



Managementplan für das FFH-Gebiet 7024-341 „Kochertal Abtsgmünd – Gaildorf und Rottal“

Auftragnehmer

naturplan

Datum

10.11.2014



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART



Dieses Projekt wird von
der Europäischen Union
kofinanziert (ELER)

Managementplan für das FFH-Gebiet 7024-341 „Kochertal Abtsgmünd – Gaildorf und Rottal“

Auftraggeber Regierungspräsidium Stuttgart
Referat 56 – Naturschutz und
Landschaftspflege
Verfahrensbeauftragter: Wolfgang Kotschner
Fachlicher Betreuer: Wilfried Gerlinger

Auftragnehmer **naturplan**
Christoph Vogt-Rosendorff (Projektleitung)
Dr. Karsten Böger (stellvertr. Projektleitung)
Verena Gaschick
Weitere Mitarbeiter: Th. Bobbe (Amphibien,
Fische, Steinkrebs, Flussmuschel), E. Renn-
wald (Falter)

Erstellung
Waldmodul Regierungspräsidium Tübingen
Referat 82 – Forstpolitik u. Forstliche Förde-
rung (Bearbeiter: Paul Mann, Carsten Hertel)

Datum 10.11.2014

Titelbild Blick vom Grünlandgebiet bei Spöck aus auf die
Schwäbisch Haller Bucht zu
Bildautor: C. Vogt-Rosendorff (2012)

**Dieses Projekt wird vom Europäischen Landwirtschafts-
fonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER)
der Europäischen Union co-finanziert und vom Land Baden-
Württemberg im Rahmen des Maßnahmen- und Entwick-
lungsplans Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2007-2013
(MEPL II) gefördert.**

Erstellt in Zusammenarbeit mit



Zitiervorschlag: REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART (Hrsg.) (2013: Managementplan für das FFH-Gebiet „Kochertal Abtsgmünd – Gaildorf und Rottal“ – bearbeitet von Büro naturplan (Darmstadt))

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	V
Abbildungsverzeichnis	VI
Kartenverzeichnis	VI
1 Einleitung.....	1
2 Zusammenfassungen	3
2.1 Gebietssteckbrief	3
2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)	7
2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets.....	10
2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung.....	11
3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets.....	14
3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen.....	14
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen.....	14
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope.....	14
3.1.3 Fachplanungen	17
3.1.4 EU-Wasserrahmenrichtlinie.....	19
3.2 FFH-Lebensraumtypen	20
3.2.1 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140].....	20
3.2.2 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150].....	21
3.2.3 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	22
3.2.4 Wacholderheiden [5130]	25
3.2.5 Submediterrane Halbtrockenrasen [6212]	27
3.2.6 Artenreiche Borstgrasrasen [*6230].....	28
3.2.7 Pfeifengraswiesen auf bodensauren Standorten [6412]	29
3.2.8 Feuchte Hochstaudenfluren [6431].....	31
3.2.9 Magere Flachland-Mähwiesen [6510].....	32
3.2.10 Kalktuffquellen [*7220]	39
3.2.11 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210].....	40
3.2.12 Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]	41
3.2.13 Schlucht- und Hangmischwälder [*9180].....	42
3.2.14 Auwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0].....	45
3.3 Lebensstätten von Arten	49
3.3.1 Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386].....	49
3.3.2 Europäischer Dünnpilz (<i>Trichomanes speciosum</i>) [1421] – kein Nachweis	51
3.3.3 Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]	51
3.3.4 Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166].....	52
3.3.5 Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	53
3.3.6 Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096]	55
3.3.7 Strömer (<i>Leuciscus souffia</i>) [1131]	56
3.3.8 Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>) [1134].....	58
3.3.9 Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163].....	59
3.3.10 Steinkrebs (<i>Austroptamobius torrentium</i>) [*1093]	62
3.3.11 Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea teleius</i>) [1059]	63
3.3.12 Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) [1061]	65
3.3.13 Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>) [1037].....	70
3.3.14 Kleine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>) [1032] – kein Nachweis	72

3.4	Beeinträchtigungen und Gefährdungen	73
3.5	Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets	73
3.5.1	Flora und Vegetation	73
3.5.2	Fauna.....	73
3.5.3	Sonstige naturschutzfachliche Aspekte	74
4	Naturschutzfachliche Zielkonflikte	76
5	Erhaltungs- und Entwicklungsziele	79
5.1	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen	80
5.1.1	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140].....	80
5.1.2	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150].....	80
5.1.3	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	81
5.1.4	Wacholderheiden [5130]	81
5.1.5	Submediterrane Halbtrockenrasen [6212]	82
5.1.6	Artenreiche Borstgrasrasen [6230].....	82
5.1.7	Pfeifengraswiesen auf bodensauren Standorten [6412]	82
5.1.8	Feuchte Hochstaudenfluren [6431].....	82
5.1.9	Magere Flachland-Mähwiesen [6510].....	83
5.1.10	Kalktuffquellen [*7220]	83
5.1.11	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210].....	84
5.1.12	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]	84
5.1.13	Schlucht- und Hangmischwälder [*9180].....	84
5.1.14	Auwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0].....	84
5.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten	85
5.2.1	Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386].....	85
5.2.2	Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]	85
5.2.3	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166].....	85
5.2.4	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	86
5.2.5	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096]	86
5.2.6	Strömer (<i>Leuciscus souffia</i>) [1131]	87
5.2.7	Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>) [1134].....	87
5.2.8	Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163].....	88
5.2.9	Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) [*1093]	88
5.2.10	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea teleius</i>) [1059]	89
5.2.11	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) [1061]	89
5.2.12	Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>) [1037].....	90
6	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	91
6.1	Bisherige Maßnahmen	91
6.2	Erhaltungsmaßnahmen	93
6.2.1	Extensive 1- bis 2- schürige Mahd mit Abräumen, 1. Mahd i.d.R. ab dem 15.06.....	94
6.2.2	2- bis 3- schürige Mahd mit Abräumen in Verbindung mit Extensivierung	95
6.2.3	Extensive 1- bis 2- schürige Mahd mit Abräumen, zumindest in Rand- oder Teilflächen keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09.	96
6.2.4	2- bis 3- schürige Mahd mit Abräumen, zumindest in Rand- oder Teilflächen keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09.	97
6.2.5	Extensive Mähwiesennutzung, zumindest in Rand- oder Teilflächen keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09.....	98
6.2.6	Extensive 1- bis 2- schürige Mahd mit Abräumen, flächenhaft keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09.....	99
6.2.7	1-schürige Mahd jährlich oder alle 2 – 3 Jahre in wechselnden Teilabschnitten, i.d.R. vor dem 10.06. oder ab dem 05.09.	99

6.2.8	Extensive 1-schürige Mahd ohne Düngung, mit Abräumen, ab 05.09.....	100
6.2.9	Extensive 1-schürige Mahd ohne Düngung, mit Abräumen, zwischen Anfang Juli und Anfang September	101
6.2.10	Mahd oder Mulchen im Abstand von mehreren Jahren zur Offenhaltung	101
6.2.11	Extensive Nutzung als Weiden bzw. Mähweiden mit angepasstem Beweidungssystem	102
6.2.12	Extensive Beweidung oder Nutzung als Mähweide mit angepasstem Beweidungssystem, keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09.....	103
6.2.13	Extensive Beweidung mit Schafen und Ziegen, teilweise auch mit Rindern.....	103
6.2.14	Rücknahme von Aufforstungen oder Baumpflanzungen innerhalb von Grünlandflächen.....	104
6.2.15	Ausdünnung des vorhandenen Obstbaumbestandes zur Erhaltung von Mähwiesen.....	105
6.2.16	Standortverlegung von Bienenstöcken zur Erhaltung von Mähwiesen.....	105
6.2.17	Entfernen leichter, meist randlicher Initialverbuschung.....	105
6.2.18	Entfernen flächiger Gehölze oder größerer Gruppen von Gehölzen	106
6.2.19	Anlage bzw. Zulassen von temporären Gewässern, Herstellen hinreichender Besonnung im Umfeld von Landlebensräumen der Gelbbauchunke	106
6.2.20	Anlage bzw. Zulassen von temporären Gewässern, Herstellen hinreichender Besonnung im Umfeld vorhandener Laichgewässer der Gelbbauchunke	108
6.2.21	Erhaltung und Förderung der Besonnung von Stillgewässern durch Freihalten bzw. wiederholtes Freistellen ihrer Ufer.....	108
6.2.22	Extensive Beweidung von Grünland auf feuchten Standorten und Zulassen der Entstehung von Kleingewässern	109
6.2.23	Verhindern des Besatzes von Stillgewässern mit nicht einheimischen Krebsarten, Information von Teichbewirtschaftern.....	109
6.2.24	Vermeiden der Verschlammung von Fließgewässern beim Abfischen bzw. Ablassen von Stillgewässern.....	110
6.2.25	Angepasste abschnittsweise Grabenpflege.....	110
6.2.26	Beobachtung der Ausbreitung des Signalkrebsees	111
6.2.27	Erhaltung von Querbauwerken als Schutz vor allochthonen Krebsarten und Überträgern der Krebspest.....	111
6.2.28	Einbau von Krepssperren als Schutz vor allochthonen Krebsarten.....	112
6.2.29	Einrichten von Randstreifen mit Auszäunung von beweideten Uferbereichen ..	113
6.2.30	Aufgabe bzw. Anpassung fischereilicher Bewirtschaftung (Bachforellen-Bewirtschaftung) von Steinkrebstgewässern	113
6.2.31	Angepasste Wegrandpflege und Verzicht auf Wegentwässerung.....	114
6.2.32	Sicherung ausreichender Restwassermengen in Ausleitungsstrecken	114
6.2.33	Umwandlung gewässernaher Ackerflächen in Dauergrünland.....	115
6.2.34	Überprüfung und ggf. Reduzierung der Nährstoff- und Sedimentbelastung von Fließgewässern.....	116
6.2.35	Beseitigung/Vermeidung von Ablagerungen in Uferbereichen.....	116
6.2.36	Absperrung einer Zufahrt und Beschilderung zur Verminderung von Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten	117
6.2.37	Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft	117
6.2.38	zurzeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten.....	118
6.3	Entwicklungsmaßnahmen	119
6.3.1	Extensive 1- bis 2- schürige Mahd mit Abräumen, 1. Mahd i.d.R. ab dem 15.06.....	119
6.3.2	2- bis 3- schürige Mahd mit Abräumen in Verbindung mit Extensivierung	119
6.3.3	2- bis 3- schürige Mahd mit Abräumen, zumindest in Rand- oder Teilflächen keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09.	120
6.3.4	Extensive Mähwiesennutzung, zumindest in Rand- oder Teilflächen keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09.....	120

6.3.5	Extensive 1- bis 2- schürige Mahd mit Abräumen, flächenhaft keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09.....	121
6.3.6	1-schürige Mahd jährlich oder alle 2 – 3 Jahre in wechselnden Teilabschnitten, i.d.R. vor dem 10.06. oder ab dem 05.09.	121
6.3.7	Extensive 1-schürige Mahd ohne Düngung, mit Abräumen, ab 05.09.....	122
6.3.8	Extensive 1-schürige Mahd ohne Düngung, mit Abräumen, Anfang bis Mitte Juli, auf Teilflächen erst ab 05.09. oder nur alle 2 Jahre.....	122
6.3.9	Extensive Beweidung oder Nutzung als Mähweide mit angepasstem Beweidungssystem, keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09.....	123
6.3.10	Extensive Beweidung mit Schafen und Ziegen, teilweise auch mit Rindern.....	123
6.3.11	Entfernen leichter, meist randlicher Initialverbuschung.....	123
6.3.12	Entfernen flächiger Gehölze oder größerer Gruppen von Gehölzen	124
6.3.13	Auf-den-Stock-Setzen von Erlen	124
6.3.14	Entfernen von Altfichten oder Altkiefern.....	125
6.3.15	Erhaltung und Förderung der Besonnung von Stillgewässern durch Freihalten bzw. wiederholtes Freistellen ihrer Ufer.....	125
6.3.16	Extensive Beweidung von Grünland auf feuchten Standorten und Zulassen der Entstehung von Kleingewässern	126
6.3.17	Mittelfristige Entschlammung (Ausbaggern) von Stillgewässern	126
6.3.18	Reduzierung bodenwühlender Fischarten	127
6.3.19	Prüfung und ggf. Reduzierung des Salzeintrags in Stillgewässer	127
6.3.20	Belassen einer Sukzessionsfläche zur Entwicklung von Landlebensraum des Kammmolches	128
6.3.21	Pufferung eines Kammmolch-Gewässers durch Nutzungsextensivierung	128
6.3.22	Umwandlung gewässernaher Ackerflächen in Dauergrünland.....	128
6.3.23	Überprüfung und ggf. Reduzierung der Nährstoff- und Sedimentbelastung von Fließgewässern.....	129
6.3.24	Beseitigung/Vermeidung von Ablagerungen in Uferbereichen	130
6.3.25	Einrichtung und Entwicklung wirksamer Gewässerrandstreifen	130
6.3.26	Schaffung von Entwicklungskorridoren zur Förderung der Gewässerdynamik in geeigneten Abschnitten von Kocher und Rot.....	131
6.3.27	Wiederherstellung der Durchgängigkeit durch Umbau oder Rückbau von Querbauwerken und Absenkung der Wasserspiegeldifferenz	132
6.3.28	Förderung / Pflanzung standortheimischer Ufergehölze	133
6.3.29	Renaturierung von Fließgewässer-Abschnitten mit entsprechendem Entwicklungspotenzial	134
6.3.30	Wiederanschluss eines Rot-Altarmes durch Ausbaggern	134
6.3.31	Verbesserung der Habitatstrukturen in Beständen mit Wald-Lebensraumtypen.....	135
6.3.32	Entnahme standortfremder Baumarten an Fließgewässern.....	136
7	Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung.....	137
8	Glossar	161
9	Quellenverzeichnis	165
10	Verzeichnis der Internetadressen	174
11	Dokumentation	175
11.1	Adressen	175
11.2	Bilder.....	180

Anhang	206
A Karten	206
B Geschützte Biotop	206
C Abweichungen der LRT-Flächen vom Standarddatenbogen	210
D Maßnahmenbilanzen	212
E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald	221
F Tabellen Nachweise von Anhang II-Arten	222

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief	3
Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps	7
Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte	8
Tabelle 4: Schutzgebiete	14
Tabelle 5: Geschützte Biotop und Waldbiotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz	17
Tabelle 6: Statistik zu Flächenveränderungen des LRT 6510 zwischen 2004 und 2012	36
Tabelle 7: Vergleich der Verbreitung und des Erhaltungszustandes zwischen der Mähwiesenkartierung 2004 und der aktuellen Erhebung 2012	37
Tabelle 8: Ausmaß und Gründe von Veränderungen des LRT 6510 in einzelnen Teilgebieten	37
Tabelle 9: Übersicht über die verschiedenen Varianten von Mähmaßnahmen.....	93
Tabelle 10: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im Natura 2000-Gebiet	137
Tabelle 11: Geschützte Biotop nach § 32 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz.....	206
Tabelle 12: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen	210
Tabelle 13: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie	211
Tabelle 14: Fundliste des Grünen Koboldmooses (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386] mit Anzahl der Sporophyten	222
Tabelle 15: Holz-Charakterisierung an den Fundstellen vom Grünen Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386].....	223
Tabelle 16: Bewertung der Erfassungseinheiten des Grünen Koboldmooses (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386]	225
Tabelle 17: Nachweise von Anhang II-Arten (Fische) in den MaP-Befischungsstrecken.....	226
Tabelle 18: Weitere Nachweise der Groppe	227
Tabelle 19: Weitere Nachweise des Bachneunauges	228

Tabelle 20: Weitere Nachweise des Strömers	229
Tabelle 21: Weitere Nachweise des Bitterlings	229
Tabelle 22: Nachweise der Gelbbauchunke	230
Tabelle 23: Nachweise des Steinkrebsses	231

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersichtskarte über das FFH-Gebiet (blau umrandet) und seine Teilgebiete.....	6
--	---

Kartenverzeichnis

- Karte 1: Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete
- Karte 2: Bestands- und Zielekarte FFH-Lebensraumtypen
- Karte 3: Bestands- und Zielekarte Lebensstätten der Arten
- Karte 4: Maßnahmenempfehlungen

1 Einleitung

NATURA 2000 ist ein Netz von Schutzgebieten auf der Grundlage der europäischen FFH-Richtlinie (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie) und der Vogelschutzrichtlinie zum Schutz europaweit gefährdeter Vogelarten. Damit sind sowohl FFH-Gebiete als auch Vogelschutzgebiete Bestandteil dieses Netzes. Die Managementpläne (MaP) in Baden-Württemberg stellen die aktuelle Planungsgrundlage für das Management der NATURA 2000-Gebiete des Landes dar. Für das FFH-Gebiet 7024-341 „Kochertal Abtsgmünd – Gaildorf und Rottal“ wird der Managementplan hiermit zur Vorlage gebracht. Das FFH-Gebiet überschneidet sich ungefähr zur Hälfte seiner linearen Gewässerabschnitte mit dem Vogelschutzgebiet 6823-441 „Kocher mit Seitentälern“ (siehe Karte „Übersicht und Schutzgebiete“), und zwar im Kochertal von Unterrot an kocherabwärts bis zur Nordgrenze des FFH-Gebietes und im Rottal von Wielandsweiler bis zur Mündung in den Kocher bei Unterrot. Für das Vogelschutzgebiet liegt bereits ein abgeschlossener Managementplan vor. Die Schutzgüter des Vogelschutzgebietes sind nicht Gegenstand des hier vorliegenden FFH-Gebiets-Managementplanes, mögliche Zielkonflikte zwischen beiden Managementplänen werden aber abgearbeitet und auf der Ebene der Maßnahmenplanung durch entsprechende Priorisierung gelöst.

Die wesentlichen Aufgaben des Managementplanes für FFH-Gebiete sind:

- Die Erfassung und Bewertung der Lebensraumtypen nach Anh. I der FFH-Richtlinie sowie der Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie
- Die Festlegung der Ziele zur Erhaltung und Entwicklung der betreffenden Lebensraumtypen und Arten im Gebiet
- Die Planung von Maßnahmen zum Erreichen der lebensraum- und artspezifischen Ziele unter Beteiligung der im Gebiet tätigen Akteure und der Öffentlichkeit.

Das Büro **naturplan** wurde im Februar 2012 vom Regierungspräsidium Stuttgart mit der Erstellung des Managementplanes (MaP) für das FFH-Gebiet 7024-341 „Kochertal Abtsgmünd – Gaildorf und Rottal“ beauftragt. Die Geländeerhebungen zu den betroffenen Lebensraumtypen und Arten wurden überwiegend in der Vegetationsperiode 2012 durchgeführt. Die Lebensraumtypenkartierung im Wald fand bereits 2010 bzw. 2012 statt, die Aufnahmen zum Grünen Koboldmoos 2011. Die Vorkommen der Grünen Flussjungfer wurden ebenfalls bereits im Jahr 2010 dokumentiert. Für den FFH-Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ stand als Grundlage die Mähwiesenkartierung aus dem Jahr 2004 zur Verfügung, die im Rahmen des Managementplanes überarbeitet und aktualisiert wurde. Sie dient auch als Basis für den Vergleich des damaligen Grünlandzustandes mit dem aktuellen.

Am 27.03.2012 fand im Alten Schloss Gaildorf eine Auftaktveranstaltung statt, bei der die beteiligten Behörden, Verbände und Akteure über Inhalte und Ablauf des Managementplanes informiert wurden. Die Auftaktveranstaltung wurde auch dazu genutzt, wichtige Kontakte zwischen allen Beteiligten zu knüpfen und gegenseitige Informationen auszutauschen.

Am 24.04.2013 wurden den Vertretern der Unteren Behörden von Naturschutz, Landwirtschaft, Flurneuordnung und Wasserwirtschaft sowie des Landschaftserhaltungsverbandes vorab die Ergebnisse der Erhebungen und Bewertungen sowie der vorgesehenen Maßnahmen als Entwurf vorgestellt und diskutiert.

Die Beiratssitzung fand am 03.01.2014 in Gaildorf statt. Der Managementplanentwurf wurde vom 31.03.2014 bis 02.05.2014 im Rathaus Gaildorf öffentlich in Druckfassung ausgelegt und gleichzeitig im Internet auf der Internetseite der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) zum Herunterladen bereitgestellt. Während der Auslegungsphase fanden außerdem zwei Informationstermine zum Managementplan statt: der erste am 03.04.2014 in Gaildorf richtete sich an Interessierte und insbesondere an

Eigentümer und Bewirtschafter betroffener Flächen, der zweite am 09.04.2014 in Fichtenberg hatte den Themenschwerpunkt Gewässer-Lebensraumtypen und Arten der Gewässer.

Die Bearbeitung der Wald-Lebensraumtypen und der kleinräumigen Offenland-Lebensraumtypen im Wald erfolgte durch die Forstverwaltung in Form des sog. Waldmoduls. Das Waldmodul wurde auf der Grundlage von Zulieferungen des Referates 83 (Forsteinrichtung), Regierungspräsidium Freiburg, und der Abteilung Waldökologie der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt (Waldbiotopkartierung und Artgutachten) von Herrn Paul Mann bzw. Herrn Carsten Hertel, Regierungspräsidium Tübingen, Ref. 82 (Forstpolitik und Forstliche Förderung), erarbeitet. Die Verantwortung für die Inhalte des Waldmoduls, für die Außengrenze im Wald, die Abgrenzung der oben genannten Lebensraumtypen im Wald, die damit verknüpften Datenbanken sowie auch die Ziel- und Maßnahmenplanung im Wald liegt bei der Forstverwaltung. Die Integration des Waldmoduls erfolgte durch den Ersteller des Managementplans. Die Lebensraumtypen Auenwälder mit Erle und Esche (LRT *91E0), Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6431) sowie Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (LRT 3260) waren für das Gebiet entsprechend den Vorgaben des Managementplan-Handbuches im Wald über das Waldmodul und im Offenland durch den Planersteller zu bearbeiten. Bei diesen Lebensraumtypen werden an einigen Stellen getrennte Textteile für den Wald- und Offenlandbereich beibehalten, oder es wird innerhalb von Textpassagen jeweils auf den Bezug zu Wald- bzw. Offenlandsituationen hingewiesen.

Hinweis zu Angaben mit Rote-Liste-Status:

In den Kap. 3.2, 3.3 und 3.4 werden in verschiedenen Zusammenhängen gefährdete Arten der Roten Listen genannt. Bei solchen Artangaben erfolgt jeweils in Klammern hinter dem wissenschaftlichen Artnamen mit „RL BW“ ein Hinweis auf den landesweiten Gefährdungsgrad nach der jeweiligen baden-württembergischen Roten Liste. Bei den Farn- und Samenpflanzen erfolgt mit dem Kürzel „SG“ außerdem auch für die Naturräumliche Region „Südliche Gäulandschaften und Keuper-Lias-Land“ eine Angabe der Gefährdungskategorie. Bei den Fischen beziehen sich entsprechende Angaben auf das Neckarsystem, dies ist aber bei den Angaben jeweils vermerkt.

Folgende Gefährdungskategorien kommen bei den genannten Arten vor: R = extrem selten, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste. Die genauen Quellenangaben zu den Roten Listen finden sich im Quellenverzeichnis (Kap. 9).

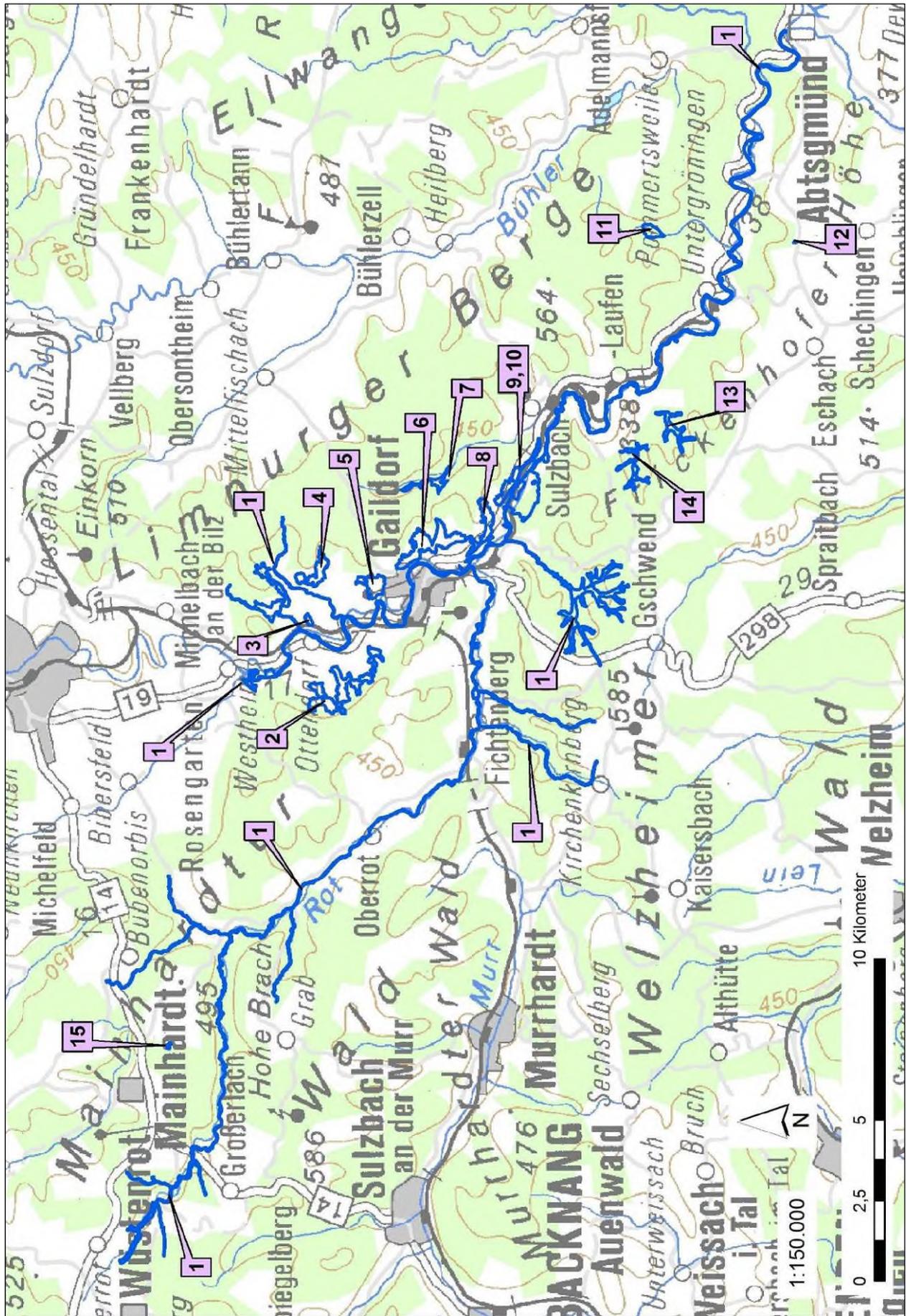
2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet:	7024-341 Kochertal Abtsgmünd - Gaildorf und Rottal	
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete	Größe Natura 2000- Gebiet:	1.091,0 ha	
	davon:		
	FFH-Gebiet:	1.091,0 ha	100 %
	Vogelschutzgebiet	110,1 ha	10,1 %
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet:	15	
Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk:	Stuttgart	
	Landkreis:	Schwäbisch-Hall (SHA) Heilbronn (HN) Ostalbkreis (AA) Rems-Murr (WN)	
	Abtsgmünd (AA):	6,6 %	Obergröningen (AA): 1,2 %
	Fichtenberg (SHA):	4,2 %	Oberrot (SHA): 3,1 %
	Gaildorf (SHA):	54,4 %	Obersontheim (SHA): 0,1 %
	Großerlach (WN):	2,9 %	Rosengarten (SHA): 0,8 %
	Gschwend (AA):	8,3 %	Schwäbisch-Hall (SHA): 1,1 %
	Mainhardt (SHA):	3,3 %	Spiegelberg (WN): 0,1 %
	Michelbach / Bilz (SHA):	0,30 %	Sulzbach-Laufen (SHA): 12,3 %
	Murrhardt (WN):	0,24 %	Wüstenrot (HN): 1,2 %
	Eigentumsverhältnisse	Offenland:	ca. 684 ha
überwiegend in privatem Streubesitz, kleinere Anteile im Besitz der beteiligten Kommunen und staatlicher Landesbehörden.			
Wald:		ca. 412 ha	
Staatswald:		37 %	154,0 ha
Kommunalwald:		1 %	5,5 ha
Körperschaftswald:		1 %	2,2 ha
Großprivatwald:		11 %	44,8 ha
Kleinprivatwald:		50 %	205,5 ha
TK 25	MTB Nr. 6922, 6923, 6924, 7024, 7025, 7125, 7126		
Naturräume	102 Östliches (Schwäb.) Albvorland in D58 Schwäbisches Keuper-Liasland 108 Schwäbisch-Fränkische Waldberge in D58 Schwäbisches Keuper-Liasland 127 Hohenloher-Haller Ebene in D57 Neckar- und Tauber-Gäuplatten		
Höhenlage	307 m ü. NN (Kocher südl. Westheim) bis 523 m ü. NN (nordöstl. Gschwend)		

Klima	Beschreibung:	feuchtgemäßigtes Klima, warme Sommer		
	Klimadaten:			
	1961-1990	Mittl. Lufttemp. Winterhalbjahr	2,0 - 3,0 ° C	
	1961-1990	Mittl. Lufttemp. Sommerhalbjahr	13,0 - 14,0 ° C	
	1961-1990	Mittlerer Jahresniederschlag	900 - 1200 mm	
Geologie	Größtenteils Keuper, vertreten durch Stubensandstein, Bunte Mergel und Gipskeuper sowie auch kleinflächig Schilfsandstein. Nördlich von Gaildorf wird Lettenkeuper und der obere Muschelkalk angeschnitten. Die Auenbereiche der Fließgewässer sind vornehmlich mit jungen Ablagerungen des Holozäns gefüllt.			
Landschaftscharakter	<p>Das FFH-Gebiet wird zum Einen durch einen Abschnitt des Kochers sowie fast den gesamten Gewässerlauf der Fichtenberger Rot sowie zahlreiche Seitengewässer beider Gewässer bestimmt, zum Anderen durch mehrere flächige Gebietsteile, die von Grünland dominiert sind. In geringem Umfang kommen auch Magerrasen und Heiden vor. Die Grünland-betonten Teilgebiete finden sich westlich des Kochers bei Spöck/Hägenau und östlich des Kochers an zum Teil steilen Hängen bei Eutendorf und Gaildorf sowie kocheraufwärts bis nach Sulzbach hin. Der Kocher ist innerhalb des Gebietes in weiten Teilen begradigt und ausgebaut, naturnahe Fließstrecken sind nur begrenzt vorhanden. Auch die Fichtenberger Rot ist in ihrem Unter- und Mittellauf weitgehend begradigt. Naturnahe Fließgewässerstrecken sind vor allem im Oberlauf der Fichtenberger Rot sowie bei den zahlreichen Seitengewässern von Kocher und Rot ausgeprägt, die Bestandteil des FFH-Gebietes sind.</p> <p>Waldflächen nehmen deutlich kleinere Flächen ein als die offenen Gebietsteile. Flächige Waldgebiete befinden sich an mehreren Stellen etwas abseits des Kochertales, nur das Waldgebiet westlich von Altschmiedelfeld grenzt direkt ans Kochertal an. Auch der Oberlauf der Rot sowie einige Seitenbäche von Rot und Kocher verlaufen durch Waldgebiete. Die für das FFH-Gebiet wesentlichen Waldtypen sind Auenwälder und edellaubholzreiche Hang- und Schluchtwälder; naturnahe Wälder mittlerer Standorte finden sich nicht in relevanter Flächengröße.</p>			
Gewässer und Wasserhaushalt	Das FFH-Gebiet wird im Westen durch das Gewässersystem der Rot sowie im Osten durch das des Kochers geprägt. Die Rot entwässert südlich von Gaildorf in den Kocher. Wichtige dem FFH-Gebiet angehörige Seitengewässer der Rot sind Großerlacher Bach, Hülbenbach, Kuhnbach, Röttenbach (Mainhardt), Mühlbach, Glattenzainbach und Rauenzainbach. Wichtige in den Kocher entwässernde Seitengewässer sind unterhalb der Rotmündung Adelsbach und Wertbach, oberhalb der Rotmündung fließen Steigersbach, Röttenbach (Abtsgmünd), Eisbach, Großer Wimbach und Kleiner Wimbach zum Kocher hin.			
Böden und Standortverhältnisse	In den Auenbereichen des nördlichen Kochers bis zur Rotmündung sind Auenogleye (wechselnde Bodenfeuchteverhältnisse) vorherrschend. In den Auen der Rot und des Kochers vor der Rotmündung sind Braune Auenböden und Auenogleye vertreten. Daneben kommen im Nordwesten sowie in den südlichen Teilgebieten bzw. im südöstlichen Abschnitt des Gebietes Braunerden aus sandig-lehmigen Fließerden, außerdem Braunerden und Pseudogleye (wechselnde Bodenfeuchteverhältnisse) aus Fließerden vor. Am Unterlauf der Fichtenberger Rot sowie in der Kocheraue um Gaildorf treten zusätzlich noch Pelosole aus Fließerden auf.			
Nutzung	Etwa 42 % (ca. 460 ha) des FFH-Gebietes werden als Grünland mittlerer Standorte (mesophiles Grünland) genutzt, davon ca. 44 ha als Streuobstbestände. Der Waldanteil des Schutzgebietes beträgt mit 412 ha Fläche etwa 38 %, Gehölzflächen erreichen knapp 6 % Flächenanteil. Ackernutzung herrscht auf gut 6 % der Gebietsfläche vor. Durch die zahlreichen Fließgewässer des Gebietes machen Gewässerflächen über 7 % der Gesamtfläche aus. Bebaute Flächen haben gut 1 % Anteil am Gebiet (Quelle: grobe Zuordnung nach ATKIS-Nutzungstypen, Daten Waldmodul).			



zur Seite vorher:

**Abb. 1: Übersichtskarte über das FFH-Gebiet (blau umrandet) und seine Teilgebiete
(Kartengrundlage: UK 500)****Teilgebiete:**

1	Kocher, Rot und Seitengewässer, Grünlandhänge bei Adelbach und nördlich Eutendorf
2	Grünlandgebiet bei Spöck und Hägenau
3	Steinbruch und Grünland bei Ottendorf
4	Grünlandgebiet bei Eutendorf
5	Grünland- und Heidegebiet nördlich Gaildorf
6	Grünlandgebiet bei Münster
7	Waldgebiet Eisbachtal
8	Grünlandgebiet bei Bröckingen
9,10	Grünlandhänge zwischen Bröckingen und Sulzbach
11	Waldgebiet Rötenbachtal nordöstlich Untergröningen
12	Quellgebiet im Wald bei Obergröningen
13	Waldgebiet Kleiner Wimbach
14	Waldgebiet Großer Wimbach
15	Grünland- und Feuchtgebiet westlich Bäumlesfeld

2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

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

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
3140	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen	0,46	0,04	A			B
				B	0,46	0,04	
				C			
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	0,44	0,04	A			B
				B	0,44	0,04	
				C			
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	16,67	1,52	A	0,23	0,02	B
				B	16,35	1,49	
				C	0,09	0,01	
5130	Wacholderheiden	0,47	0,04	A			B
				B	0,28	0,03	
				C	0,19	0,02	
6212	Submediterrane Halbtrockenrasen	0,83	0,07	A	0,50	0,05	B
				B	0,08	0,01	
				C	0,25	0,02	
*6230	Artenreiche Borstgrasrasen	0,01	<0,01	A			C
				B	0,01	<0,01	
				C			
6412	Pfeifengraswiesen auf bodensauren Standorten	0,73	0,07	A	0,16	0,01	B
				B	0,57	0,05	
				C			
6431	Feuchte Hochstaudenfluren	0,58	0,05	A			B
				B	0,48	0,04	
				C	0,10	0,01	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	143,24	13,13	A	12,65	1,16	B
				B	63,80	5,84	
				C	66,79	6,11	

*7220	Kalktuffquellen	0,16	0,01	A			B
				B	0,11	0,01	
				C	0,05	<0,01	
7230	Kalkreiche Niedermoore			A			Vorkommen nicht bestätigt
				B			
				C			
8210	Kalkfelsen mit Felsspalten- vegetation	0,48	0,04	A			B
				B	0,48	0,04	
				C			
8220	Silikاتفelsen mit Felsspal- ten-vegetation	0,03	<0,01	A			C
				B			
				C	0,03	<0,01	
8310	Höhlen und Balmen			A			Vorkommen nicht bestätigt
				B			
				C			
*9180	Schlucht- und Hang- mischwälder	3,34	0,31	A			B
				B	3,34	0,31	
				C			
*91E0	Auwälder mit Erle, Esche, Weide	74,80	6,84	A	1,67	0,15	B
				B	61,06	5,58	
				C	12,07	1,10	

Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet 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	Artnamen	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
1386	Grünes Koboldmoos	165,73	15,15	A	131,12	11,99	A
				B	34,62	3,16	
				C			
1421	Europäischer Dünnpfarn			A			Auch nach Prüfung keine Nachweise
				B			
				C			

1337	Biber			A			Keine Einschätzung oder Bewertung
				B			
				C			
1166	Kammolch	4,85	0,44	A			C
				B			
				C	4,85	0,44	
1193	Gelbbauchunke	271,33	24,80				(C)
				mind.(C)	8,06	0,74	
				(C)	263,27	24,06	
1096	Bachneunauge	24,54	2,24	A			C
				B	0,19	0,02	
				C	24,35	2,23	
1131	Strömer	11,58	1,06	A			C
				B	2,97	0,27	
				C	8,60	0,79	
1134	Bitterling	53,49	4,89	A			C
				B			
				C	53,49	4,89	
1163	Groppe	83,42	7,63	A			B
				B	47,81	4,37	
				C	35,61	3,26	
*1093	Steinkrebs	4,47	0,41	B	2,04	0,19	mind.(C)
				mind.(C)	0,84	0,08	
				(C)	1,58	0,14	
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	5,31	0,49	A			B
				B	5,31	0,49	
				C			
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	32,97	3,01	A	7,88	0,72	B
				B	22,30	2,04	
				C	2,79	0,26	
1037	Grüne Flussjungfer	148,59	13,58	B			B
				mind. (C)	126,87	11,60	
				(C)	21,72	1,99	
1032	Kleine Flussmuschel			A			Auch nach Prüfung keine Nachweise
				B			
				C			

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das insgesamt 15 Teilgebiete umfassende FFH-Gebiet 7024-341 „Kochertal Abtsgmünd – Gaildorf und Rottal“ beherbergt eine große Zahl von Schutzgütern nach den Anhängen I (Lebensraumtypen) und II (Arten) der FFH-Richtlinie.

Von den Lebensräumen, die nach Anhang I der FFH-Richtlinie geschützt sind, stehen im Offenland magere Glatthaferwiesen (LRT 6510) im Vordergrund, die mit über 140 ha Fläche und im Mittel guter Ausprägung einen wichtigen Bestandteil des Gebietes darstellen. Sehr lokal – nämlich weitgehend auf das Umfeld von Gaildorf beschränkt – kommen auch Wacholderheiden (LRT 5130) und Kalkmagerrasen (LRT 6210) im FFH-Gebiet vor. Borstgrasrasen (LRT *6230) tritt nur punktuell bei Eutendorf in Erscheinung. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist des Weiteren Grünland feuchter und nasser Standorte zu erwähnen, das sich aber auf den westlichen Teil des FFH-Gebietes mit dem Oberlauf der Fichtenberger Rot beschränkt. Hier sind diese Grünlandtypen u.a. Haupt-Schutzgüter des Naturschutzgebietes „Wiesen im Rot- und Dachsbachtal bei Finsterrot“, das – schon zum Landkreis Heilbronn gehörend – randlich noch in das FFH-Gebiet mit eingeschlossen ist. Von den Feucht- und Nasswiesen fallen aber nur die auf wechselfeuchte und magere Standorte beschränkten Pfeifengraswiesen auf bodensauren Standorten (LRT 6412) als Lebensraumtyp unter die FFH-Richtlinie, sie kommen hier im oberen Rottal sowie in einer Fläche bei Bäumlesfeld südlich Mainhardt mit mehreren Flächen in guter bis sehr guter Ausprägung vor.

Der Dunkle und der Helle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (1059, 1061) sind die beiden einzigen Offenlandarten, die als Anhang II-Arten im Gebiet von Bedeutung sind. Beide Arten sind auf Grünlandflächen bzw. –streifen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes angewiesen, die in mehreren Teilen des FFH-Gebietes noch recht großflächig ausgeprägt sind. Allerdings ist für das Vorkommen und den Schutz der Art ein spezielles Nutzungsregime wichtig, auf das weiter unten näher eingegangen wird. Für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling ist das FFH-Gebiet von großer Bedeutung, da die Art insgesamt noch großflächig und in einer größeren Zahl von im Mittel gut erhaltenen Lebensstätten auftritt. Der Helle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling besiedelt als einzige Lebensstätte Wiesen in und um das Naturschutzgebiet „Wiesen im Rot- und Dachsbachtal bei Finsterrot“. Hier findet der Falter aber noch gut ausgeprägte Lebensräume, und das Vorkommen im Gebiet und in seinem unmittelbaren Umfeld ist als wichtige Teilpopulation dieser regional noch an einigen Stellen verbreiteten, insgesamt aber deutlich gefährdeten Art zu betrachten.

Neben den im weiteren Sinne unter Grünland fallenden Schutzgütern stellen die Fließgewässerkomplexe des Gebietes sehr wichtige Bestandteile des gesamten Schutzgebietes dar. Von den Fließgewässer-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie erreichen vor allem naturnahe und mit Wasservegetation ausgestattete Fließgewässer (LRT 3260) und die meist schmalen, zum Teil nur fragmentarisch ausgeprägten Auenwälder (LRT *91E0) höherer Flächenanteile bei im Mittel guter bis durchschnittlicher Ausprägung. Das ausgedehnte Fließgewässernetz im FFH-Gebiet besteht zu einem hohen Anteil aus naturnah bis sehr naturnah ausgeprägten Bächen und Flüssen, die zudem in weiten Teilen nur gering bis mäßig belastet sind. Diese sind wichtige Voraussetzungen für mehrere Gewässerarten, die nach Anhang II der FFH-Richtlinie im Gebiet zu schützen sind, namentlich der Fischarten Bachneunauge (1096), Bitterling (1134), Groppe (1163) und Strömer (1131) sowie des stark gefährdeten Steinkrebsses (*1093).

Die Vorkommen der Libellenart Grüne Flussjungfer – ebenfalls Anhang II-Art – im Kocher innerhalb des FFH-Gebietes und in der Fichtenberger Rot stellen neben der Jagst im FFH-Gebiet 6926-341 „Crailsheimer Hart und Reusenberg“ die einzigen bekannten Lebensstätten der Grünen Flussjungfer im Nordosten von Baden-Württemberg dar. Während an der Fichtenberger Rot nur eine kleine bodenständige Population existiert, handelt es sich beim Bestand im Kocher nach den aktuellen Befunden um eine mindestens mittelgroße und individuenreiche Population der Art. Die Vorkommen im FFH-Gebiet 7024-341 „Kochertal Abtsgmünd – Gaildorf und Rottal“ haben darüber hinaus eine wichtige Brückenkopf-Funktion zwi-

schen den großen bekannten Populationen der Grünen Flussjungfer im Mittelfränkischen Becken und jenen am nördlichen Oberrhein.

Größere Stillgewässer kommen im FFH-Gebiet hauptsächlich als Altarme des Kochers in der Kocheraue vor, spielen aber aufgrund ihrer Ausprägung und zum Teil starken Beeinträchtigungen derzeit nur eine geringe Rolle für die Schutzgüter im Sinne der FFH-Richtlinie. Erwähnenswert ist allerdings der Altarm südlich von Westheim, dessen Stillgewässer-Lebensräume zum Teil als eutrophes Gewässer mit Schwimm- und Tauchblattvegetation (LRT 3150) und zum Teil als nährstoffarmes Gewässer mit Armleuchteralgen (LRT 3140) ausgeprägt sind. Der Kammolch (1166) besiedelt im FFH-Gebiet nur ein einziges, kleines Abbaugewässer bei Ottendorf. Für die Gelbbauchunke konnten dagegen in verschiedenen Gebietsteilen Lebensstätten abgegrenzt werden. Teilweise decken diese innerhalb der Gebietsgrenzen nur die Landhabitate der Art ab, während ihre Laichgewässer oft – teilweise nur knapp – außerhalb der Gebietsgrenzen liegen.

Von den Wald-Lebensraumtypen spielen vor allem die schon im Zusammenhang mit Fließgewässer-Lebensräumen erwähnten Auwälder (*91E0) eine bedeutsame Rolle für das FFH-Gebiet. Schlucht- und Hangmischwälder (LRT *9180) stocken nur kleinflächig an wenigen Stellen in dem Waldgebiet bei Altschmiedefeld und am kleinen Wimbach; sie sind daher insgesamt von untergeordneter Bedeutung für das Gebiet. Überraschend große Lebensstätten konnten dafür der einzigen Waldart, die als Schutzgut des FFH-Gebietes vorkommt, dem Grünen Koboldmoos (1386), zugeordnet werden. Das Moos war in fast allen waldbetonten Gebietsteilen mit Schwerpunkten im Steigersbachsystem und am Kleinen und Großen Wimbach nachzuweisen.

Schließlich seien noch die nur in geringer Ausdehnung und Anzahl im Gebiet vertretenen Fels-Lebensraumtypen (LRT 8210 und 8220) und Kalktuffquellen (*7220) als Schutzgüter erwähnt; sie sind auch morphologisch für das Gesamtgebiet nicht von großer Bedeutung.

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

Die zusammenfassende Darstellung der Ziele und Maßnahmen für das FFH-Gebiet wird im Folgenden nach Lebensraumkomplexen differenziert vorgenommen. Dabei werden jeweils die für diese Komplexe typischen FFH-Lebensraumtypen und Arten nach Anh. II abgehandelt:

Magerrasen- und Grünlandlebensräume mit den Lebensraumtypen Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510), Wacholderheiden (LRT 5130), Submediterrane Halbtrockenrasen (LRT 6212), Borstgrasrasen (LRT *6230) und Pfeifengraswiesen auf bodensauren Standorten (LRT 6412) spielen zusammen mit Fließgewässer- und Auenlebensräumen (s.u.) flächenmäßig und von ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung her die größte Rolle für das Schutzgebiet. Wacholderheiden und Submediterrane Halbtrockenrasen sind insgesamt nur in geringem Umfang vorhanden; der Halbtrockenrasen nahe Spöck sollte weiterhin gemäht und vor möglichen Nährstoffeinträgen von außerhalb geschützt werden. Für die insgesamt nur recht kleinflächig vertretenen Wacholderheiden und Magerrasen nahe Gaildorf liegt der Schwerpunkt der Maßnahmenplanung in der Sicherung und Etablierung einer fachgerechten Beweidung mit Schafen und Rindern, dabei sind auch begleitende Maßnahmen zur Fernhaltung von Gehölzaufwuchs wichtig. Wegen der aktuell geringen Fläche dieser Magerrasentypen und der vorhandenen Entwicklungspotenziale in angrenzenden Flächen bietet sich hier die Neuentwicklung entsprechender Lebensräume durch Gehölzentfernung und anschließende Integration der Flächen in eine Dauerpflege an. Für den nur kleinstflächig im Gebiet enthaltenen Borstgrasrasen in Form einer Flügelginster-Gesellschaft sieht die Maßnahmenplanung ihre Erhaltung durch Forstsetzung der extensiven Grünlandbewirtschaftung in der Fläche selbst sowie in ihrer unmittelbaren Umgebung vor. Pfeifengraswiesen wechselfeuchter Standorte spielen zwar flächenmäßig nur eine geringe Rolle, sind aber für das obere

Rottal und eine Teilfläche des FFH-Gebietes südlich von Mainhardt typisch und teilweise gut bis sehr gut ausgeprägt. Für sie ist im Wesentlichen die Erhaltung durch eine relativ späte, extensive Pflegemahd geplant, die aber für die meisten der betreffenden Flächen bereits gesichert zu sein scheint. Verhindern von Nährstoffeinträgen ist auch für diesen Lebensraumtyp von Bedeutung. Für Pfeifengraswiesen gibt es in kleinflächigem Umfang Neuentwicklungspotenzial innerhalb des Schutzgebietes, für die der Managementplan entsprechende Entwicklungsmaßnahmen vorsieht. Bei den Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510), die mit über 140 ha Fläche zu den ganz wesentlichen Schutzgütern des Gebietes zählen, wurden im Rahmen der aktuellen Erfassungen in mehreren Gebietsteilen sichtbare Verschlechterungen bzw. Verluste des Lebensraumtyps festgestellt. Das Ziel der im Managementplan vorgeschlagenen Maßnahmen ist es, diesen negativen Entwicklungstrend für die Bestandsflächen des Lebensraumtyps aufzuhalten und auf Verlustflächen, die wiederentwickelbar erscheinen, den Lebensraumtyp durch entsprechend angepasste extensive Nutzung oder Pflege wiederherzustellen. Dieses Ziel lässt sich nur durch eine gezielte Förderung von extensiven Bewirtschaftungsformen im Rahmen des Vertragsnaturschutzes (LPR, MEKA III) erreichen.

Die Erhaltung der in mehreren Grünlandbereichen des Gebietes zum Teil großflächig verbreiteten Lebensräume des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings erfordert die Sicherung einer extensiven oder nicht zu intensiven Grünlandnutzung. Dabei ist eine kleinräumig differenzierte Grünlandnutzung von Bedeutung, bei der jeweils in Teilflächen bestimmte Nutzungszeiträume eingehalten werden. Ganz ähnlich sind die Lebensraumsprüche des Hellen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings, der aber innerhalb des Schutzgebietes nur in seinem westlichsten Teil, dem oberen Rottal, vorkommt. Über die aktuellen Lebensstätten hinaus gibt es im Gebiet sinnvolle Entwicklungsflächen mit der für beide Bläulingsarten essentiellen Wirtspflanze *Großer Wiesenknopf*, die durch Umsetzung des jeweils vorgeschlagenen Nutzungsregimes besiedlungsfähig erscheinen.

Fließgewässer- und Auenlebensräume nehmen im FFH-Gebiet einen sehr großen Raum ein und gehören damit neben Magerrasen- und Grünlandlebensräumen zu den substantiellen Bestandteilen des FFH-Gebietes. Verschiedene FFH-Lebensraumtypen und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie kommen fast in allen Teilen des ausgedehnten Gewässersystems des Schutzgebietes vor. Ziel für die betreffenden Lebensraumtypen (LRT 3260, 6431, *91E0) ist es vor allem, ihren Bestand zu erhalten und vor verschiedenen auf die Fließgewässer einwirkenden Belastungen und Gefährdungen zu schützen. Besonders für die meist lückigen und schmalen Auwaldstreifen des Gebietes ergeben sich überdies Entwicklungsmöglichkeiten zur Ausdehnung ihrer Lebensräume und zur Verbesserung ihres Erhaltungszustandes, die innerhalb breiter zu entwickelnder Uferrandstreifen oder Entwicklungskorridore umsetzbar wären. Schwerpunktmäßig im Hinblick auf verschiedene gewässerbewohnende Arten (Bachneunauge, Bitterling, Groppe, Strömer und Steinkrebs) werden an vielen Stellen der von ihnen besiedelten Gewässer Maßnahmen vorgeschlagen, die überwiegend verbessernden, entwickelnden Charakter haben. Meist zielen diese Maßnahmen auf naturnähere Gewässerstrukturen, die Verbesserung der Wasserqualität und die Förderung der Eigendynamik von Fließgewässern, in einigen Abschnitten auch auf die Erhöhung der Längsdurchgängigkeit. Eine besondere Problematik ergibt sich durch die Steinkrebs-Vorkommen in mehreren Bachsystemen des FFH-Gebietes. Für diese gilt es in erster Linie, die drohende Gefährdung durch die Ausbreitung von nicht heimischen Krebsarten und Krebspest abzuwenden. Geeignete Maßnahmen dazu stehen teilweise Maßnahmen zur Erhöhung der Gewässerdurchgängigkeit entgegen; dieser Konflikt wird weiter unten thematisiert und auf der Ebene der Maßnahmenplanung durch Priorisierung des Steinkrebsschutzes an einigen Stellen aufgelöst. Mehrere Erhaltungsmaßnahmen für den Steinkrebs richten sich auch auf die Bewirtschaftung von Quellbächen mit Bachforellen-Bewirtschaftung und auf die Bewirtschaftung von Teichen, die mit vom Steinkrebs besiedelten Bachabschnitten zusammenhängen. Im Laufe der Managementplanerstellung wurde die Besiedlung des Kochers im FFH-Gebiet durch den Biber bekannt. Zur Erhaltung und Förderung seiner Lebensstätten sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich, da er seine Lebensräume selbst aktiv gestaltet. Wichtig

ist aber die Bereitstellung von breiten Gewässerrandstreifen, vor allem um möglichen Nutzungskonflikten entgegenzuwirken.

Eine fragmentarisch ausgeprägte Kalktuffquelle (LRT *7220) im Offenlandbereich soll durch Gehölzentfernung, angepasste Wegrandpflege und den Verzicht auf Wegentwässerung in ihrem Bestand gesichert werden.

Die am Kocher und an der Fichtenberger Rot existenten Lebensstätten der Grünen Flussjungfer sollen ebenfalls durch Sicherstellung der natürlichen Morphodynamik und der naturnahen Gewässerstrukturierung erhalten werden. Eine Stabilisierung und Vergrößerung der Bestände dieser Libellenart ist durch Rückbau von Querverbauungen zu erreichen.

Stillgewässerlebensräume: Stillgewässer, die für Arten oder Lebensraumtypen nach der FFH-Richtlinie eine Rolle spielen, sind im Gebiet insgesamt selten. Von den im Gebiet erhaltenen Altwässern des Kochers sollte dasjenige südlich von Westheim mit seinen Wasserpflanzenbeständen, die den Lebensraumtypen Stillgewässer mit Armelechteraigen (LRT 3140) bzw. Natürliche eutrophe Gewässer (3150) entsprechen, vor Beeinträchtigungen geschützt werden. Über entsprechende Entwicklungsmaßnahmen können diese Lebensräume außerdem verbessert und ggf. als Lebensstätten des Kammmolches und des Bitterlings entwickelt werden.

Der Kammmolch besiedelt nach den vorliegenden Untersuchungsergebnissen nur ein kleines Abbaugewässer im Norden des FFH-Gebietes bei Ottendorf. Für die Erhaltung dieser Lebensstätte sieht der Managementplan das Freistellen der Gewässerufer vor. Entwicklungsmaßnahmen für die Art umfassen die Pufferung dieses Gewässers zur Verhinderung von Nährstoffeinträgen sowie die Verbesserung des Landlebensraumes im näheren Umfeld des Laichgewässers. Zur Erhaltung und Entwicklung der Gelbbauchunken-Lebensräume ist es wichtig, dass in den betreffenden Bereichen die Entstehung und Offenhaltung kleiner, pionierhafter Gewässer gewährleistet wird. Dazu sind im Maßnahmenplan sowohl für die von der Art besiedelten Waldlebensräume als auch für entsprechende Offenlandbereiche geeignete Erhaltungsmaßnahmen formuliert. Entwicklungsfähig erscheint außerdem eine Weidefläche in der Rotaue, in der die Art durch stellenweise Anpassung der Grünlandnutzung gefördert werden kann.

Waldlebensräume:

Aus den Erhaltungszielen für den Wald, nämlich der Bewahrung der Waldlebensraumtypen in ihren vorhandenen räumlichen Ausdehnungen sowie in ihren bestehenden Zuständen mit ihren charakteristischen und regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, ergibt sich als wesentliches Instrument die Beibehaltung der Naturnahen Waldwirtschaft. Diese Form der Bewirtschaftung berücksichtigt naturschutzfachliche Ziele in hohem Maße.

Die auf eine Zustandsverbesserung gerichteten Entwicklungsziele zielen vor allem auf eine Anreicherung wertbestimmender Strukturen, v. a. von Totholz, Altholz und Habitatbäumen ab. Bei den beiden Waldlebensraumtypen Schlucht- und Hangmischwälder (*9180) und Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (*91E0), die sich auf Gebietsebene beide in einem guten Erhaltungszustand (B) befinden, sind bei verschiedenen Parametern Steigerungspotenziale vorhanden, die sich ausschöpfen lassen. Beim Grünen Koboldmoos sind aufgrund des aktuell bereits „hervorragenden“ Erhaltungszustandes keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Bei den Offenland-Lebensraumtypen innerhalb des Waldverbandes (Kalktuffquellen / LRT *7220, Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation / LRT 8210 und Silikalfelsen mit Felsspaltenvegetation / LRT 8220), die entweder einen „guten“ oder „durchschnittlichen“ Erhaltungszustand aufweisen, sind Verbesserungen anzuvisieren. Dabei geht es im Einzelnen um das Freihalten, Bestockungsombau und Pufferflächeneinrichtung.

3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets

3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen

3.1.1 Gesetzliche Grundlagen

Natura 2000 ist ein Netz von Schutzgebieten (FFH- und Vogelschutzgebiete) zur Erhaltung europäisch bedeutsamer Lebensräume und Arten. Die rechtliche Grundlage dieses grenzüberschreitenden Naturschutznetzes bilden die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (EG-Richtlinie vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - RL 92/43/EWG) und die Vogelschutzrichtlinie (EG-Richtlinie vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten - RL 79/409/EWG) 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 (siehe auch Kapitel 9).

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

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

Für einige LRT wurde eine Mindestflächengröße für ihre Erfassung und Bewertung festgelegt. Bestände unterhalb der Mindestfläche sind auch ohne Darstellung LRT-Fläche.

3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Tabelle 4: Schutzgebiete

^a RIPS-Daten (Gesamtfläche des Schutzgebietes innerhalb und außerhalb FFH-Gebiet)

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
NSG	1.178	Wiesen im Rot- und Dachsbachtal bei Finsterrot	12,30	1,12
NSG	1.102	Schlucht des Großen Wimbachs	3,25	0,03
Summe: 2 NSG			15,55	1,15
LSG	1.19.034	Glattenzain- und Rauenzain- sowie Dappachtal	21,93	0,22
LSG	1.19.045	Fichtenberger Rot-, Murr- und Fornsbachtal mit angrenzenden Höhenzügen	378,29	1,49
LSG	1.19.065	Oberstes Rottal mit Seitentälern und Umgebung	25,5	0,74
LSG	1.25.051	Oberstes Rottal mit Seitentälern und Umgebung	101,67	0,01
LSG	1.27.032	Kochertal mit angrenzenden Höhenzügen	1441,78	33,35

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
LSG	1.27.044	Fichtenberger Rot-, Murr- und Fornsachtal mit angrenzenden Höhenzügen	1414,61	6,35
LSG	1.27.045	Westabhang der Limpurger Berge	538,9	0,16
LSG	1.27.083	Rottal zwischen Fichtenberg und Gaildorf mit Seitentälern und angrenzenden Talhängen	787,82	3,47
LSG	1.27.086	Ostabfall des Mainhardter Waldes mit Teilen des Kochertales und Nebentälern zwischen Gaildorf und Westheim	865,69	13,81
LSG	1.36.026	Welzheimer Wald mit Leintal	5489,36	0,06
LSG	1.36.031	Glattenzain- und Rauhenzain- sowie Dappachtal	15,95	0,19
LSG	1.36.033	Rötenberg-Rötenbachtal	141,37	0,08
Summe: 12 LSG			11222,87	59,92
FND	81270230007	Rot im Gewinn Wagwiesen	0,38	0,03
FND	81270230011	Feuchtwiesen in der Rotau	3,05	0,28
FND	81270230012	Streuwiesen im Gewinn Waagwiesen	1,16	0,02
FND	81270230013	Auwald an der Rot in Fichtenberg	0,44	0,01
FND	81270230015	Auwald mit Streuwiese	0,39	<0,01
FND	81270230016	Rotaltwasser in den Lochwiesen	0,74	0,06
FND	81270230017	Rotaltwasser in den Sandwiesen	0,43	0,04
FND	81270230018	Reste eines Rotaltwassers im Gewinn Ochsenfeld	0,09	<0,01
FND	81270230019	Alte Rotmäander östlich von Mittelrot	0,91	0,08
FND	81270230020	Feuchtgebiet nördl. der Stöckenhofer Sägmühle	0,88	0,03
FND	81270250001	Sackartige Versteinerung und kleine Höhle	0,02	<0,01
FND	81270250006	Altwasser am Unterlauf des Bröckinger Baches	0,61	0,06
FND	81270250010	Kocheraltwasser am Ende vom Ortsbach	0,57	0,05
FND	81270250011	Quelle mit Tuffbildung	0,25	0,02
FND	81270250012	Quelle mit Schilfgebiet	0,27	0,02
FND	81270250013	Kocheraltwasser an der Gemeindegrenze	0,81	0,07
FND	81270250015	Feuchtgebiet im alten Gipsbruch	0,21	0,02
FND	81270250017	Schweinsgrube	0,13	0,01
FND	81270250020	Alter Steinbruch bei Großaltdorf	0,52	0,01
FND	81270250021	Altwasser in der Rotau bei Unterrot	0,08	0,01
FND	81270250024	Quelle mit Tuffbildung	0,12	0,01

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
FND	81270250028	Flußbiotop am Kocher	1,21	0,11
FND	81270250029	Hohlweg nordwestlich von Euten- dorf	0,58	0,02
FND	81270250030	Feuchtgebiet in den Breitwiesen	0,46	0,02
FND	81270250033	Heidefläche auf der Wacht	4,67	0,42
FND	81270520014	Feuchtgebiet am Tobelsee	1,11	0,03
FND	81270520020	Pflanzenstandort am Altersbach	0,85	0,08
FND	81270520022	Rotau westlich der B 14	1,29	0,07
FND	81270520023	Feuchtflächen am Großerlacher Bach	0,81	0,07
FND	81270520024	Auwald im Gewann Sägrain/Stammbachrain	1,20	0,04
FND	81270520025	Rotau mit Baumbewuchs im Ge- wann Rotschlag	0,31	0,01
FND	81270520026	Streuwiese im Gewann Rotschlag	1,00	0,09
FND	81270520028	Brunnenwiese an der Rot	0,38	0,02
FND	81270520029	Feuchtgebiet westl. der Scherben- mühle	0,48	0,02
FND	81270520030	Auslaufzone des Egelsees	0,14	0,01
FND	81270620014	Feuchtgebiet am Rosenberg bei Neumühle	1,02	0,02
FND	81270620017	Altwasser im Gewann Striet	0,82	<0,01
FND	81270760044	Streuwiese im Hällischen Wäldle im Rotmeander	0,05	<0,01
FND	81270760045	Rotaltwasser südlich von Wie- landsweiler	0,08	0,01
FND	81270760046	Feuchtgebiet südlich von Wie- landsweiler	0,03	<0,01
FND	81270790010	Kocheraltwasser östlich Altschmie- delfeld	0,60	0,05
FND	81270790011	Kocheraltwasser nördlich Alt- schmiedelfeld	0,89	0,08
FND	81271000008	2 Feuchtgebiete bei Westheim	0,32	0,03
FND	81271000009	Westheimer Kocheraltwasser	2,30	0,2
FND	81360270018	Bergsee	0,54	<0,01
FND	81360490005	Ehemalige Sandgrube östlich Her- renfeld	0,63	0,04
FND	81360490009	Tuffquelle bei Obergröningen	0,24	0,02
Summe: 48 FND			35,78	2,29

Tabelle 5: Geschützte Biotope und Waldbiotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz

Detaillierte Aufstellung siehe Anhang B

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
§ 32 NatSchG	395	227,3	20,8
§ 30 a LWaldG	6	11,5	1,1
Biotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz	11	3,5	0,3
Summe	412	242,3	22,2

3.1.3 Fachplanungen

Forstliche Fachplanungen

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

Die Waldbiotopkartierung (WBK) wurde für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet.

Die WBK-Außenarbeiten wurden im Auftrag der FVA Freiburg von Juni bis September 2010 von Diplom-Agraringenieur E. Buchholz und Diplom-Forstwirt T. Steinheber, zu einem kleinen Teil (im November) auch durch T. Dieterle durchgeführt und von der FVA in Teilen nachbearbeitet.

Da sich das Verfahren zur Natura 2000-Managementplanerstellung (kurz: MaP-Verfahren) 2007 bzw. 2008 noch in der Entwicklungsphase befand, sind die zwischenzeitlichen Änderungen der Kartiersystematik in den vorliegenden WBK-Daten nur eingeschränkt berücksichtigt. Dieses betrifft die Kartierschwelle für Waldlebensraumtypen, die Erhebung der Forsteinrichtungs-Parameter und die ausführliche Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen. So weit fachlich vertretbar, mussten daher 2011 nachträglich Datenergänzungen auf Basis der erhobenen Daten bzw. der an der FVA kurzfristig verfügbaren Basisdaten (z. B. FOGIS, Standortskarte, Luftbilder) vorgenommen werden, ohne dass diese Daten nochmals vollständig im Gelände verifiziert werden konnten.

Die Erfassung des Grünen Koboldmooses [1386] erfolgte durch Dipl.-Biol. Thomas Wolf (Fa. ö:konzept GmbH) im Juli bis August 2011 und März 2012.

Berichtsstand ist der 31.01.2012 (Waldbiotopkartierung) bzw. der 28.03.2012 (Artgutachter).

Regionalplan Heilbronn – Franken 2020, aufgestellt im Jahr 2006

Im Regionalplan Heilbronn – Franken werden raumordnerische Festlegungen für die weitere Entwicklung der Region dargestellt. Im Folgenden werden die raumplanerischen Ziele zu den Themen vorbeugender Hochwasserschutz, Erholungsräume sowie Grünzüge und Grünachsen für das FFH-Gebiet näher beleuchtet.

Als Vorranggebiete für vorbeugenden Hochwasserschutz sind im Regionalplan die Bereiche der rezenten Kocheraue mit ihren natürlichen Überflutungsbereichen innerhalb des FFH-Gebietes ausgewiesen. In diesen Vorranggebieten haben die Belange des Hochwasserschutzes Vorrang vor anderen Nutzungen; die in diesen Bereichen geplanten Maßnahmen sind auf mögliche Konflikte mit dem Hochwasserschutz zu prüfen. Dies betrifft grundsätzlich auch Maßnahmen, die im Managementplan vorgeschlagen werden, hier muss vor Umsetzung jeweils eine einzelfallbezogene Konfliktanalyse und –bewertung erfolgen.

Weite Teile des Rottals (zwischen Finsterrot und Oberrot) sind in der Raumnutzungskarte als Vorbehaltsgebiete für vorbeugenden Hochwasserschutz deklariert. In diesen Vorbehaltsgebieten soll den Belangen der Hochwasserrückhaltung bei der Abwägung mit raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen ein besonderes Gewicht beigemessen werden; Bebauung und andere die Wasserrückhaltung beeinträchtigende Nutzungen sollen hier grundsätzlich unterbleiben. Im Managementplan betrifft dieses Raumordnungsziel z.B. Maßnahmen, die auf eine naturnahe Gewässerentwicklung zielen, diese werden in der Regel aber den Belangen der Hochwasserrückhaltung entgegenkommen.

Große Teile des FFH-Gebietes stellen nach den Aussagen des Regionalplanes Vorbehaltsgebiete für Erholung dar. Diese für die Erholung vorbehaltenen Bereiche verlaufen nahezu entlang der gesamten Auenbereiche der Bäche und Flüsse des FFH-Gebietes. In den Vorbehaltsgebieten für Erholung soll den Belangen der landschaftlichen Erholungseignung bei der Abwägung mit konkurrierenden, raumbedeutsamen Maßnahmen ein besonderes Gewicht beigemessen werden.

Regionale Grünzüge stellen im Kontext der Regionalplanung Vorranggebiete für einen leistungsfähigen Freiraumverbund dar und werden insbesondere entlang der Entwicklungsachsen, in Verdichtungsräumen und in Bereichen mit starken Nutzungskonflikten dargestellt. Im FFH-Gebiet ist der Grünzug „Gaildorfer Kochertal“ berührt und umfasst große Teile des Schutzgebietes.

Grünzäsuren stellen Vorranggebiete zur Erhaltung siedlungsnaher Ausgleichs- und Erholungsfunktionen dar, die der Gliederung nahe aneinander gelegener Siedlungsgebiete sowie der Vermeidung einer bandartigen Siedlungsentwicklung dienen. Sie sind von Bebauung und anderen nicht zielkonformen Nutzungen freizuhalten. Folgende Grünzäsuren befinden sich im FFH-Gebiet: Gaildorf-Unterrot / Gaildorf-Bröckingen, Gaildorf/ Gaildorf-Unterrot, Gaildorf /Gaildorf Ottendorf und Eutendorf.

Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege sind als Ergänzung des bestehenden landesweiten Schutzgebietssystems sowie des NATURA 2000-Schutzgebietsnetzes zu verstehen. In diesen Gebieten geht es um die Erhaltung und Verbesserung der Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie der biologischen Vielfalt. In Vorranggebieten für Naturschutz und Landschaftspflege sollen konkurrierende Nutzungen, die mit diesen Zielen nicht vereinbar sind, ausgeschlossen werden. Solche Vorranggebiete sind im Umgriff des FFH-Gebietes für das Rottal zwischen Mittelrot und Kronmühle östlich Fichtenberg, für den Unterlauf des Rauenzainbaches, für das Rottal oberhalb Oberrot bis westlich von Wielandsweiler sowie für die Täler von Hülbenbach und Rötenbach in der Gemeinde Mainhardt festgelegt. In Vorbehaltsgebieten erhalten die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungen ein besonderes Gewicht. Ein solches Vorbehaltsgebiet ist im Regionalen Raumordnungsplan für das Rottal zwischen Fichtenberg und Hausen verzeichnet.

Maßnahmen des FFH-Managementplanes werden in aller Regel zur Erhaltung und Verbesserung der Funktionen Regionaler Grünzüge, der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Naturschutz und Landschaftspflege und der Vorbehaltsgebiete für Erholung beitragen. Planungen für Maßnahmen zur Förderung der Erholungseignung sollten aber grundsätzlich auch im Hinblick auf die Schutzziele des FFH-Gebietes bewertet werden.

Als Neubaumaßnahme für den überregional bedeutsamen Straßenverkehr ist in der Raumnutzungskarte eine Ortsumfahrung der Bundesstraße 19 für Gaildorf dargestellt. Da die geplante Maßnahme das FFH-Gebiet an verschiedenen Stellen berührt, sind Erhaltungsziele für einzelne Schutzgüter des FFH-Gebietes mit hoher Wahrscheinlichkeit betroffen.

Gewässerentwicklungskonzept Fichtenberger Rot

Für die Fichtenberger Rot liegt ein Gewässerentwicklungskonzept aus dem Jahr 2001 vor. In diesem werden für die einzelnen Gewässerabschnitte Entwicklungsziele formuliert, die den

grundsätzlichen Umsetzungswegen „Erhalten“, „Entwickeln“ und „Umgestalten“ zugeordnet werden. So werden beispielsweise für das Einzelkriterium „Linienführung“ Abschnitte bezeichnet, in denen eine vorhandene natürliche oder naturnahe Linienführung erhalten werden soll, in denen eine freie Laufentwicklung stärker entwickelt werden soll und in denen nur eine eingeschränkte Laufentwicklung möglich ist (Restriktionslagen). Auch im Hinblick auf Querbauwerke enthält das Konzept Vorschläge, wo diese durch entsprechende Umbaumaßnahmen durchgängig zu gestalten sind.

Die Inhalte des vorliegenden Entwicklungskonzeptes werden bei der Maßnahmenplanung im Rahmen des Managementplanes berücksichtigt. Im Unterschied zum Gewässerentwicklungskonzept wird hier aber im engeren Sinne Schutzgut-bezogen vorgegangen, Arten und Lebensräume der FFH-Richtlinie stehen dabei im Mittelpunkt.

Renaturierungsvorhaben am Kocher

Die Gemeinde Abtsgmünd erstellt derzeit ein Gestaltungskonzept für das Sport- und Freizeitgelände „Täferwiesen“. Dabei sollen auch Elemente der Flussrenaturierung, wie sie derzeit auch im Rahmen eines Renaturierungsprojektes für den Kocher in diesem Bereich durch das Regierungspräsidium Stuttgart verfolgt werden, in das Konzept mit einbezogen werden. Dieser Hinweis ist insbesondere im Hinblick auf die vorgeschlagene Entwicklungsmaßnahme e 13 zu beachten (Kap. 6.3.26).

3.1.4 EU-Wasserrahmenrichtlinie

Die Ziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie entsprechen in vielen Bereichen auch den Zielen von Natura 2000, insbesondere bei der Strukturverbesserung und der Wiederherstellung der Durchgängigkeit. In der Regel fördern die Maßnahmen der EU-Wasserrahmenrichtlinie die Arten und Lebensraumtypen der FFH- und Vogelschutzrichtlinie. Allerdings sind bei der konkreten Umsetzung von Maßnahmen die Auswirkungen auf die Natura 2000 Schutzgüter zu berücksichtigen und mit den zuständigen Behörden abzustimmen.

3.2 FFH-Lebensraumtypen

Die in Tabelle 2 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-Lebensraumtypen werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht über die im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten LRT sowie eine Flächenbilanzierung sind Tabelle 12 im Anhang C zu entnehmen.

3.2.1 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	0,46	--	0,46
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100,00	--	100,00
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,04	--	0,04
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Das einzige von Armleuchteralgen geprägte Stillgewässer des FFH-Gebietes ist in einem Teil des Kocheraltarmes südlich von Westheim ausgebildet. Dort bildet die Steifborstige Armleuchteralge (*Chara hispida*) einen dichten und recht großflächigen Bestand, daneben sind auch Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*) und Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.) an der Wasservegetation dieses Stillgewässers beteiligt. Das Arteninventar ist damit „gut“ ausgeprägt - Erhaltungszustand B.

Die Habitatstrukturen sind überwiegend durch ein schmales und relativ steiles Ufer geprägt, an dem zum Teil Schilfröhrichte und fragmentarische Ufergehölze vorhanden sind. Zur Bundesstraße B 19 hin findet sich ein wechsellasser Flachuferbereich mit ausgeprägter Zonierung. Insgesamt wird das Kriterium Habitatstrukturen als „gut“ bewertet - Erhaltungszustand B.

Beeinträchtigungen: Das Characeengewässer ist als stark beeinträchtigt zu bewerten – Erhaltungszustand C. Dazu tragen das auf der Westseite bis fast ans Ufer reichende Maisfeld und die mutmaßliche Belastung des Gewässers durch Straßenabwässer bei. Auf letzteres deuten ausgesprochen hohe Leitfähigkeitswerte hin, die im Zuge der Beprobung des Gewässers festzustellen waren.

Verbreitung im Gebiet

Im Gebiet gibt es nur das oben beschriebene Gewässer mit Armleuchteralgen als Teil des Kocher-Altarmes südlich von Westheim.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.), Steifborstige Armleuchteralge (*Chara hispida*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*).

LRT abbauende/beeinträchtigungsfähige Arten

Keine vorhanden.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Da nur das eine, oben beschriebene *Characeen*-Gewässer im FFH-Gebiet vorkommt, ergibt sich für die Gebietsebene die gleiche Bewertung – Erhaltungszustand B. Eine Abwertung wegen sehr geringer Flächengröße wird dabei nicht vorgenommen, da es sich nicht um einen typischerweise deutlich großflächiger verbreiteten Lebensraumtyp handelt.

3.2.2 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

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	--	2	--	2
Fläche [ha]	--	0,44	--	0,44
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100,0	--	100,0
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,04	--	0,04
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Im FFH-Gebiet gibt es zwar eine Reihe von Stillgewässern – insbesondere in Form einiger Kocher-Altarme, nur insgesamt drei Einzelgewässer (in 2 Erfassungseinheiten) konnten aber aufgrund einer entsprechend ausgeprägten Wasservegetation als FFH-Lebensraumtyp 3150 angesprochen werden.

Für das Arteninventar dieses Lebensraumtyps ist allein die Tauch- und Schwimmblattvegetation von Stillgewässern entscheidend. In dem Altarmgewässer südlich Westheim sind neben den Wasserlinsenarten *Lemna minor* und *Lemna trisulca* das Rauhe Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.) und Flutendes Teichlebermoos (*Riccia fluitans*) als Wasserpflanzen zu finden. In den beiden kleinen Tümpeln bei Bröckingen wachsen Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*) und Berchtolds Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii*). Wegen der jeweils mehrartigen typischen Wasserpflanzenbestände ist das Arteninventar in beiden Erfassungseinheiten mit „gut“ zu bewerten – Erhaltungszustand B.

Die Habitatstrukturen der betreffenden Gewässer weisen relativ naturnahe Verhältnisse auf, sie werden daher ebenfalls mit „gut“ bewertet – Erhaltungszustand B. Das Kocher-Altarmwasser zeigt dabei relativ steile Ufer und eine gering ausgeprägte Uferzonierung, während die flachen Ufer der insgesamt nur wenig tiefen Tümpel bei Bröckingen eine ausgeprägte Uferzonierung erkennen lassen (siehe Bild 2 in Bilddokumentation 11.2).

Beeinträchtigungen: angrenzende Maisäcker, mutmaßliche Belastung durch Straßenabwässer und mehrere Anglerplätze am Ufer lassen auf eine mittlere Beeinträchtigung des Kocher-Altarmes schließen – Erhaltungszustand B. Bei den Tümpeln nahe Bröckingen kommt nur

die Gefahr einer zu weitgehenden Verlandung zum Tragen, die zum aktuellen Zeitpunkt aber noch als gering eingestuft wird – Erhaltungszustand A.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp konnte an zwei Stellen im FFH-Gebiet erfasst werden: Eine Erfassungseinheit bildet ein Teil des Kocher-Altarms südlich von Westheim, zur zweiten Erfassungseinheit wurden zwei kleine Tümpel in einem Bachtälchen nordöstlich von Bröckingen zusammengefasst.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Sumpfwasserstern (*Callitriche palustris* agg.), Rauhes Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*), Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Berchtolds Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii*), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*), Flutendes Teichlebermoos (*Riccia fluitans*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine vorhanden.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Aus der Gesamtbewertung der beiden Erfassungseinheiten ergibt sich auf Gebietsebene ebenfalls ein "guter" Erhaltungszustand (B). Eine Abwertung wegen sehr geringer Flächengröße wird dabei nicht vorgenommen, da es sich nicht um einen typischerweise deutlich großflächiger verbreiteten Lebensraumtyp handelt.

3.2.3 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	10	2	13
Fläche [ha]	0,23	16,35	0,09	16,67
Anteil Bewertung vom LRT [%]	1,4	98,1	0,5	100,0
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,02	1,49	0,01	1,52
Bewertung auf Gebietsebene				B

Das FFH-Gebiet umfasst ein sehr ausgedehntes Netz von Fließgewässern: den Kocherlauf zwischen Abtsgmünd und Westheim mit mehreren Seitengewässern sowie die Fichtenberger Rot zwischen Finsterrot und ihrer Mündung in den Kocher bei Unterrot, daneben auch mehrere Seitengewässer der Fichtenberger Rot. Obwohl ein Großteil der Fließgewässer des FFH-Gebietes als naturnah bis bedingt naturnah einzustufen ist, sind doch nur relativ kleine

Teile als FFH-LRT 3260 anzusprechen, da nur innerhalb dieser Abschnitte eine entsprechend ausgeprägte Vegetation aus flutenden Wasserpflanzen vorhanden ist.

Der Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (LRT 3260) tritt sowohl innerhalb von Waldflächen – dort wird er im Rahmen des Waldmoduls bearbeitet – als auch in Offenlandlage auf.

Beschreibung für Fließgewässer im Wald:

Im FFH-Gebiet kommen zahlreiche Waldbäche vor. Diese sind aber überwiegend vegetationsfrei, da an dem kiesigen bis sandigen Substrat der angeschnittenen Keuperschichten Vegetation kaum dauerhaft anhaften kann. Nur dort, wo bei geringem Gefälle viel Licht auf das Gewässer fällt, Felsbänke oder größere Steine und Blöcke im Gewässerbett liegen, ist der Lebensraumtyp 3260 im Wald anzutreffen. Daher tritt dieser innerhalb des Waldes nur in der Rot sowie in einigen Abschnitten ihrer Nebenbäche auf. Alle Bäche waren bis vor einigen Jahren durch Fichtenbestände stark beschattet, doch sind diese Bestände in den betreffenden Abschnitten inzwischen geräumt oder zumindest sehr lückig, so dass der Lichteinfall jetzt eine flutende Wasservegetation zulässt. Diese ist nur stellen- bis streckenweise gut ausgeprägt und bedeckt zwei bis sieben Prozent der Gewässer. An typischen flutenden Wasserpflanzen sind Bachbunze und Flutender Schwaden häufig, seltener kommen Wasserstern und Bitterschaumkraut vor. Je nach Artenausstattung wird das Arteninventar mit „hervorragend“ (Wertstufe A) bis „gut“ (Wertstufe B) bewertet. In der Wimbachschlucht sind zwei kleine Wasserfälle mit dichter Vegetation an flutenden Moosen diesem Lebensraumtyp zugeordnet. Hier ist allerdings auch aufgrund der Eutrophierung intensiver Algenwuchs (Störzeiger) feststellbar, so dass die Bewertung des Arteninventars auf „gut“ – Erhaltungszustand B abgewertet wird.

Die Fichtenberger Rot weist 3-4 m Breite auf, die Seitenbäche 1-2 m. Die Fließgewässer sind überwiegend unbefestigt und unverbaut, doch wurden große Strecken v. a. der Rot und des Kuhnbachs vor langer Zeit begradigt, so dass deren Verlauf nicht mehr naturnah ist. Die Gewässergüte aller Fließgewässer wird mit II eingestuft, da fast überall eine Eutrophierung zu beobachten ist. Die Habitatstrukturen sind daher fast überall als „gut“ - Wertstufe B zu beurteilen. Lediglich der Großerlacher Bach ist weitgehend naturnah und unbelastet – Erhaltungszustand A.

Beeinträchtigungen liegen in einem Fall durch Gewässerverunreinigung einer oberhalb liegenden Kläranlage vor (Rot NW Böhringsweiler) – Erhaltungszustand B. Die übrigen Fließgewässer sind nicht beeinträchtigt – Erhaltungszustand A.

Beschreibung für Fließgewässer im Offenland:

Das lebensraumtypische Arteninventar wird in den einzelnen Gewässerabschnitten im Offenland unterschiedlich eingeschätzt. In einigen Abschnitten des Kochers zwischen Abtsgmünd und Sulzbach sind recht artenreiche Wasserpflanzenbestände mit zum Teil hohen Deckungsgraden vorhanden. Sie setzen sich aus Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.), Nuttall's Wasserpest (*Elodea nuttallii*), Gewöhnlichem Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*), Quirlblütigem Tausenblatt (*Myriophyllum verticillatum*), Krausem Laichkraut (*Potamogeton crispus*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*) und Sumpf-Teichfaden (*Zanichellia palustris*) zusammen. In diesen Abschnitten wurde das Arteninventar entsprechend hoch bewertet – Erhaltungszustand A. Wo nur eine oder wenige Arten beteiligt sind und wo zudem die Deckung der Wasserpflanzen 1 % nur knapp übersteigt, wurde das Artenspektrum als deutlich verarmt bewertet – Erhaltungszustand C. In den kleineren Seitengewässern setzt sich die Wasservegetation überwiegend aus flutenden Wassermoosen zusammen, die im einzelnen nicht durchgehend bestimmt wurden. Im Unterlauf des Adelbaches waren verschiedene Wassermoosarten zu finden (bei insgesamt aber mäßiger Deckung), hier wurde das Arteninventar als „gut“ bewertet – Erhaltungszustand B.

Die Habitatstrukturen werden bei diesem Lebensraumtyp durch Gewässergüte und Gewässermorphologie bestimmt. Die Gewässergüte liegt im gesamten Gewässersystem des Gebietes zwischen den LAWA-Güteklassen I-II und II. Die Gewässermorphologie ist in allen als LRT 3260 erfassten Gewässerabschnitten als weitgehend natürlich bis mäßig verändert einzustufen. Damit wurde das Kriterium außer in einem Abschnitt der Fichtenberger Rot, dessen Dynamik durch eine angrenzende Straße stark eingeschränkt ist, mit „gut“ bewertet – Erhaltungszustand B.

Beeinträchtigungen sind in den als LRT 3260 aufgenommenen Gewässerabschnitten in allen Fällen in mittlerem Umfang – Erhaltungszustand B – feststellbar. Als Beeinträchtigungen treten dabei punktuelle Ufersicherungen (u.a. Blockwürfe), punktuelle Verrohrungen und Sohlenbefestigung, Querverbau in unterhalb oder oberhalb gelegenen Gewässerabschnitten, Beweidung bis ans Ufer, Begradigungen, anthropogene Gewässereintiefung und – vor allem am Kocher - auch die fast allgegenwärtige Dominanz von neophytischen Hochstauden auf.

Verbreitung im Gebiet

Schwerpunkt der Verbreitung innerhalb von Waldflächen ist der Westen des weitläufigen FFH-Gebiets mit dem Oberlauf der Rot und drei zufließenden Seitenbächen (Kuhnbach, Altersbach und Großerlacher Bach). Im Osten tritt der Lebensraumtyp innerhalb des geschlossenen Waldes nur noch punktuell auf, z. B. an den Wasserfällen in der Wimbachschlucht oder im Adelbach und Aschenbach.

Im Offenland konzentrieren sich die Vorkommen vor allem auf den Kocherlauf zwischen Sulzbach und Abtsgmünd; weitere Abschnitte des Kochers, die als FFH-LRT 3260 aufgenommen wurden, liegen bei Ottendorf bzw. Niederndorf. Von den kleineren Kocher-Seitengewässern weisen im Offenland nur der Adelbach-Unterlauf, der Steppach-Unterlauf und ein Abschnitt des Rötenbaches nördlich von Untergröningen ausgeprägte Wasservegetation auf. Auch ein in Offenland-Situation befindlicher Abschnitt der Fichtenberger Rot bei Liemersbach wurde als Lebensraumtyp erfasst.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

unbestimmte Moose (*Bryophyta*), Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.), Nuttall's Wasserpest (*Elodea nuttallii*), Gewöhnliches Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*), Bräunliches Wasserschlafmoos (*Hygrohypnum luridum*), Echte Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*), Quirlblütiges Tausenblatt (*Myriophyllum verticillatum*), Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Ufer-Schnabeldeckenmoos (*Rhynchostegium riparioides*), Bachbunge (*Veronica beccabunga*), Sumpf-Teichfaden (*Zanichellia palustris*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Algenarten (Eutrophierungszeiger); am Ufer: Japanisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) als dominante Bestände bildende, neophytische Hochstaude.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Vögel: Eisvogel (*Alcedo atthis*, RL BW V), Gänsesäger (*Mergus merganser*, RL BW R). Fische: Schneider (*Alburnoides bipunctatus*, RL 3 im Neckarsystem), Barbe (*Barbus barbus*, RL 3 im Neckarsystem), Nase (*Chondrostoma nasus*, RL 2 im Neckarsystem), Hasel (*Leuciscus leuciscus*, RL 3 im Neckarsystem) und Elritze (*Phoxinus phoxinus*, RL 3 im Neckarsystem).

Außerdem Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*, RL 1 im Neckarsystem), Bachneunauge (*Lampetra planeri*, RL 3 im Neckarsystem), Groppe (*Cottus gobio*, RL 3 im Neckarsystem), Strömer (*Leuciscus souffia*, RL 2 im Neckarsystem) und Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*, RL BW 1) als Arten des Anh. II der FFH-Richtlinie, diese Arten werden weiter unten eingehender behandelt.

Bewertung auf Gebietsebene

In einem Bachlauf befindet sich die Wasservegetation wegen regelmäßigen Auftretens von Wasservegetation und typischer Ausbildung sowie relativ naturnahen Gewässerverlaufs in einem „hervorragenden“ Erhaltungszustand – Erhaltungszustand A. Für die meisten anderen als LRT 3260 aufgenommenen Fließgewässer ist aufgrund von Begradigung, Gewässergüte und / oder nur spärlichen Auftretens der Wasservegetation eine Einstufung in Erhaltungszustand B („gut“) erfolgt. Einige Gewässerabschnitte mit spärlicher Wasservegetation und nur bedingt naturnahen Gewässerstrukturen wurden auf der Ebene von Erfassungseinheiten nur mit Erhaltungszustand C eingestuft. Durch das deutliche Überwiegen von mit B bewerteten Erfassungseinheiten (nach Anzahl und nach Fläche) ergibt sich auf Gebietsebene ebenfalls ein „guter“ Erhaltungszustand (B).

3.2.4 Wacholderheiden [5130]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Wacholderheiden

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	1	2
Fläche [ha]	--	0,28	0,19	0,47
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	59,6	40,4	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,03	0,02	0,04
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die Wacholderheiden im FFH-Gebiet sind mäßig artenreich bis artenreich und enthalten eine Grundausrüstung von Arten der Kalk-Magerrasen. Bezüglich des Arteninventars wurden die zwei im Gebiet vorkommenden Erfassungseinheiten mit den Erhaltungszuständen B bzw. C bewertet. Die mit C bewertete Fläche enthält neben nur wenigen typischen Magerrasenarten auch einige anspruchsvollere Arten, die auf einen erhöhten Nährstoffgehalt des Bodens hinweisen. Die beim Arteninventar mit B bewertete Fläche weist eine höhere Vielfalt an typischen Magerrasenarten auf, allerdings fallen auch hier einige abbauende Arten auf.

Die Habitatstrukturen der zwei Erfassungseinheiten wurden ebenfalls mit "gut" bzw. "durchschnittlich" bewertet – Erhaltungszustände B bzw. C. Als "gut" wurde ein Bestand mit abwechslungsreichem Kleinrelief und höherer Strukturvielfalt eingestuft. In diesem Bestand wechseln sich sehr offene und magere Bereiche mit stärker versaumten Bereichen ab. Der als "durchschnittlich" bewertete Bestand verfügt über eine einheitlichere Struktur und ist nur bedingt mager.

Hinsichtlich der Beeinträchtigungen wurden beide Bestände mit "gut" bewertet. Beide Wacholderheiden weisen Verbuschungs- und/oder Versaumungstendenzen in einem nicht akuten Maße auf.

Verbreitung im Gebiet

Wacholderheiden gibt es innerhalb des FFH-Gebietes nur auf kleiner Fläche südlich von Großaltdorf.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gemeiner Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Süßer Tragant (*Astragalus glycyphyllos*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Frühlings-Segge (*Carex caryophyllea*), Blaugrüne Segge (*Carex flacca*), Filz-Segge (*Carex tomentosa*), Gewöhnliche Eberwurz (*Carlina vulgaris*), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Schaf-Schwingel-Gruppe (*Festuca ovina* agg.), Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*), Färber-Ginster (*Genista tinctoria*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Dürrwurz (*Inula conyza*), Gewöhnlicher Wacholder (*Juniperus communis*), Großes Schillergras (*Koeleria pyramidata*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*), Sichelklee (*Medicago falcata*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*), Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Wiesen-Schlüsselblume (*Primula veris*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Gewöhnliche Akelei (*Aquilegia vulgaris*, RL BW V, SG V), Filz-Segge (*Carex tomentosa*, RL BW 3, SG V), Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*, RL BW 2, SG 3).

Bewertung auf Gebietsebene

Die Wacholderheiden im FFH-Gebiet sind zwar zumindest mäßig artenreich, verfügen aber auch über eine relativ hohe Zahl an Störzeigern und wurden als "gut" bzw. "durchschnittlich" bewertet. Aufgrund der flächenmäßig etwas überwiegenden Erfassungseinheit mit Erhaltungszustand B gegenüber der mit C wird auch für die Gebietsebene mit „gut“ bewertet – Erhaltungszustand B.

3.2.5 Submediterrane Halbtrockenrasen [6212]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Submediterrane Halbtrockenrasen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	1	2	4
Fläche [ha]	0,50	0,08	0,25	0,83
Anteil Bewertung vom LRT [%]	60,2	9,6	30,1	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,05	0,01	0,02	0,07
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Submediterrane Halbtrockenrasen bzw. Kalkmagerrasen besiedeln im FFH-Gebiet flachgründige, trockene und sehr magere Standorte überwiegend in hängiger Lage, wirklich steil liegt dabei allerdings nur eine Erfassungseinheit nördlich Eutendorf. Gemeinsam ist fast allen Kalkmagerrasenflächen im Gebiet ihre südliche bis südwestliche Exposition. Eine Ausnahme davon bildet nur die etwas isoliert liegende einzelne Magerrasenfläche nordwestlich von Spöck, sie ist nur leicht nach Osten geneigt. Die Kalkmagerrasen des FFH-Gebietes werden teilweise gemäht, teilweise aber auch mit Rindern und Schafen beweidet. Eine Teilfläche wird derzeit nicht genutzt oder gepflegt.

Der Erhaltungszustand einer der Erfassungseinheiten von Kalkmagerrasen wurde als "hervorragend" bewertet – Erhaltungszustand A. Der Bestand dieser Fläche nahe dem Steigenhaus bei Großaltdorf zeichnet sich durch ein sehr reiches Arteninventar aus, allerdings eine nur mäßige Ausstattung mit Magerrasenarten i.e.S. Eine weitere Fläche des Lebensraumtyps wurde insgesamt mit "gut" bewertet. Sie ist ebenfalls durch nur wenige Magerrasenarten gekennzeichnet, wurde aber wegen des sehr bemerkenswerten Vorkommens des Brand-Knabenkrautes (*Orchis ustulata*) ebenso wie die zuvor genannte Fläche hinsichtlich ihres Artenreichtums als „gut“ eingestuft – Erhaltungszustand B. Artenärmer präsentieren sich die zwei mit Erhaltungszustand C bewerteten Erfassungseinheiten. Der Anteil von Störzeigern und/oder abbauenden Arten ist in diesen Flächen höher, sodass ihr Arteninventar mit C eingewertet wurde.

Die Habitatstrukturen der Kalk-Magerrasen wurden jeweils unterschiedlich bewertet. „Gute“ Habitatstrukturen sind an eine geeignete Pflege und an nährstoffarme Standortverhältnisse gebunden - Erhaltungszustand B. Die größere, gemähte Kalkmagerrasenfläche nahe Großaltdorf erreichte aufgrund ihres sehr guten Pflegezustandes und ihrer guten Strukturierung eine A-Bewertung bei diesem Kriterium. Weniger gut zu bewertende Strukturen von Kalkmagerrasen finden sich bei nicht optimaler Nutzung oder Pflege der betreffenden Flächen und bei Nährstoffeinträgen. Bei 2 Erfassungseinheiten wurden die Habitatstrukturen daher nur als „durchschnittlich bis beschränkt“ eingestuft – Erhaltungszustand C.

Beeinträchtigungen sind für 2 der Kalkmagerrasen-Erfassungseinheiten im FFH-Gebiet in nur geringem bis mittlerem Maße festzustellen – Erhaltungszustand A bzw. B. Bei den 2 Magerrasenflächen nahe Adelbach führen Verbuschung durch Brache bzw. nicht angepasste Rinderbeweidung zu jeweils starken Beeinträchtigungen – Erhaltungszustand C.

Verbreitung im Gebiet

Kalk-Magerrasen kommen im FFH-Gebiet nur vereinzelt und insgesamt kleinflächig vor. Die Vorkommen befinden sich westlich von Spöck (eine Einzelfläche), östlich von Eutendorf (3

Einzelflächen in 2 Erfassungseinheiten) und nahe Steigenhaus bei Großaltdorf (2 Einzelflächen in 1 Erfassungseinheit).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Frühlings-Segge (*Carex caryophyllea*), Filz-Segge (*Carex tomentosa*), Gewöhnliche Eberwurz (*Carlina vulgaris*), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia brittingeri*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Schaf-Schwingel-Gruppe (*Festuca ovina* agg.), Dürrwurz (*Inula conyza*), Weiden-Alant (*Inula salicina*), Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*), Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Quirlblütiger Salbei (*Salvia verticillata*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Feld-Klee (*Trifolium campestre*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Schlehe (*Prunus spinosa*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Filz-Segge (*Carex tomentosa*, RL BW 3, SG V), Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*, RL BW 2, SG 2).

Bewertung auf Gebietsebene

Die insgesamt nur kleinflächige Verbreitung des Lebensraumtyps mit allen Bewertungsstufen auf der Ebene der Erfassungseinheiten ergibt für die Gebietsebene einen „guten“ Erhaltungszustand – Erhaltungszustand B.

3.2.6 Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Artenreiche Borstgrasrasen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	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				C

Beschreibung

Im Gebiet ist nur an einer Stelle und sehr kleinflächig eine Flügelginster-Gesellschaft ausgeprägt, die als grenzwertiger Einzelfall den Borstgrasrasen und damit dem LRT *6230 zugeordnet wird. Dabei handelt es sich um eine Ausprägung dieser Gesellschaft, die für relativ basenreiche und eher wärmebegünstigte Standorte als Subassoziation von *Helictotrichon pratense* des *Festuco-Genistetum sagittalis* beschrieben ist, wobei der Wiesen-Hafer selbst nicht in diesem Bestand zu finden ist. Typisch für diese Pflanzengesellschaft ist neben dem

dominanten Auftreten des Flügel-Ginsters (*Genista sagittalis*) das Nebeneinander von Kennarten der Borstgrasrasen (Ordnung *Nardetalia*) wie Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*) und Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) einerseits und Zeigerarten basenreicher Standorte wie Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla tabernaemontani*) und Echtes Labkraut (*Galium verum*) andererseits. Wegen der nur undeutlichen Ausstattung mit Arten der Borstgrasrasen wird das Arteninventar des Bestandes mit Wertstufe C (durchschnittlich bis beschränkt) eingestuft.

Die Habitatausstattung des Bestand ist als gut zu bewerten – Erhaltungszustand B.

Beeinträchtigungen sind nicht zu beobachten – Erhaltungszustand A.

Verbreitung im Gebiet

Der einzige kleinflächige Bestand mit Borstgrasrasen liegt in leicht abfallender Kuppenlage nordnordwestlich von Eutendorf.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Flügel-Ginster (*Genista sagittalis*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine vorhanden.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der äußerst geringen Flächengröße und der nur mit Einschränkungen erfolgten Zuordnung erfolgt auf Gebietsebene eine Einstufung als „durchschnittlich bis beschränkt“ – Erhaltungszustand C.

3.2.7 Pfeifengraswiesen auf bodensauren Standorten [6412]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Pfeifengraswiesen auf bodensauren Standorten

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	3	--	--
Fläche [ha]	0,16	0,57	--	0,73
Anteil Bewertung vom LRT [%]	21,9	78,1	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01	0,05	--	0,07
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die Pfeifengraswiesen im FFH-Gebiet sind artenreich bis sehr artenreich und typisch ausgeprägt. Sie enthalten jeweils eine große Palette insbesondere von Feuchte- und Wechselfeuchtezeigern, sind allerdings nicht sehr reich an echten Kennarten der Pfeifengraswiesen. Dies ist aber häufig gerade bei den Pfeifengraswiesen zu beobachten, die eher die basenärmeren Ausprägungen innerhalb des *Molinions* repräsentieren. Ebenso typisch für diese

Ausprägung ist, dass es – wie auch in mehreren Beständen des FFH-Gebietes – Übergänge zu Borstgrasrasen feuchtegeprägter Standorte gibt. Das Arteninventar aller Erfassungseinheiten von Pfeifengraswiesen im Gebiet wurde mit „gut“ bewertet – Erhaltungszustand B.

Alle Pfeifengraswiesen im Gebiet sind mager, werden regelmäßig im Hochsommer oder Spätsommer einschürig gemäht und weisen von daher mindestens „gute“ Habitatstrukturen auf – Erhaltungszustand B. Die Bestände nordöstlich von Großerlach sowie am Tobelsee nahe Bäumlesfeld weisen sogar sehr typische Vegetationsstrukturen und einen sehr guten Pflegezustand auf – Erhaltungszustand A.

Beeinträchtigungen der Pfeifengraswiesen im Gebiet sind aktuell nicht zu erkennen - Erhaltungszustand A.

Verbreitung im Gebiet

Pfeifengraswiesen kommen im FFH-Gebiet nur im Tal der Fichtenberger Rot zwischen Böhringsweiler und Liemersbach vor sowie in dem kleinen Teilgebiet bei Bäumlesfeld (FND „Feuchtgebiet am Tobelsee“).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Heilziest (*Betonica officinalis*), Hartmans Segge (*Carex hartmanii*, RL BW 2, SG 2)
Hirsens-Segge (*Carex panicea*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*, RL BW 3, SG 3), Moor-Labkraut (*Galium uliginosum*), Pfeifengras (*Molinia caerulea* agg.), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*, RL BW 3, SG 3), Gewöhnlicher Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*, RL SG V).

Als Differenzialarten des Subtyps bodensaurer Standorte treten in Erscheinung:

Bleiche Segge (*Carex pallescens*), Knäuel-Binse (*Juncus conglomeratus*), Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*), Blutwurz (*Potentilla erecta*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine vorhanden.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Hartmans Segge (*Carex hartmanii*, RL BW 2, SG 2), Floh-Segge (*Carex pulicaris*, RL BW 2, SG 2).

Bewertung auf Gebietsebene

Zwei der Erfassungseinheiten von Pfeifengraswiesen wurden als „hervorragend“ bewertet – Erhaltungszustand A. Die übrigen Einheiten und damit die überwiegende Fläche und Anzahl wurde insgesamt mit „gut“ bewertet – Erhaltungszustand B. Dies entspricht auch der zusammenfassenden Bewertung auf Gebietsebene.

3.2.8 Feuchte Hochstaudenfluren [6431]

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	--	6	1	7
Fläche [ha]	--	0,48	0,10	0,58
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	82,8	17,2	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,04	0,01	0,05
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die beiden im Waldbereich erfassten Hochstaudenfluren sind auf frischen bis feuchten, im Jahresverlauf teilweise quelligen Standorten am Waldrand zu finden. Dominiert werden sie von Mädesüß, andere typische Arten sind einzeln eingestreut. Stellenweise gelangen Brennnesseln, Waldsimse oder Arten der Röhrichte zur Dominanz, so dass das Arteninventar nicht überall typisch ist. Rein von Brennnessel dominierte Flächen werden allerdings nicht erfasst. Im Offenland sind die Hochstaudenfluren des Gebietes insgesamt etwas reicher an typischen Arten. Dort wird daher das Arteninventar überwiegend als „gut“ – Erhaltungszustand B – und nur zum kleinen Teil als „durchschnittlich bis beschränkt“ – Erhaltungszustand C - bewertet.

Gemäß dem standörtlichen Potential sind die lebensraumtypischen Vegetationsstrukturen in beiden Erfassungseinheiten im Wald vollständig vorhanden. Wasserhaushalt und Relief sind jedoch aufgrund anthropogener Maßnahmen mehr oder weniger stark verändert. In einem Fall führt ein tiefer Graben am Rande der Fläche aufgrund der entwässernden Wirkung zu einer Abwertung, im anderen Fall begrenzt die Böschung eines angrenzenden Fahrweges die Ausdehnung des Lebensraumtyps. Eine Nutzung findet dort nicht mehr statt, allenfalls eine gelegentliche Mahd in einer der beiden Flächen. Im Offenland wurden die Habitatstrukturen in fast allen Fällen mit „gut“ bewertet, eine naturnahe Dynamik ist dort fast überall gegeben. Nur in der Erfassungseinheit an einem grabenartigen Gewässer südlich Westheim, wo die Gewässerstruktur deutlich verändert erscheint, und wo kaum eine ausgeprägte Fließgewässerdynamik zu erwarten ist, sind die Habitatstrukturen als deutlich verarmt zu bewerten. Insgesamt wird das Kriterium Habitatstrukturen daher sehr überwiegend mit „gut“ – Erhaltungszustand B – und nur zum kleinen Teil als „durchschnittlich bis beschränkt“ – Erhaltungszustand C - bewertet.

Beeinträchtigungen liegen in den beiden Wald-Erfassungseinheiten nicht vor – Erhaltungszustand A. In den Offenlandflächen waren in den meisten Fällen mittlere Beeinträchtigungen festzustellen, etwa durch aufkommende Gehölze, Neophyten oder durch randlich zu häufige Mahd. Auch hier sind aber teilweise keine Beeinträchtigungen zu beobachten, sodass sich geringe und mittlere Beeinträchtigungen - Erhaltungszustand A oder B - insgesamt in etwa die Waage halten.

Verbreitung im Gebiet

Die beiden Erfassungseinheiten im Waldbereich liegen bei Bröckingen am Rande des Kochertales. Im Offenland finden sich entsprechend ausgeprägte Hochstaudenfluren in jeweils sehr geringem Umfang am Hülbenbach nordöstlich von Wielandsweiler und am Glattenzain-

bach südlich Fichtenberg, in etwas größerer Ausdehnung außerdem am Rauhenzainbach südöstlich von Fichtenberg. Ein weiteres sehr kleines Vorkommen des Lebensraumtyps wurde in der Kocheraue südlich Westheim aufgenommen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Gewöhnliche Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Bach-Weidenröschen (*Epilobium parviflorum*), Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*), 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

Innerhalb des Lebensraumtyps 6431 kommen folgende Störzeiger bzw. verdämmende Arten vor: Sal-Weide (*Salix caprea*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit „gut“ (B) eingestuft, weil die mit B bewerteten Erfassungseinheiten die C-Ausprägungen deutlich überwiegen. Wenn auch insgesamt - gemessen an der Gesamtlänge der Fließgewässer im Gebiet - nur recht kleinflächig verbreitet, führen die häufigeren und auch größeren Bestände an Hochstaudenfluren am Rauhenzainbach dazu, dass für das Gesamtgebiet keine Abwertung wegen sehr kleinflächiger Vorkommen vorgenommen wird.

3.2.9 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	17	32	32	81
Fläche [ha]	12,65	63,80	66,79	143,24
Anteil Bewertung vom LRT [%]	8,8	44,5	46,6	100,00
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	1,16	5,84	6,11	13,13
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die meisten artenreichen Grünlandflächen im Gebiet finden sich auf mäßig frischen bis mäßig trockenen Standorten in unterschiedlich exponierten und geneigten Hangbereichen östlich bzw. nordöstlich des Kochers. Hier überwiegen insgesamt West-, Südwest- und Südexpositionen, allerdings gibt es auch südöstlich oder in einzelnen Fällen auch nördlich exponierte Grünlandhänge. In diesen Teilgebieten treten vor allem Salbei-Glatthaferwiesen (*Arrhenatheretum salvietosum*) auf, die an besonders mageren, flachgründigen Standorten Übergänge zu Kalkmagerrasen zeigen. Daneben finden sich auch Ausprägungen der Typischen Glatthaferwiese (*Arrhenatheretum typicum*).

Ebene oder nur wenig geneigte Grünlandflächen sind für das Grünlandgebiet bei Spöck und Hägenau kennzeichnend. Neben Salbei-Glatthaferwiesen kommen hier verbreitet wechselfeuchte Ausbildungen mit dem in diesem Teilgebiet insgesamt stark vertretenen Großen Wiesenkopf (*Sanguisorba officinalis*) und der Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) vor, an einigen Stellen gibt es hier auch Übergänge von Glatthaferwiesen zu Feuchtwiesen.

Auch die als Magere Flachland-Mähwiesen angesprochenen Auenwiesen des Rottales wachsen auf wechselfeuchten bis leicht feuchten Standorten. Sie leiten stellenweise zu Feuchtwiesen der Ordnung *Molinietalia* über, dabei bilden sie Übergänge zu (leicht) gedüngten *Calthion*-Feuchtwiesen oder - im oberen Rottal – zu *Molinion*-Gesellschaften wechselfeuchter, ungedüngter Standorte (Pfeifengraswiesen, s.o.).

Das Arteninventar der Mageren Flachland-Mähwiesen im Gebiet ist in den einzelnen Erfassungseinheiten sehr unterschiedlich ausgeprägt. Flächen, die bei diesem Kriterium mit "hervorragend" bewertet werden, sind sehr arten- und blütenreiche Ausbildungen von Glatthaferwiesen, die weitgehend frei von Nährstoffzeigern oder abbauenden Arten sind. Die meisten dieser Flächen mit Erhaltungszustand A beim Arteninventar sind 1- bis 2-schürige Mähwiesen auf mageren bis sehr mageren Standorten, die nicht oder nur in geringem Maße gedüngt werden. Besonders typisch sind artenreiche Ausprägungen mit einer Vielzahl von Magerkeitszeigern vor allem auf relativ flachgründigen, trockenen Standorten im Übergang zu Kalkmagerrasen. Mit Erhaltungszustand B beim Arteninventar werden Flächen bewertet, die über eine gute Artenausstattung verfügen und nur in geringem Maße Nährstoff- oder Beweidungszeiger aufweisen. Deutlich verarmte und/oder gestörte Ausprägungen der Wiesenvegetation infolge intensiver Nutzung, Düngung, Beweidung oder Brachfallen werden beim Arteninventar als „durchschnittlich“ bewertet - Erhaltungszustand C.

Die Bewertung der Habitatstrukturen fällt ähnlich differenziert aus. Magere Flachland-Mähwiesen zeichnen sich durch lebensraumtypische Vegetationsstrukturen wie Blütenreichtum, Mehrstufigkeit des Bestandes, Untergras- und Kräuterreichtum sowie die Ausbildung von mageren und blütenreichen Säumen aus. Typischerweise sind die Wiesenbestände lückig und mit kleinräumigen standörtlichen Differenzierungen ausgebildet. Wiesen mit einer als „hervorragend“ bewerteten Habitatstruktur (Erhaltungszustand A) verfügen über mehrere der genannten Strukturelemente. Sie befinden sich zudem auf sehr mageren Standorten, deren Nährstoffhaushalt wenig beeinflusst ist. Eine reine Mähwiesennutzung (i.d.R. 1- bis 2-schürig) trägt ebenfalls zu einer guten bis sehr guten Bewertung bei den Habitatstrukturen bei. "Gute" Habitatstrukturen zeigen sich bei Wiesen- oder Mähweidennutzung, wenn die betreffenden Bestände nicht zu intensiv genutzt werden – Erhaltungszustand B. Mehr oder weniger stark gestörte Weiden oder strukturarme Wiesen, die relativ stark gedüngt werden, bereits sehr früh im Jahr, häufig als 3- oder 4-schürige Silagewiesen genutzt werden, sind – soweit sie überhaupt noch dem LRT 6510 zuzurechnen sind - in ihrer Habitatqualität als „durchschnittlich“ zu bewerten – Erhaltungszustand C. Strukturell deutlich verarmt stellen sich auch seit längerer Zeit brachliegende Bestände dar, bei denen sich durch die fehlende Nutzung bereits ein Streufilz gebildet hat, oder die in Verbuschung begriffen sind.

Starke Beeinträchtigung ist bei Grünlandbeständen festzustellen, die als intensive Mähwiesen mit entsprechend hoher Düngung, häufigen Schnitten und sehr frühem 1. Schnitt bewirtschaftet werden. Auch dauerhafte Beweidung mit Pferden oder Rindern ohne Mahd oder zumindest Nachpflege kann eine deutliche Beeinträchtigung von Flachland-Mähwiesen dar-

stellen - Erhaltungszustand C. Bei mittlerem Beeinträchtigungsgrad sollte sich weder die Nutzungsintensität noch eine Nutzung durch Beweidung allzu stark auf die Bestandsausprägung auswirken – Erhaltungszustand B. Kleinere, oft randlich wirksame negative Einflüsse wie Störungen durch Holzarbeiten oder Eintrag von Nährstoffen aus benachbarten Flächen werden bei den Beeinträchtigungen ebenfalls häufig mit B bewertet. Bei mageren, als reine Mähwiesen genutzten, nicht oder nur gering gedüngten Beständen sind keine oder allenfalls geringfügige Beeinträchtigungen sichtbar – Erhaltungszustand A.

Hinweis: zur Vermeidung von Doppelbewertungen werden Beeinträchtigungen nur dann noch als solche bewertet, wenn sie sich nicht schon deutlich in der Bewertung von Arteninventar oder Habitatstruktur niedergeschlagen haben. Dies ist gerade bei Grünlandbeständen, deren Vegetation die herrschenden Standort- und Nutzungseinflüsse sehr fein anzeigt, häufig der Fall.

Verbreitung im Gebiet

Magere Flachland-Mähwiesen sind innerhalb des FFH-Gebietes in den flächigen, offenlandgeprägten Gebietsteilen sehr verbreitet. Die Hauptvorkommen des Lebensraumtyps liegen in hängigen Bereichen auf der Nordostseite des Kochertales zwischen Adelbach und Sulzbach sowie in dem einzigen westlich des Kochers gelegenen Grünlandgebiet bei Spöck und Hägenau. Sehr vereinzelt finden sich auch in der Kocheraue selbst Magere Flachland-Mähwiesen, so z.B. nordwestlich von Altschmiedelfeld und südlich von Westheim. Wegen der meist nur die gepufferten Gewässerläufe umfassenden Gebietsabgrenzung kommen Flächen des LRT 6510 in der Rotaue ebenfalls nur zerstreut vor, erwähnenswert sind Auenwiesen nahe der Kronmühle östlich Fichtenberg sowie - im oberen Rottal - im NSG „Wiesen im Rot- und Dachsachtal bei Finsterrot“.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnliche Wiesenschafgarbe (*Achillea millefolium*), Frauenmantel-Arten (*Alchemilla spp.*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Heilziest (*Betonica officinalis*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Wiesen-Kümmel (*Carum carvi*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteoides*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Echter Rot-schwingel (*Festuca rubra*), Weißes Wiesenlabkraut (*Galium album*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Bach- Nelkenwurz (*Geum rivale*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Gewöhnlicher Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Rauher Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Hasenbrot (*Luzula campestris*), Schwarze Teufelskrallen (*Phyteuma nigrum*), Große Pimpinella (*Pimpinella major*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Echtes Wiesenrispengras (*Poa pratensis*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*, RL V), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), Orientalischer Wiesenbocksbart (*Tragopogon orientalis*), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*), Kleiner Klee (*Trifolium dubium*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Krauser Ampfer (*Rumex crispus*), Stumpfblatt-Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum sectio Ruderalia*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

In Übergängen der Mageren Flachland-Mähwiesen zu Halbtrockenrasen oder Feuchtwiesen kommen Arten wie Filz-Segge (*Carex tomentosa*, RL BW 3, SG V), Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*, RL BW 2, SG 2) und Trollblume (*Trollius europaeus*, RL BW 3, SG 3) vor. Wechselfeuchte Ausbildungen von mageren Glatthaferwiesen mit Großem Wiesenknopf sind zugleich auch Lebensstätten des Hellen und des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings (FFH-Anhang II-Arten), die weiter unten beschrieben werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps mit Erhaltungszustand B und C halten sich von Anzahl und Fläche her fast die Waage. Die immerhin 16 Erfassungseinheiten mit Erhaltungszustand A auf etwa 12 ha Fläche ziehen die Mageren Flachland-Mähwiesen in der Gesamtbewertung auf Gebietsebene auf einen guten Erhaltungszustand – Erhaltungszustand B. Dieser wird aber nur relativ knapp erreicht, sodass eine qualitative Verschlechterung von Teilflächen des Lebensraumtyps bereits schnell zu einer Verschlechterung auf Gebietsebene führen könnte.

Veränderungen des LRT 6510 gegenüber der Mähwiesenkartierung 2004

Die Veränderungen, die sich aus dem Vergleich der Kartierungen von 2004 und 2012 ergeben, sind in der folgenden Tabelle 6 zusammengefasst (siehe nächste Seite).

Tabelle 6: Statistik zu Flächenveränderungen des LRT 6510 zwischen 2004 und 2012

	Anzahl Flächen	Summe Flächen [ha]	Anteil an Gesamtfläche
Bezugsfläche LRT 6510 alt	558	153,1	
LRT 6510-Flächen ohne Veränderung	225	87,2	57,0
LRT 6510-Flächen mit Verbesserung	66	13,3	8,7
LRT 6510-Flächen mit Verschlechterung	90	22,0	14,4
Neuzugänge LRT 6510-Flächen	140	20,8	13,6
Gesamtverlust LRT 6510-Flächen	173	30,4	19,9
- Verlust, wiederherstellbar	137	27,3	17,8
- Verlust, nur bedingt wiederherstellbar	36	3,3	2,2
Nettoverlust LRT 6510-Flächen	33	9,2	6,0
Entwicklung zu LRT 6210	4	0,2	0,1
LRT 6510-Fläche aktuell	521	143,3	93,6

Die in der Tabelle dargestellte „Bezugsfläche LRT 6510 alt“ stellt die Summe der in der Mähwiesenkartierung erfassten LRT 6510-Flächen nach Veränderungen im Rahmen eines Plausibilisierungsdurchgangs dar, bereinigt auch um Splitterflächen < 100 m², die nach Verschneidung mit den aktuell kartierten LRT-Flächen entstanden waren.

Demnach hat sich die Fläche des Lebensraumtyps von 153 ha Bezugsfläche im Ausgangszustand 2004 auf ca. 143 ha als Ergebnis der Erfassung im Jahr 2012 verringert. Ein sehr kleiner Teil dieses Rückgangs – nämlich 0,17 ha - geht auf eine Entwicklung zum LRT 6212 (Submediterrane Halbtrockenrasen) zurück. Der Nettoverlust, also die Fläche die im Vergleich zur Kartierung 2004 nicht mehr als Lebensraumtyp erfasst wurde, beträgt ca. 9 ha oder 6 % der Bezugsfläche. Die Fluktuation von Flächen des LRT 6510 ist dabei ziemlich hoch. Denn Flächenverlusten gegenüber der Altkartierung von über 30 ha stehen neu hinzugekommene LRT-Flächen von etwa 21 ha gegenüber.

Für die seit 2004 erhalten gebliebenen LRT 6510-Flächen lässt sich auch die Entwicklung des Erhaltungszustandes auswerten. Insgesamt blieben 87 ha gegenüber der Bezugsfläche von 2004 ohne Veränderung des Erhaltungszustandes, etwas über 13 ha verbesserten sich zwar, 22 ha – also 10 ha mehr als sich verbesserten - verschlechterten sich allerdings.

Die folgende Tabelle zeigt die Veränderungen der Mähwiesenflächen im Bezug auf ihren Erhaltungszustand. Demnach sind Mähwiesen mit sehr gutem Erhaltungszustand (A) um rund 9 ha oder gut 40 % zurückgegangen, LRT-Flächen mit gutem Erhaltungszustand (B) haben dagegen von 2004 auf 2012 um 11 ha oder 22 % zugenommen. Etwa um die selbe Fläche – nämlich um knapp 13 ha - haben C-Flächen aber abgenommen, der Rückgang liegt hier bei ca. 15 %.

**Tabelle 7: Vergleich der Verbreitung und des Erhaltungszustandes zwischen der Mähwie-
senkartierung 2004 und der aktuellen Erhebung 2012**

Bewertung	2004 [ha]	2012 [ha]	Tendenz [%]	Tendenz [ha]
A	21,3	12,7	- 40	- 8,6
B	52,4	63,8	+ 22	+ 11,4
C	79,4	66,8	- 15	- 12,6
Summe	153,1	143,3	- 6	-9,3

Im Folgenden wird in einer tabellarischen Übersicht auf die Entwicklung der LRT 6510-Flächen in den einzelnen Gebietsteilen eingegangen.

Tabelle 8: Ausmaß und Gründe von Veränderungen des LRT 6510 in einzelnen Teilgebieten

Name Teilgebiete	Veränderungen im Rahmen der Kartierung des FFH-LRT 6510
Grünlandgebiet Spöck / Hägenau	über das gesamte Gebiet verteilt gibt es zahlreiche Verlust- und Zuwachsflächen, dabei überwiegen insgesamt die Verlustflächen um ca. 2 ha, sodass die Nettobilanz leicht negativ aussieht. Bei der qualitativen Entwicklung lässt sich in der Bilanz nur eine sehr leichte Verschlechterung der Flächen erkennen, weil Flächen, die einen schlechteren Erhaltungszustand als 2004 aufweisen, diejenigen Flächen geringfügig überwiegen, deren Erhaltungszustand sich seitdem verbessert hat. Die Gründe für den insgesamt leicht negativen Trend liegen in einer intensiveren Nutzung von Teilen der Grünlandflächen, die vermutlich mit einer stärkeren Düngung der Flächen und einem erhöhten Anteil an Silage- oder anderen Vielschnittwiesen verbunden ist.
Grünlandgebiet nördlich und östlich Adelbach	hinsichtlich der Flächenbilanz des LRT 6510 zeigt sich an den Grünlandhängen dieses Teilgebietes insgesamt nur ein leicht negativer Trend. Bei 2 der Verlustflächen hängt der Wegfall mit einer dauerhaften Nutzung als Rinder oder Schafweiden zusammen, die übrigen Verlustflächen sind zu fett und artenarm ausgebildet, sodass ihr Wegfall mutmaßlich mit einer Nutzungsintensivierung zusammenhängt. Die in diesem Teilgebiet erfassten größeren Zuwachsflächen liegen demgegenüber wahrscheinlich in Flächen mit Nutzungsextensivierung. Qualitativ überwiegen die Flächen mit einer Zustandsverbesserung diejenigen, bei denen eine Zustandverschlechterung festzustellen ist.
Grünlandgebiet bei Eutendorf	für dieses Teilgebiet sieht die Bilanz ähnlich aus wie für das Adelbacher Gebiet (s.o.): Verlustflächen überwiegen Zuwachsflächen nur sehr leicht mit 0,2 ha. Dafür ist aber hier der Anteil an verbesserten LRT-Flächen deutlich höher als der der verschlechterten. Qualitativ lässt sich also eine Verbesserung feststellen. In einigen wenigen Grünlandflächen hat offenbar eine Nutzungsintensivierung stattgefunden. Demgegenüber zeigt sich insgesamt für das Teilgebiet eher ein Trend zur Extensivierung der Grünlandnutzung.
Grünlandgebiet nördlich von Gaildorf	Im nördlichen und südlichen Teil dieses kleinen Teilgebietes gibt es recht großflächige Zuwachsflächen, als Verlustfläche ist dagegen nur eine kleine brachgefallene Grünlandfläche zu nennen, insgesamt also eine deutlich positive Flächenbilanz. Im nördlichen Bereich liegen Zuwachsflächen am Rande eines Motocrossgeländes; dort sind zwar Beeinträchtigungen durch Störungen festzustellen, die extensiv gemähten Flächen sind aber recht mager und blütenreich. Der Grund für die Zuwachsflächen im südlichen Teil bleibt ungewiss. Im mittleren Bereich des Teilgebietes fallen z.T. größere Flächen durch eine Verschlechterung ihres Erhaltungszustandes auf.

Grünlandgebiet um Gaildorf / Münster	In diesem ausgedehnten, Grünland-dominierten Teilgebiet sind Nettoverluste von knapp 3 ha LRT-Fläche festzustellen. Diese dürften größtenteils durch Nutzungsintensivierung vor allem in besser zu bewirtschaftenden Lagen wie etwa im Dahnbachtal und im Argersbachtal zurückzuführen sein. Neben Flächenverlusten fällt in diesem Teilgebiet auch der hohe Anteil an LRT-Flächen mit schlechterem Erhaltungszustand als 2004 auf; dabei stehen fast 7,5 ha verschlechterte LRT-Fläche verbesserten Flächen auf nur 1,1 ha gegenüber. Auch für den qualitativen Negativtrend dürfte vor allem die Intensivierung der Mähwiesennutzung eine Rolle spielen, während z.B. Beweidung oder Brachfallen als Faktoren kaum ins Gewicht fallen.
Grünlandhänge bei Bröckingen	Ebenfalls deutlich negativ ist die Flächenbilanz des LRT 6510 an den Hängen um Bröckingen. Nur 0,7 ha Zuwachsflächen stehen über 6 ha Verlustflächen gegenüber, damit ist für diesen Gebietsteil der deutlichste Negativtrend zu registrieren. Ein großer Teil der Verlustflächen hängt mit dem Faktor Beweidung zusammen, der in Teilen der betroffenen Grünlandhänge zu zum Teil erheblich gestörten Beständen führt, die nicht mehr zum Lebensraumtyp 6510 zu zählen sind. Hinsichtlich der Qualität der verbliebenen LRT-Flächen gibt es in der Bilanz aber immerhin eine Verbesserung der Erhaltungszustände zu bemerken, insbesondere im Osten des Teilgebietes waren auf größerer Fläche bessere Erhaltungszustände festzustellen.
Grünlandhänge zwischen Bröckingen und Sulzbach	Für diese Teilgebiete wird ebenfalls ein deutlich negativer Flächentrend beim LRT 6510 deutlich, der sich in einem Nettoverlust von etwa 3,5 ha ausdrückt. Hinzu kommen ausgesprochen deutliche Verschlechterungen des Erhaltungszustandes auf relativ großer Fläche, während verbesserte Teilflächen selten sind. Die deutlich negative Entwicklung ist mit einer intensiveren Mähwiesennutzung zu erklären, Beweidung, Brachfallen oder andere Gründe spielen in diesen Gebietsteilen praktisch keine Rolle.
Kocheraue	die 2004 vereinzelt erfassten LRT-Flächen blieben erhalten und wurden durch einzelne weitere ergänzt. Insgesamt ist dabei kein deutlicher Trend erkennbar.
Rotaue nahe Fichtenberger Kronmühle und nordwestlich der B14, Teilgebiet bei Bäumlesfeld	in diesen Gebietsteilen gibt es nur hinzugekommene LRT 6510-Flächen. Über die Gründe dafür können keine Aussagen gemacht werden, daher ist hier kein Trend zur Grünlandentwicklung abzuleiten.

Erläuterungen:

	positiver Trend		leicht negativer Trend		deutlich negativer Trend
	ohne deutlichen Trend		kein Trend ableitbar		

3.2.10 Kalktuffquellen [*7220]

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	--	1	2	3
Fläche [ha]	--	0,11	0,05	0,16
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	68,8	31,2	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,01	<0,01	0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die an den Tuffquellen des Gebietes vorkommenden Moosbestände werden von der Gattung *Cratoneuron* gebildet, wobei dieses Moos jedoch nicht in allen Quellbereichen bestandsbildend auftritt. Vereinzelt ist auch das Bauchige Birnmoos (*Bryum pseudotriquetrum*) anzutreffen. Andere spezifische Arten sind nicht zu beobachten. Störzeiger bzw. abbauende Arten sind zwar vorhanden, aber nicht in nennenswertem Umfang. Das Arteninventar der Tuffquelle bei Obergrönigen wird als „gut“ bewertet – Erhaltungszustand B. Das Arteninventar der Quellen in der Wimbachschlucht wird ebenso wie für die Offenland-Tuffquelle nahe Bröckingen aufgrund der nur spärlich vorhandenen Moospolster mit „durchschnittlich bis beschränkt“ bewertet – Erhaltungszustand C.

Die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur ist nicht erkennbar künstlich verändert oder eingeschränkt. Vielmehr sind die vorhandenen Moospolster aufgrund natürlicher Verhältnisse teilweise eher spärlich ausgeprägt. Relief und Wasserschüttung sind aber in fast allen erfassten Quellbereichen verändert, wie z. B. durch Drainagezuleitung aus dem angrenzenden landwirtschaftlichen Bereich oder durch eine Fahrwegquerung. Eine Kalksinterbildung (natürliche Dynamik) findet in allen Fällen noch statt. Die Habitatstrukturen sind daher ebenfalls überwiegend „gut“ ausgebildet – Erhaltungszustand B, bei den kleinen Quellen in der Wimbachschlucht und bei der Offenland-Tuffquelle nur „durchschnittlich bis beschränkt“ – Erhaltungszustand C.

Die Kalktuffquellen der Waldbereiche liegen in einer kleinen Schlucht und innerhalb eines Erlen-Eschenwaldes, sie unterliegen keinen direkten Störungen. Beeinträchtigungen liegen daher nicht vor – Erhaltungszustand A. Diese Quellen sind aber aufgrund ihrer Kleinflächigkeit potentiell gefährdet. Die Offenland-Tuffquelle ist dagegen durch Verbuschung, Verschilfung und Wegentwässerung deutlich beeinträchtigt – Erhaltungszustand C.

Verbreitung im Gebiet

Die beiden innerhalb des Waldes gelegenen Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps liegen in der Wimbachschlucht und bei Obergrönigen, die einzige Offenland-Tuffquelle wurde am Rand des Kochertales nordwestlich von Bröckingen erfasst.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Bauchiges Birnmoos (*Bryum pseudotriquetrum*), Veränderliches Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps kommt das Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*) als Störzeiger vor, des weiteren Schilf (*Phragmites australis*), Eschen (*Fraxinus excelsior*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Sal-Weide (*Salix caprea*) als abbauende Arten der Tuffquelle.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es sind keine besonderen Arten bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Direkte Störungen des Lebensraumtyps Kalktuffquellen sind nur teilweise zu beobachten. Eine wenig bis mäßig typische Ausprägung der im Gebiet vorhandenen Tuffquelle aufgrund natürlicher Verhältnisse und anthropogener Veränderungen führt insgesamt zu einem „guten“ Erhaltungszustand (B), mit Tendenz allerdings zur Wertstufe C.

3.2.11 Kalkfelsen mit Felsspaltенvegetation [8210]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltенvegetation

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	2	--	2
Fläche [ha]	--	0,48	--	0,48
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,04	--	0,04
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Es handelt sich jeweils um Felswände im Sandsteinkeuper, die in Teilen aus ehemaligem Gesteinsabbau hervorgegangen sind. Die Felswände sind bis zu 10 m hoch und weisen eine überwiegend spärliche und artenarme Felsspaltенvegetation auf. Die vor Ort aufgeschlossenen Keuper-Sandsteinschichten (Kieselsandstein) haben offensichtlich einen so großen Basengehalt, dass ausschließlich Arten der Kalkfelsspaltенvegetation wie Grüner Strichfarn (*Asplenium viride*) oder Schwarzstieliger Strichfarn (*A. trichomanes*), vereinzelt auch Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*) auftreten; typische Arten der Silikatfelsen fehlen hingegen. Auf südexponierten Vorsprüngen kommt vereinzelt außerdem Arten der Gattung *Sedum* (Fetthenne) vor. Daher werden diese Felsen dem Lebensraumtyp 8210 zugeordnet. Insgesamt ist die Deckung spezifischer Arten jedoch gering. Die Beschattung durch aufkommende Nadelhölzer im aufgelassenen Steinbruch „Felswand Teufelskanzel“ wird als Störung gewertet. Der Felsabbruch bei Altschmiedelfeld liegt in einem naturnahen Buchenwald. Das Arteninventar wird insgesamt mit „gut“ – Erhaltungszustand B - bewertet.

Die Sandsteinfelsen weisen zahlreiche Vorsprünge durch unterschiedlich verwitterungsbeständige Gesteinsschichten und z. T. auch vertikale Klüfte auf. Aufgrund der geringen Verwitterungsbeständigkeit kann sich aber nicht überall felsspezifische Vegetation entwickeln. Auch beträgt die Höhe der langgezogenen Felsbildungen teilweise weniger als 3 Meter, so dass wenig Vegetation vorhanden ist. Die lebensraumspezifische Vegetationsstruktur ist daher nur eingeschränkt bis deutlich verarmt vorhanden. Frische Abbrüche, wie z. T. im größeren Umfang am Berg bei Altschmiedelfeld zu beobachten, weisen jedoch auf eine natürliche

Dynamik hin. Die Habitatstrukturen werden insgesamt als „gut“ - Erhaltungszustand B - eingestuft.

Aktuelle Beeinträchtigungen bestehen nicht – Erhaltungszustand A.

Verbreitung im Gebiet

Die beiden Erfassungseinheiten liegen südöstlich von Mittelhohlenbach und nordwestlich von Altschmiedelfeld.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*), Grüner Strichfarn (*Asplenium viride*), unbestimmte Moose (*Bryophyta*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), unbestimmte Flechten (*Lichenes*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [8210] kommen folgende Störzeiger vor:
Efeu (*Hedera helix*), Fichte (*Picea abies*), Sal-Weide (*Salix caprea*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es sind keine besonderen Arten bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der teilweise geringen Artenausstattung und der niedrigen Deckung der felstypischen Vegetation wird der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation für das Gesamtgebiet mit „gut“ bewertet – Erhaltungszustand B.

3.2.12 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	0,03	0,03
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	--	<0,01	<0,01
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation ist im FFH-Gebiet nur an einem von einem Bach freigelegten Steilufer mit bis zu 2 m hohen Stubensandstein-Felswänden von ca. 25 m und ca. 60 m Länge zu finden. Das lebensraumspezifische Arteninventar besteht fast ausschließlich aus Moosen und Flechten. Die übrige Vegetation bilden nicht felstypische Farne sowie Heidekraut (*Calluna vulgaris*). Verdämmende Arten und Störzeiger sind zwar vorhanden, aber nicht in beeinträchtigendem Umfang. Aufgrund der geringen Fläche

sind kaum felstypische Strukturen vorzufinden. Arteninventar und Habitatstrukturen werden daher jeweils mit „verarmt“ - Erhaltungszustand C - bewertet.

Beeinträchtigungen liegen nicht vor – Erhaltungszustand A.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp ist im FFH-Gebiet innerhalb des Waldes nur einmal am Kuhnbach (Nr. 2934) erfasst.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

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

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [8210] kommen folgende Störzeiger bzw. verdäm-mende Arten vor: Tollkirsche (*Atropa bella-donna*), Efeu (*Hedera helix*), Ruprechts-kraut (*Geranium robertianum*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es sind keine besonderen Arten bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Da die Felswände niedrig sind und der felstypische Bewuchs nur aus Moosen und Flechten besteht, ist der Erhaltungszustand mit „durchschnittlich“ – Erhaltungszustand C - bewertet. Die Felswände befinden sich an einem naturnahen Standort und es gibt keine aktuellen und direkten Störungen. Es sind daher keine besonderen Maßnahmen zur Erhaltung und Ent-wicklung notwendig bzw. sinnvoll.

3.2.13 Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]

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	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	3,34	--	3,34
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,31	--	0,31
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

In Rahmen der Bearbeitung des Waldmoduls wurden alle Bestände des Lebensraumtyps unabhängig von der Ausstattung und Lage einzelner Teilflächen für das gesamte FFH-

Gebiet zu einer Erfassungseinheit zusammengefasst und als solche auch zusammenfassend bewertet.

Innerhalb des FFH-Gebietes wird der Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder in allen Flächen von der Gewöhnlichen Esche (*Fraxinus excelsior*) dominiert. Einzeln beigemischt sind Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) sowie Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*). Die beiden zuletzt genannten deuten bereits die Übergänge zum Waldmeister-Buchenwald bzw. zu den Schwarzerlen-Eschen-Wäldern an. Als gebietsfremde Baumart ist die Fichte (*Picea abies*) zu nennen, die örtlich beigemischt ist. Typische Standorte sind Rutschhänge oder frische bis feuchte, teils quellige Unterhänge. Die artenreiche Bodenvegetation besteht aus Nährstoff- und Feuchtezeigern und ist örtlich sehr moosreich. Im Bereich quelliger Stellen sind Übergänge zu einem Erlen-Eschenwald erkennbar, in besser entwässerten Hanglagen ist mehr Buche zu beobachten. Das lebensraumtypische Artenspektrum einschließlich Bodenvegetation ist eingeschränkt vorhanden, da Fremdbaumarten wie Fichte sowie Rotbuche beteiligt sind und die Bodenvegetation aufgrund der standörtlichen Übergänge nicht überall typisch ausgebildet ist. Das Arteninventar wird daher mit „gut“ - Erhaltungszustand B - bewertet.

Die Habitatstrukturen sind „durchschnittlich“ oder „verarmt“ - Erhaltungszustand C - ausgebildet, da die Bestände aufgrund ihres relativ geringen Alters noch wenig Totholz und Habitatbäume enthalten. Habitatbäume kommen in Form einzelner Alteichen vor, die hier allerdings nicht gesellschaftstypisch sind.

Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps bestehen durch das inzwischen vermehrt auftretende Eschentriebsterben. Die durch einen Schlauchpilz verursachte Erkrankung konnte seit 2007 nahezu landesweit nachgewiesen werden. Infektionen führen zum Absterben der jeweils befallenen Triebe. Alljährlich wiederkehrende Neuinfektionen zum Zeitpunkt des Blatt-austriebes bedeuten besonders für jüngere Bäume erheblichen Stress und können deren Absterben bewirken. Die Krankheit bedroht mittlerweile auch ältere Eschen und führt insgesamt zur Verschiebung der Konkurrenzverhältnisse zu Ungunsten der Baumart Esche. In der Bewertung wird diese Beeinträchtigung nicht berücksichtigt, da es sich beim Eschentriebsterben um ein europaweites Phänomen handelt. Weitere Beeinträchtigungen bestehen in einem Bestand durch aufkommende Neophyten in mittlerem Umfang und insgesamt in geringem Umfang – Erhaltungszustand A.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten >80%	B
Verjüngungssituation	Nicht bewertet	--
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	durchschnittlich	C
Altersphasen	2 Altersphasen (Wachstums-/ Reifephase)	C
Totholzvorrat	2 Festmeter/ha	C
Habitatbäume	>2 Bäume/ha	B
Wasserhaushalt		
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder kommt im Gebiet auf drei Flächen vor. Sie liegen am Kleinen Wimbach südwestlich von Laufen und zwischen Altschmiedefeld und Bröckingen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Weiß-Tanne (*Abies alba*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Gelber Eisenhut (*Aconitum lycoctonum subsp. vulparia*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula trachelium*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Kellerhals (*Daphne mezereum*), Männlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Berg-Weidenröschen (*Epilobium montanum*), Wald-Schwengel (*Festuca altissima*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Flattergras (*Milium effusum*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Fuchs' Haingreiskraut (*Senecio ovatus*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps kommt das Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*) als Neophyt vor, insgesamt allerdings nicht in beeinträchtigendem Umfang.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind diesem Lebensraumtyp nicht zugeordnet.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [*9180] wird insgesamt mit „gut“ (B) bewertet. Der Lebensraumtyp ist weitgehend naturnah ausgebildet, hat aber standortsbedingt nur eine geringe Fläche. Die Habitatstrukturen sind entwicklungsfähig.

3.2.14 Auwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Auwälder mit Erle, Esche und Weide

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	39	19	59
Fläche [ha]	1,67	61,06	12,07	74,80
Anteil Bewertung vom LRT [%]	2,2	81,6	16,1	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,15	5,58	1,10	6,84
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung für Auenwälder im Wald:

Für den Bearbeitungsbereich des Waldmoduls wurden alle Bestände des Lebensraumtyps unabhängig von der Ausstattung und Lage einzelner Teilflächen für das gesamte FFH-Gebiet zu einer Erfassungseinheit zusammengefasst und als solche auch zusammenfassend bewertet.

Der Lebensraumtyp tritt im Gebiet innerhalb des Waldes als Schwarzerlen-Eschenwald, Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald auf quellig-sumpfigen Standorten (in der Rotaue) und, seltener, als Hainmieren-Schwarzerlen-Auwald auf. Hinzu kommen etliche Galeriewaldstreifen am Waldrand. Die meisten Galeriewälder sind allerdings dem Offenland zuzuordnen.

Es dominieren Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) und Eschen (*Fraxinus excelsior*) in jeweils unterschiedlichen Anteilen. Einzelnen beigemischt sind Weiden-Arten (*Salix spec.*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*). Als Fremdbaumarten sind Pappelhybriden (*Populus canadensis*) und v. a. die Fichte (*Picea abies*) zu nennen. Auch die Grau-Erle (*Alnus incana*) ist im Gebiet wohl künstlich eingebracht. Insgesamt haben nicht gesellschaftstypische Baumarten einen Anteil von 20 % und lebensraumtypische Baumarten somit einen Anteil von rund 80 %. Die Bodenvegetation ist je nach standörtlicher Ausprägung vollständig oder verarmt vorhanden, z. T. in hochstaudenreicher Ausprägung, und wird von Stickstoffzeigern dominiert. Im Durchschnitt ist sie aber nur eingeschränkt vorhanden. Die Verjüngung wird in der Bewertung nicht berücksichtigt, da die meisten Bestände unter 80 Jahre alt sind. Das lebensraumtypische Arteninventar ist daher insgesamt in einem guten Zustand - Erhaltungszustand B.

Die Bestände im Gebiet sind zum größeren Teil gepflanzt, weisen Stangen- bis Baumholzcharakter auf und sind relativ strukturarm. Der Wasserhaushalt ist verändert, aber insgesamt noch günstig. Auf den flächigen Quellstandorten ist er besser zu beurteilen als entlang der in Morphologie und Verlauf veränderten Abschnitte der Rot und ihrer Seitenzuflüsse. Die hier vorgefundenen Erlen-Galerien wachsen an Steilufern und sind nur noch bei größeren Hochwassern überflutet. Innerhalb des geschlossenen Waldes und auch teilweise im Waldrandbereich sind diese Galerien nur sehr lückig ausgebildet und die Bäume der zonalen Waldgesellschaften oder Fichtenbestände reichen bis ans Ufer, so dass keine Erhebung als Lebensraumtyp [*91E0] erfolgen kann. Totholz und Habitatbäume sind altersgemäß in geringem bis mittlerem Umfang vorhanden. Die Bestände stocken alle im Altersklassenwald oder sind zumindest nicht erkennbar einer Extensiv-Bewirtschaftung zugeordnet (Privatwald). Die Habitatstrukturen werden daher insgesamt als „gut“ bewertet - Erhaltungszustand B.

Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps bestehen durch das inzwischen vermehrt auftretende Eschentriebsterben. Die durch einen Schlauchpilz verursachte Erkrankung konnte seit 2007 nahezu landesweit nachgewiesen werden. Infektionen führen zum Absterben der jeweils befallenen Triebe. Alljährlich wiederkehrende Neuinfektionen zum Zeitpunkt des Blatt-austriebes bedeuten besonders für jüngere Bäume erheblichen Stress und können deren

Absterben bewirken. Die Krankheit bedroht mittlerweile auch ältere Eschen und führt insgesamt zur Verschiebung der Konkurrenzverhältnisse zu Ungunsten der Baumart Esche. In der Bewertung wird diese Beeinträchtigung nicht berücksichtigt, da es sich beim Eschentriebsterben um ein europaweites Phänomen handelt. Andere aktuelle Beeinträchtigungen liegen nicht vor – Erhaltungszustand A.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Auwälder mit Erle, Esche und Weide für den Bearbeitungsbereich des Waldmoduls

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten >80%	B
Verjüngungssituation	Nicht bewertet	--
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Jungwuchsphase, Reifephase, Wachstumsphase	B
Totholzvorrat	>4 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	>5 Bäume/ha	A
Wasserhaushalt	Wasserhaushalt verändert, für den Lebensraumtyp günstig	B
Beeinträchtigungen	keine / gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Beschreibung für Bestände im Offenland:

Im Offenland des FFH-Gebietes ist der Lebensraumtyp entlang der zahlreichen Fließgewässer als schmaler, gewässerbegleitender Auwaldstreifen ausgebildet. Das Arteninventar ist meist durch die lebensraumtypischen Baumarten (Erle, Esche und verschiedene Weidenarten) und eine überwiegend standortgemäße, allerdings häufig nur fragmentarisch ausgebildete Krautschicht geprägt – Erhaltungszustand B. Wenn nur eine oder wenige Baumarten beteiligt sind und auch der Unterwuchs nur durch eine geringe Zahl von typischen Arten bestimmt wird, wurde das Arteninventar in einigen Fällen nur als „durchschnittlich“ eingestuft – Erhaltungszustand C. Auch wenn lebensraumuntypische Baumarten wie Kanadische Pappel (*Populus canadensis*) oder Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*) und/oder Neophyten wie Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) in stärkerem Maße am Bestand beteiligt sind, kann dies zu einer Abwertung beim Kriterium Arteninventar auf „durchschnittlich“ führen – Wertstufe C. Eine A-Bewertung des Arteninventars wurde für keine der Auwald-Erfassungseinheiten im Offenland vergeben.

Die Habitatstrukturen der Auwaldbestände im Offenland wurden je nach örtlicher Ausprägung in eine der drei Kategorien eingestuft – Erhaltungszustand A, B oder C. Mit C wurden z.B. junge, schmale, lückige und strukturarme Bestände bewertet, die häufig nicht gestuft und ausgesprochen totholzarm sowie ohne Biotopbäume sind. Auch Bestände mit deutlich beeinträchtigtem Wasserhaushalt – z.B. bei starker Begradigung und Eintiefung des Fließgewässers oder in Rückstaustrrecken oberhalb von Wehren – wurden beim Kriterium Habitatstrukturen abgewertet, ebenso können Blockbefestigungen im Uferbereich bei Auenwäldern negativ zu Buche schlagen. Zu einer B-Bewertung der Habitatstrukturen tragen dagegen eine gute horizontale Bestandsschichtung, das Vorhandensein natürlicher Verjüngung, Alt- und Totholz, das Vorkommen von Habitatbäumen sowie ein (weitgehend) ungestörter Wasserhaushalt bei. Einige wenige breiter ausgebildete Auwaldbestände, in denen diese Habitatstrukturen sehr gut ausgeprägt sind, wurden dementsprechend mit Wertstufe A bewertet.

Beeinträchtigungen wirken in den Auwald-Erfassungseinheiten des Offenlandes meist in mittlerem bis starkem Umfang auf die Bestände ein – Erhaltungszustand B bzw. C; daneben waren in einigen Beständen auch gar keine oder nur sehr geringe Beeinträchtigungen feststellbar – Erhaltungszustand A. Art, Anzahl und Intensität der Beeinträchtigungen, die auf die meist schmalen Ufergehölze einwirken, sind dabei im Einzelnen sehr unterschiedlich. Als häufigste Beeinträchtigungen, die zu einer B- oder C-Einstufung von Auwaldbeständen bei diesem Kriterium führen, seien genannt: Ablagerungen von Boden oder von Abfällen verschiedenster Art (z.B. Bauschutt, Mist, Gartenabfälle, Silageballen) in unmittelbarer Nähe von Ufergehölzen oder sogar im Bestand, bis unmittelbar ans Ufergehölz reichende intensive Nutzung (z.B. mit Gülle gedüngte Grünlandflächen, Ackerflächen), Beweidung bis unmittelbar an Ufergehölze oder unter Einbeziehung des Ufergehölzes, Gewässerbegradigung, Uferbefestigungen und übermäßige Eintiefung, Anglerplätze, Zerschneidung von Auwaldbeständen durch Straßen, Abstellen von Containern im Ufergehölz, querende Stromleitungen, Feuerstellen und Trampelpfade durch Freizeitnutzung, sowie das Befahren von Uferbereichen mit Fahrzeugen.

Zum Problem des Eschensterbens siehe oben.

Verbreitung im Gebiet

Innerhalb des Waldes kommt dieser Lebensraumtyp an der Rot selbst und an einigen ihrer zahlreichen Nebenbäche vor, u.a. an Rauhenzainbach und Glattenzainbach. Auch für mehrere Kocher-Seitenbäche wurden im Waldmodul einige Auwälder bearbeitet, namentlich an Adelbach, Wertbach, Bilmersbach, Eisbach und Steigersbach.

Wesentlich größere Bedeutung hat der Lebensraumtyp aber im Offenland, hier sind Auwälder oder Auwaldfragmente in weiten Teilen des Kocher- und Rotlaufes sowie teilweise auch an den kleineren Seitengewässern zu finden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gelber Eisenhut (*Aconitum lycoctonum* ssp. *vulparia*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Grau-Erle (*Alnus incana*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Gewöhnliche Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Sumpfschilf (*Carex acutiformis*), Hänge-Segge (*Carex pendula*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Gegenblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*), Wald-Schachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Gewöhnlicher Hopfen (*Humulus lupulus*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Hain-Gilbweiderich (*Lysimachia nemorum*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schilf (*Phragmites australis*), Schwarz-Pappel (*Populus nigra*, c.f.), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Artengruppe Schlehe (*Prunus spinosa* agg.), Artengruppe Goldhahnenfuß (*Ranunculus auricomus* agg.), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Schwarze Johannisbeere (*Ribes nigrum*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Silber-Weide (*Salix alba*), Grau-Weide (*Salix cinerea*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Mandel-Weide (*Salix triandra*), Korb-Weide (*Salix viminalis*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*),

Wald-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*).

Vor allem in Offenlandsituationen sind auch häufig Arten mit Schwerpunkt in Feuchtbrachen, Röhrichten und Seggenriedern typisch, z.B. Rispen-Segge (*Carex paniculata*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Roß-Minze (*Mentha longifolia*) und Arzneibaldrian (*Valeriana officinalis*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps *91E0 kommt das Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*) häufig als Neophyt vor, dabei ist es innerhalb des Waldes bisher noch nicht in nennenswertem Umfang in Auwaldbestände vorgedrungen, im Offenland allerdings bereits sehr verbreitet. Für Auenwälder im Offenland sind außerdem folgende Arten zu nennen: Aster (*Aster spec.*), Japanischer Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*) und Topinambur (*Helianthus tuberosus*) als weitere Neophyten, Roß-Kastanie (*Aesculus hippocastanum*), Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Kanadische Pappel (*Populus canadensis*) und Schneebeere (*Symphoricarpos alba*) als nicht standorttypische und nicht LRT-typische Baum- und Straucharten.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Gänsesäger (*Mergus merganses*, RL BW R), Echte Lungenflechte (*Lobaria pulmonaria* (RL BW 2)).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] wird insgesamt mit „gut“ (B) bewertet, da der weitaus größte Teil der erfassten Bestände mit dieser Wertstufe belegt ist. Erfassungseinheiten mit „durchschnittlichem“ Erhaltungszustand (C) spielen dagegen nur eine geringe Rolle, als „sehr gut“ bewertete Auenwälder kommen sogar nur selten im Gebiet vor.

3.3 Lebensstätten von Arten

Die in Tab. 3 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-Arten werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik (Stichprobenverfahren oder Probeflächenkartierung) 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 Tabelle 13 im Anhang C zu entnehmen.

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

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Die Suche nach dieser sehr unscheinbaren Art ist vergleichsweise sehr zeitaufwändig. Für die Erfassung des Grünen Koboldmooses (*Buxbaumia viridis*) und die Abschätzung ihrer Populationsgröße wurde daher in den Gebieten nur stichprobenartig gesucht. Eine Vorauswahl potenziell geeigneter Habitatflächen erfolgte an Hand einer Auswertung von Forsteinrichtungsdaten und einer Luftbildinterpretation. Bei dieser Vorauswahl werden vor allem alte Nadelholzbestände (mit einem Bestandesalter gemäß den Forsteinrichtungsdaten von mindestens 110 Jahren und einem Fichten- und Tannenanteil von mindestens 80 %) als potenziell geeignete Habitatflächen für das Moos ausgewählt. Entsprechend den allgemeinen Angaben zur Ökologie der Art wurde gezielt auf Nadelholz-Totholz im Bereich der luftfeuchteren Lagen in den Klingen gesucht.

Die Geländebegehänge fanden im Juli und August 2011 statt und wurden von Herrn Thomas Wolf durchgeführt. Im März 2012 wurde zur Überprüfung der Lebensstätte nochmals eine Begehung durchgeführt.

Ausgewiesen wurde die Lebensstätte auf Basis der forstlichen Bestandesabgrenzung nach Bestätigung durch mindestens einen Fund im Bestand unter besonderer Berücksichtigung des Waldentwicklungstyps. Entsprechend den Untersuchungsergebnissen wurden nahezu alle von Nadelholz geprägten Waldbestände als Lebensstätte abgegrenzt.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Grünen Koboldmooses

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	2	2	--	4
Fläche [ha]	131,12	34,62	--	165,74
Anteil Bewertung von LS [%]	79,1	20,9	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	11,99	3,16	--	15,15
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Das Untersuchungsergebnis (Anzahl der Fundstellen) übertraf die Erwartungen deutlich. Die Art kommt im Untersuchungsgebiet verbreitet vor. In 4 Erfassungseinheiten wurden insgesamt 20 Vorkommen des Grünen Koboldmooses an Stubben und Totholz-Stücken gefunden.

Die Bewertung der Habitatqualität erfolgt anhand der zwei Merkmale „Qualität des Standorts“ und „Konkurrenz durch andere Arten“. Die Standortsgüte der überwiegenden Vorkommen,

insbesondere den schwer zugänglichen Bereichen (Klingen), wie am Großen und Kleinen Wimbach und am Zwieselbach, ist „hervorragend“ – Erhaltungszustand A. Zumeist kommen im Bereich der Fundstellen verbreitet herumliegendes Stammholz, Restholz nach Durchforstungen oder Stubben in den unterschiedlichsten Zersetzungszuständen und Längen vor. Nur am Röttenbach und in Teilbereichen der Lebensstätten mit relativ jungen Nadelholzbeständen gibt es vergleichsweise wenig zur Besiedlung geeignetes Totholz, was eine geringere Eignung bedeutet. Die Art ist relativ konkurrenzschwach, relativ kurzlebig und kann Totholz nur in einem bestimmten Zersetzungs- und Feuchtegrad besiedeln. Auch die Ausbildung einer großen Zahl sehr kleiner Sporen deutet darauf hin, dass die Art ständig neue Standorte besiedeln muss. Da sowohl das Protonema, als auch der Gametophyt im Gelände nur sehr schwer erkennbar sind, lässt sich die Konkurrenz durch andere Arten nicht abschätzen. Damit ist die Habitatqualität insgesamt als „hervorragend“ – Erhaltungszustand A - einzustufen.

Der Zustand der Population wird durch die Parameter „Größe der Population 1 und 2“ sowie „Isolation der Population“ bestimmt. Die Größe der Population 1 (Anzahl Baumstümpfe oder Stämme mit Sporophyten je Lebensstätte, siehe Bewertungsschema im MaP-Handbuch) wird aufgrund der 20 Vorkommen (Stubben und Totholz-Stücke) innerhalb des FFH-Gebietes, die sich auf 4 Teilflächen verteilen, als „gut“ (B) bewertet. Die Vorkommen liegen meist mehr als 100 m voneinander entfernt. Nur am Großen Wimbach wurde die Art mehrfach auf nahe beieinander liegendem Totholz gefunden, am Röttenbach und am Kleinen Wimbach jeweils nur an einem Stück Totholz. Insgesamt konnten 70 reife bis zerfallende Kapseln sowie 9 junge, aber abgestorbene Sporophyten nachgewiesen werden. Damit ist die Größe der Population 2 (Gesamtzahl der Sporophyten, siehe Bewertungsschema im MaP-Handbuch) aufgrund der relativ geringen Anzahl der Sporophyten je Fundstelle ebenfalls mit „gut“ (B) zu bewerten. Die Vorkommen sind relativ gut miteinander vernetzt, zumal in den großen und verzweigten Klingensystemen auch Teilpopulationen vorkommen und im Bereich der Nadelholzbestände zwischen den Lebensstätten weitere Vorkommen zu erwarten sind. Der Abstand zwischen den bekannten Vorkommen liegt meist unterhalb von 2 km. Entsprechend ist davon auszugehen, dass die Vorkommen gut miteinander vernetzt sind, die Isolation der Population gering (A) ist.

Da Beeinträchtigungen im Bereich der Lebensstätte nicht erkennbar sind, erfolgt die Bewertung mit „gering“ – Erhaltungszustand A. Da das Grüne Koboldmoos als empfindlich gegenüber Milieuveränderungen gilt, sollten Kalkungsmaßnahmen im Bereich der Lebensstätte unterbleiben.

Verbreitung im Gebiet

Die Art konnte in allen Teilbereichen mit größerflächigen Waldanteilen nachgewiesen werden, also in den Bereichen Steigersbach/Zwieselbach (8), Großer Wimbach (10), Kleiner Wimbach (1) und Röttenbach (1). Insgesamt wurden somit 20 Fundstätten verzeichnet. Am Glattenzainbach nördlich Kirchenkirnberg wurde die Art zusätzlich ca. 100 m außerhalb des FFH-Gebietes gefunden (Fundnachweise BV-G16).

Die Fundstellen in der Sammelklinge im Eisbachtal, sowie im Tal des Rauhenzainbach am Dietenberg wurden erst im Rahmen des Offenlegungsverfahrens bekannt und sind deshalb nicht in die Geodaten und somit die Abgrenzung der Lebensstätte eingeflossen. Die Vorkommen wurden jeweils auf liegenden Fichtenstämmen im Bach festgestellt (jeweils 10 Sporophyten).

Die Flächengröße der Lebensstätte beträgt ca. 165 ha (ca. 40 % der Waldfläche). Im Bereich dieser Vorkommen wurden 70 reife bis alternde Sporophyten sowie 2 Seta-Reste ohne Kapsel gefunden, im März 2012 weitere 9 junge Sporophyten, die jedoch alle ausgebleicht, d.h. abgestorben waren. Die Absterbe-Ursache ist unbekannt. Der ungewöhnliche Witterungsverlauf des der Kartierung vorausgegangenen Winters, der überwiegend vergleichsweise milde und nur für eine sehr kurze Zeit sehr kalt war, könnte hierfür verantwortlich sein. Hervorzuheben ist der Fund von 4 reifen Kapseln an einem abgestorbenen und über den Bach lie-

genden Erlenstamm (Schwarz- oder Grau-Erle) (Foto 2, Fund-Nr. BV-G07, Tal des Großen Wimbach).

Die potentiell-natürliche Vegetation im Bereich der Lebensstätten ist überwiegend Hainsimsen-Buchenwald, der in diesem Teil des Naturraumes natürliche Anteile der Weiß-Tanne hat. Die nadelholzreichen Waldbestände mit Vorkommen des Grünen Koboldmooses können daher nicht als naturnah bezeichnet werden. Es ist somit davon auszugehen, dass die Art unter natürlichen Rahmenbedingungen aufgrund eines geringeren Substratangebotes eine deutlich geringere Populationsgröße haben würde.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Gesamtbewertung der *Buxbaumia viridis*-Vorkommen im Bereich der Lebensstätten ist alles in allem „hervorragend“ (A). Die Lebensstätte am Röttenbach ist noch mit vergleichsweise jungen Fichtenbeständen bestockt. Für die Besiedlung in Frage kommende Habitatstrukturen stehen somit nur in geringem Umfang zur Verfügung. Die verbleibenden Teilflächen sind jeweils mit „hervorragenden“ Strukturen ausgestattet. Der Zustand der Population wird bei allen Teilflächen als „gut“ bewertet. Beeinträchtigungen sind durchgehend nicht zu erkennen. Somit wird den Lebensstätten Steigersbach/Zwieselbach, Großer Wimbach und Kleiner Wimbach der Erhaltungszustand „hervorragend“ zugeordnet. Die kleinste der Lebensstätten am Röttenbach wird mit „gut“ bewertet.

3.3.2 Europäischer Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*) [1421] – kein Nachweis

Beschreibung

Der Europäische Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*) ist aus dem Gebiet noch nicht gemeldet worden. In den Klingen des Welzheimer Waldes auf dem Nachbar-Quadrant ist die Art jedoch nachgewiesen worden, sodass untersucht wurde, ob die Art auch innerhalb des FFH-Gebietes vorkommt.

Da das Gebiet sehr weiträumig ist, wurden exemplarisch die Klingen des Zwieselbachs (NW Rotenhar) auf ca. 1,7km Länge abgesucht. Leider gab es dort kaum offene Felsen und diese waren überwiegend mergelig. Nur ganz vereinzelt gab es interessante Höhlen, die aber alle zu klein waren. Vorkommen von *Trichomanes speciosum* können hier somit ausgeschlossen werden.

Außerdem wurden die in der Topographischen Karte TK 25 als nordexponierte Felsen dargestellten Bereiche SW vom Schafhaus aufgesucht. Diese Felsen sind jedoch – wie uns ein Gebietskenner vor Ort bestätigte – durch frühere Steinbrüche entstanden. Da *Trichomanes* Steinbrüche nicht besiedelt, wurde die Steinbruchkante nicht näher untersucht.

Da die Art im FFH-Gebiet nicht nachgewiesen werden konnte, wird sie im Managementplan nicht weiter berücksichtigt. Es erfolgt demnach auch keine Formulierung von Erhaltungs- und Entwicklungszielen und keine Maßnahmenplanung.

3.3.3 Biber (*Castor fiber*) [1337]

Erfassungsmethodik

Keine Erfassung im Rahmen des Managementplanes, es wird nur über Meldungen zum Biber im FFH-Gebiet berichtet, die erst in der Endphase der Managementplanerstellung bekannt wurden.

Beschreibung

Die Wiederausbreitung des Bibers im Kocher-Jagst-Einzugsgebiet ist in vollem Gange und voller Dynamik. Die Wiederbesiedlung der württembergischen Flusssysteme erfolgte von bayrischen Populationen aus, die auf Wiederansiedlungen in den 1970-er Jahren zurückgehen. Im Kocher, der flussaufwärts von der Neckarmündung her besiedelt wird, wurde die Art im Jahr 2010 erstmals beobachtet. Erst seit kurzem ist der Biber innerhalb des FFH-Gebietes „Kochertal Abtsgmünd –Gaildorf und Rottal“ angekommen.

Verbreitung im Gebiet

Nachweise des Bibers aus dem FFH-Gebiet gehen auf mündliche Mitteilungen bzw. Mitteilungen per e-mail von Herrn Uwe Bareiß (Abtsgmünd) und Herrn Knitz zurück, sie wurden außerdem vom ASP-Biberbetreuer des Regierungspräsidiums Stuttgart, Herrn Rainer Allgöwer, bestätigt. Demnach besiedelt der Biber inzwischen ein Revier am Kocher zwischen Abtsgmünd und Untergröningen in Höhe Reichertshofen. Herr Wilfried Gerlinger (RP Stuttgart, Ref. 56) konnte ein Foto relativ frischer Biber-Fraßspuren aus diesem Bereich beitragen (siehe Bild Nr. 51 in der Dokumentation). Die genaue Lage dieses Fundpunktes ist auch in der Artenkarte (Teilkarte Nr. 9) zu finden. Auf die Abgrenzung und Darstellung von Lebensstätten des Bibers wurde aufgrund der Datenlage und der derzeitigen Besiedlungsdynamik verzichtet.

Bewertung auf Gebietsebene

Es erfolgte keine Erfassung oder weitergehende Bearbeitung der Art, ihr Erhaltungszustand kann daher nicht bewertet werden. Die genannten Nachweise können jedoch als sicher für das FFH-Gebiet gelten, der Biber hat hier in den letzten Jahren ein neues Revier besetzt. Von einer weiteren Besiedlung und langfristigen Etablierung des Nagers in anderen Kocherabschnitten des FFH-Gebietes, aber auch an der Rot und in den Seitentälern von Kocher und Rot ist auszugehen.

3.3.4 Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Es wurden insgesamt sechs Stichprobenflächen untersucht, davon eine Stichprobe semi-quantitativ. Da der Kammolch im FFH-Gebiet nur in einem Gewässer nachgewiesen wurde und dieses relativ genau untersucht werden konnte, wird für den Erhaltungszustand des Kammolches anstatt einer Einschätzung eine vollständige Bewertung vorgenommen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Kammolchs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	4,85	4,85
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	--	0,44	0,44
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Der Kammmolch (*Triturus cristatus*) wurde im Kalksteinbruch östlich von Ottendorf nachgewiesen. Das dort befindliche Laichgewässer ist gut besont (Beschattungsgrad < 40%) und misst eine maximale Tiefe von mehr als 1,5 m. Im Frühjahr 2012 zeigte das Gewässer keine submerse Wasserpflanzenvegetation. Das fischfreie, basenreiche Gewässer ist wahrscheinlich mesotroph und hat permanente Wasserführung. Süd-, Ost-, und Westseite des Tümpels werden von einem Schilfgürtel eingenommen, der insgesamt etwa die Hälfte der Teichfläche bedeckt. Die Nordseite und die Teichmitte weisen dagegen offene Ufer bzw. Wasserflächen ohne Schilfvegetation auf. Das Laichgewässer des Kammmolches ist von geringer Größe (ca. 100 m²) und das einzige seiner Art im FFH-Gebiet. Es liegt völlig isoliert, denn nordwestlich des Laichgewässers befindet sich zwar ein Altarm mit potenziell für den Kammmolch geeigneten Gewässerstrukturen, jedoch konnte dort kein Kammmolch nachgewiesen werden. Ein Vorkommen der Art in diesem Altarm ist allerdings trotz des negativen Untersuchungsergebnisses nicht auszuschließen. Die geringe Größe des Laichgewässers und die starke Isolation der Lebensstätte führen trotz gut strukturierter Landlebensräume, die der Steinbruch mit seinen unterschiedlichen Brachestadien und seiner Umgebung bietet, zu einer schlechten Einschätzung der Habitatqualität – Erhaltungszustand C.

Aufgrund des semiquantitativen Nachweises von 10 adulten Tieren in einer Fallennacht kann der Zustand der Population bei Ottendorf nur als „mittel bis schlecht“ bewertet werden – Erhaltungszustand C, da von einer geringen Bestandsgröße nach dem Bewertungsschema für den Kammmolch auszugehen ist.

Beeinträchtigungen liegen durch die direkt im Norden angrenzenden Ackerbauflächen sowie die innerhalb eines Ein-Kilometer-Radius befindlichen Straßen und landwirtschaftlichen Flächen in allen Himmelsrichtungen vor. Zudem stellt die unmittelbar im Hangbereich um das Laichgewässer vorhandene Gehölzsukzession eine Gefährdung des Laichgewässers durch Beschattung und Eintrag von organischem Material dar. Langfristig ist mit einer Verschlammlung des Gewässers zu rechnen. Insgesamt werden die Beeinträchtigungen als stark eingestuft - Erhaltungszustand C.

Verbreitung im Gebiet

Der Kammmolch kommt im FFH-Gebiet mit einem einzigen Vorkommen im Kalksteinbruch östlich von Ottendorf vor.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Kammmolches wird auf der Grundlage der oben dargestellten Bewertungen der einzelnen Parameter auch auf der Gebietsebene als „durchschnittlich bis beschränkt“ bewertet – Erhaltungszustand C.

3.3.5 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren:

Im Frühsommer 2012 wurden fünf Stichprobenflächen gezielt im Hinblick auf die Gelbbauchunke untersucht, davon eine Stichprobenfläche semiquantitativ. Darüber hinaus wurden bei Feldbegehungen zur Erfassung anderer Schutzgüter 5 weitere Lebensstätten der Gelbbauchunke festgestellt.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Gelbbauchunke

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	(mindestens B)	(mindestens C)	(C)	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	5	6
Fläche [ha]	--	8,06	263,27	271,33
Anteil Bewertung von LS [%]	--	3,0	87,0	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	0,74	24,06	24,80
Bewertung auf Gebietsebene				(C)

Beschreibung

Die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) bevorzugt als Landhabitat die eher feuchten, deckungsreichen Hangwälder im Gebiet. Eine in dieser Hinsicht sehr gute Landhabitateignung weisen die Bachtäler des Wimbachs und Steigersbachs auf, da die Landhabitate in diesen Quellbachsystemen weitgehend unbeeinträchtigt sind. Als Laichgewässer nutzt die Gelbbauchunke hier besonnte Fahrspuren oder - in den walddahen Weideflächen der Lebensstätte bei Altschmiedelfeld - Trittsiegel von Rindern in Vernässungs- und Quellbereichen. Vernässte Fahrspuren konnten im Wald bei Altschmiedelfeld in mäßiger Dichte festgestellt werden. Auch in Gräben wurde die Gelbbauchunke in dieser Lebensstätte gefunden, diese sind jedoch eher als Aufenthaltsgewässer zu bewerten. So kann die Habitatqualität des Vorkommens bei Altschmiedelfeld mit „gut“ (mind. C) eingeschätzt werden. In den anderen Waldtälern mit Vorkommen der Gelbbauchunke wurden innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen keine Laichgewässer angetroffen. In den beiden naturnahen Quelltälern von Wimbach und Steigersbach, wo es natürlicherweise auch zu Hangrutschungen oder -abbrüchen kommt, sind aber Laichgewässer in relativ geringer Entfernung von den Bächen anzunehmen. Im Oberlauf der Fichtenberger Rot wurden unmittelbar außerhalb des FFH-Gebietes wegbeleitende Laich- bzw. Aufenthaltsgewässer nachgewiesen; die Gelbbauchunke nutzt hier die natürliche Aue als Landlebensraum. Insgesamt sind Laichgewässer im FFH eher selten, so dass die Habitatqualität trotz der gut ausgeprägten Landlebensräume als „schlecht“ eingeschätzt wird - Erhaltungszustand (C).

In allen Lebensstätten der Gelbbauchunke wurden nur vereinzelte bis max. 14 Gelbbauchunken nachgewiesen. Der Anteil der besetzten Stichprobenflächen ist kleiner als 20%. Aufgrund der geringen Nachweisgrößen und geringen Nachweishäufigkeit ist der Zustand der Population als „schlecht“ einzuschätzen - Erhaltungszustand (C).

Die wenigen im Wald befindlichen Laichgewässer werden durch Sukzession bedroht. Die Laichgewässer in den Weideflächen (Trittsiegel) sind vom Nutzungsregime und der Bewirtschaftung des Rindviehhalters abhängig. Darüber hinaus ist anzunehmen, dass das Waldnutzungsregime die Gelbbauchunke dadurch gefährdet, dass Wagenspuren und temporäre Gewässer in den Rückespuren meliorisiert werden müssen. Weiterhin sind insbesondere der Waldwegeausbau und die Verfüllung von Fahr- und Maschinenspuren mit Bauschutt als negativ zu werten, so dass Beeinträchtigungen als „mittel“ eingeschätzt werden - Erhaltungszustand (mind. C). Ein gezielter Schutz der Gelbbauchunken-Populationen im FFH-Gebiet erfordert, dass Maßnahmen zum Schutz und zur Erhaltung der Gelbbauchunke auch in Waldgebieten außerhalb der Gebietsgrenzen ergriffen werden.

Verbreitung im Gebiet

Die Gelbbauchunke besiedelt im FFH-Gebiet schwerpunktmäßig den Keuper-Nordosthang westlich von Altschmiedelfeld, kommt aber auch in den Waldtälern des Eisbachs, Wimbachs,

Steigersbachs und des Adelsbachs sowie im Oberlauf der Fichtenberger Rot bei Mönchsberg vor.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Wegen der oben erläuterten Einschätzung der Parameter Habitatqualität und Zustand der Population für die einzelnen Erfassungseinheiten ist auch der Erhaltungszustand der Gelbbauchunke auf Gebietsebene mit „durchschnittlich“ einzuschätzen – Erhaltungszustand (C).

3.3.6 Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren (FFH-Arten)

Zunächst wurden durch Übersichtsbegehungen im Frühjahr/Frühsoomer 2012 die potenziell vom Bachneunauge besiedelten Gewässerstrecken ermittelt. Auf dieser Grundlage wurden im September 2012 16 Befischungsstrecken von je 100 m Länge mittels Elektrofischerei untersucht, mit denen auch weitere Fischarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie erfasst wurden. In die Planung der eigenen Untersuchungsstrecken sowie in die Abgrenzung und Bewertung von Lebensstätten des Bachneunauges wurden auch vorliegende aktuelle Daten des Fischartenkatasters (FISCHEREIFORSCHUNGSSTELLE BADEN-WÜRTTEMBERG 2012) sowie die Ergebnisse der Untersuchungen von SANDER (2012) an der Fichtenberger Rot und ihren Nebengewässern berücksichtigt.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bachneunauges

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	3	4
Fläche [ha]	--	0,19	24,35	24,54
Anteil Bewertung von LS [%]	--	0,8	99,2	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	0,02	2,23	2,24
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Das Bachneunauge besiedelt im FFH-Gebiet die Fichtenberger Rot sowie deren Nebenbäche Rauhenzainbach und Altersbach. Es bevorzugt in der Fichtenberger Rot die sandigen, mit Feindetritus beaufschlagten, strömungsberuhigten Gumpen und langsam strömenden Abschnitte, wo es sich in stabilen Feinsubstratbänken als Querder ansiedelt. Die Habitatqualität der streckenweise sehr sandigen Fichtenberger Rot ist überwiegend gut – Erhaltungszustand B. Lediglich in den begradigten und stark ausgebauten Abschnitten zwischen Obermühle und Oberrot sowie bei Fichtenberg sind die Habitate als „mittel bis schlecht“ zu bewerten – Erhaltungszustand C. Insbesondere im Oberlauf der Rot sind für das Bachneunauge hinreichend gute Laichhabitate vorhanden, die jedoch durch die Wanderhindernisse für Bachneunaugen aus dem Mittel- oder Unterlauf nicht zu erreichen sind. So kann angenommen werden, dass der Glattenzainbach als Laichhabitat für die Population im Unterlauf der Rot eine wichtige Rolle spielt. Die Habitatqualitäten der Lebensstätte im Unter- und Mittellauf des Glattenzainbach sind dagegen durch den ehemaligen Ausbau des Baches nur schlecht und in Ansätzen ausgeprägt, durch die Eigendynamik und Seitenerosion des Baches gewin-

nen sie aber offenbar an Qualität. Auch der Altersbach besitzt aufgrund seiner geringen Größe nur relativ wenig geeignete Habitate. Insgesamt ist die Habitatqualität für das Bachneunauge als „gut“ einzustufen – Erhaltungszustand B.

Die Population im Altersbach weist eine mittlere Besiedlungsdichte auf und es konnten mehrere Jahrgangsklassen angetroffen werden. Dagegen sind die Populationsdichten in der Fichtenberger Rot durchgehend als „gering“ zu bewerten, obwohl gute Habitatbedingungen vorhanden sind. Auch das Vorkommen im Rauhenzainbach zeigt nur geringe Individuendichten. Der Zustand der Population wird daher insgesamt mit „schlecht“ bewertet - Erhaltungszustand C.

Für den schlechten Erhaltungszustand der Population sind entsprechend starke Beeinträchtigungen in der Fichtenberger Rot, aber auch in den Nebenbächen ausschlaggebend. Die Lebensräume in der Fichtenberger Rot sind durch Stauhaltungen und Wehre überwiegend nicht durchgängig und werden zudem durch diffuse Nährstoffeinträge aus Landwirtschaft, Kläranlagen sowie Stoßbelastungen aus Regenüberläufen negativ beeinflusst. In den ausgebauten Strecken der Fichtenberger Rot kommen noch ungünstige Einflussfaktoren wie Tiefenerosion und Gewässerausbau hinzu, die sich negativ auf die Sedimentbänke auswirken können. Im Altersbach spielen die frühere Begradigung und Fichtenpflanzungen im Quellgebiet sicherlich eine negative Rolle. Im Glattenzainbach beeinträchtigen Gewässerbegradigung und Uferbefestigung sowie insbesondere Sedimenteinträge und diffuse Einträge aus der intensiven Landwirtschaft die Lebensstätten des Bachneunauges. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen für die Art als „stark“ einzuschätzen – Erhaltungszustand C.

Verbreitung im Gebiet

Das Bachneunauge ist im FFH-Gebiet im gesamten Verlauf der Fichtenberger Rot mit Ausnahme des Mündungsbereiches verbreitet. Darüber hinaus wurden Vorkommen im Rauhenzainbach bestätigt und ein Vorkommen im Altersbach neu nachgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Im Gebiet ist der Erhaltungszustand des Bachneunauges in der Fichtenberger Rot (C) maßgeblich, da hier die größte Besiedlungsfläche existiert. Aber auch die anderen drei Lebensstätten sind als „Mittel bis schlecht“ einzuschätzen. So ergibt sich auch auf Gebietsebene Erhaltungszustand C.

3.3.7 Strömer (*Leuciscus souffia*) [1131]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Zunächst wurden durch Übersichtsbegehungen im Frühjahr/Frühsomer 2012 die potenziell vom Strömer besiedelten Gewässerstrecken ermittelt. Auf dieser Grundlage wurden im September 2012 4 Befischungsstrecken von je 100 m Länge mittels Elektrofischerei untersucht, mit denen auch weitere Fischarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie erfasst wurden. In die Planung der eigenen Untersuchungsstrecken sowie in die Abgrenzung und Bewertung von Lebensstätten des Strömers wurden auch vorliegende aktuelle Daten des Fischartenkatasters (FISCHEREIFORSCHUNGSSTELLE BADEN-WÜRTTEMBERG 2012) sowie die Ergebnisse der Untersuchungen von SANDER (2012) an der Fichtenberger Rot und ihren Nebengewässern berücksichtigt.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Strömers

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	2	3
Fläche [ha]	--	2,97	8,60	11,58
Anteil Bewertung von LS [%]	--	25,7	74,3	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	0,27	0,79	1,06
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Der Strömer besiedelt im FFH-Gebiet lediglich die Fichtenberger Rot.

Die Habitatqualität in der Fichtenberger Rot ist für den Strömer aufgrund der schlechten Verbundsituation überwiegend als „mittel bis schlecht“ zu bewerten – Erhaltungszustand C. So sind zwar in Teilabschnitten gute Habitatstrukturen mit einer hohen Gewässerdynamik und Tiefenvarianz, strukturreichen Uferstrukturen mit Unterstandsmöglichkeiten sowie ausgeprägten Kiesbänken vorhanden, andere Teilabschnitte stellen sich aber als begradigt und tieferodiert dar, verfügen nur über einen unzureichenden Gehölzsaum oder sind aufgestaut. Insgesamt ist der Geschiebehaushalt der Strömer-Lebensstätten durch die hohe Anzahl von Stauhaltungen und durch den Uferverbau wahrscheinlich gestört. Strecken mit schlechter Habitatqualität finden sich im stark begradigten Gewässerabschnitt unterhalb der Obermühle, im durch Stauhaltung und Gewässerausbau stark beeinträchtigten Abschnitt im Bereich von Fichtenberg sowie im ausgebauten Mündungsbereich bei Unterrot.

Der Strömer bevorzugt in der Rot die langsam fließenden, tiefen Gewässerabschnitte. Er ist zwischen der Mündung der Rot in den Kocher und Fichtenberg eher seltener und hat sein Hauptvorkommen mit der höchsten Populationsdichte im Gewässerabschnitt zwischen Hausen und Fichtenberg. Auch nördlich von Hausen bis zum Wehr der Neumühle nördlich von Oberrot, wo allerdings wieder geringe Bestandsdichten vorherrschen, ist der Strömer nachzuweisen. Entsprechend wurde der Zustand der Population im Unterlauf als „schlecht“, im Gewässerabschnitt zwischen Hausen und Fichtenberg als „gut“ und im bachaufwärts liegenden Abschnitt wieder mit „schlecht“ bewertet. Insgesamt ist damit der Zustand der Population in der Fichtenberger Rot mit „schlecht“ zu bewerten – Erhaltungszustand C.

Beeinträchtigungen des Strömers sind in der Fichtenberger Rot durch die Unterbrechung der Durchgängigkeit als stark einzustufen. Trotz Fischaufstiegsanlagen spielen die Stauräume eine für die Isolation von Teilpopulationen nicht zu unterschätzende Rolle, zudem führen sie auch zu einem deutlichen Lebensraumverlust. Nähr- und Feinstoffeinträge aus Landwirtschaft, Kläranlagen und Entlastungsbauwerken sind in der Fichtenberger Rot insgesamt ebenfalls als starke Beeinträchtigung einzustufen. Sie sind zwar in den Schnellen von untergeordneter Bedeutung, können aber in weniger stark durchströmten Bereichen doch eine negative Rolle spielen. Weiterhin ist die deutliche Eintiefung der Rot insbesondere in ihrem Unterlauf, der starke Uferverbau in ausgebauten Strecken sowie streckenweise fehlende Ufergehölze negativ zu bewerten. Insgesamt führen starke Beeinträchtigungen zu einer schlechten Bewertung bei diesem Kriterium – Erhaltungszustand C.

Verbreitung im Gebiet

Der Strömer ist im FFH-Gebiet in der Fichtenberger Rot zwischen dem Wehr der Neumühle bei Oberrot und der Mündung verbreitet.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes auf der Gebietsebene ergibt sich aus dem Zustand des Strömers in der Fichtenberger Rot. Trotz vorhandener Abschnitte mit guten Habitatbedingungen und guten Populationsstrukturen überwiegen die Strecken mit geringen Strömervorkommen und schlechten Habitatqualitäten. Zusammen mit den durchgehend starken Beeinträchtigungen muss der Erhaltungszustand des Strömers im FFH-Gebiet ALS „mittel bis schlecht“ bewertet werden – Erhaltungszustand C.

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

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Zunächst wurden durch Übersichtsbegehungen im Frühjahr/Frühsomer 2012 die potenziell vom Bitterling besiedelten Gewässerstrecken ermittelt. Auf dieser Grundlage wurden im September 2012 7 Befischungsstrecken von je 100 m Länge mittels Elektrofischerei im Kocher untersucht, davon zwei in Altarmen des Kochers. Darüber hinaus wurden vier Kocher-Altarme mit Kleinfischreusen beprobt. In den Fließgewässer-Probestellen im Kocher wurden auch weitere Fischarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie erfasst. In die Planung der eigenen Untersuchungsstrecken sowie in die Abgrenzung und Bewertung von Lebensstätten des Bitterlings wurden auch vorliegende aktuelle Daten des Fischartenkatasters (FISCHE-REIFORSCHUNGSSTELLE BADEN-WÜRTTEMBERG 2012) berücksichtigt.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bitterlings

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	53,49	53,49
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	4,89	4,89
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Der Bitterling besiedelt im FFH-Gebiet lediglich den Kocher zwischen Reichertshofen und Gaildorf. Die Habitatqualität des Kochers ist aufgrund der geringen bis stellenweise mäßigen Ausstattung mit Makrophyten sowie geringen Besiedlungsdichten von Großmuscheln als „schlecht“ einzustufen, zumal der Verbund der Lebensräume nicht durchgängig vorhanden ist. Lebende Großmuscheln oder Muschelschalen konnten - mit Ausnahme von historischen Schalenresten - im Kocher nicht gefunden werden. Es ist anzunehmen, dass zumindest die Malermuschel (*Unio pictorum*) und die Gemeine Teichmuschel (*Anatina anatina*) in geringen Beständen vorhanden sind. Die Kocher-Altarme im FFH-Gebiet sind zum Teil fischereilich genutzt oder befinden sich bereits in fortgeschrittenem Verlandungsstadium. Lediglich der Altarmbogen im nördlichen Gebietsteil südlich von Westheim verfügt über gute Habitatstrukturen mit ausgeprägter Makrophyten- und Characeenvegetation. Allerdings konnte der Bitterling hier nicht nachgewiesen werden. Der Erhaltungszustand der Habitate ist insgesamt mit „schlecht“ zu bewerten – Erhaltungszustand C.

Der Bitterling wurde im Kocher an verschiedenen Untersuchungsstrecken jeweils nur in Einzelexemplaren nachgewiesen, so dass der Zustand seiner Population als „schlecht“ einzustufen ist – Erhaltungszustand C.

Beeinträchtigungen liegen insbesondere durch Nährstoff- und Feinstoffeinträge vor, die aus Landwirtschaft, Kläranlagen und Regenüberläufen zu einer Belastung des Kochers führen. Durch die Tiefenerosion des Kochers sind viele Altarme nur noch sporadisch durch Hochwasser überflutet und zudem stark verlandet, so dass auch die Altarme oder Altwässer i.d.R. ungeeignet sind oder durch Altbesatz mit Fischen (hier Karpfen, nachgewiesen im Altwasser südlich Westheim, vermutet im Altwasser bei Altschmiedelfeld) und Eutrophierung für Makrophyten nicht oder nur eingeschränkt geeignet sind. Verstärkt werden diese Einflüsse dadurch, dass die Altarme quer zur Hochwasserströmungsrichtung liegen. Damit sind sie für Sedimenteinträge aus in der Aue liegenden, ackerbaulich genutzten Flächen besonders anfällig. Auch gewässerbauliche Maßnahmen und der Flussausbau haben insbesondere im Abschnitt zwischen Sulzbach-Laufen und Kleinaltdorf zu einer starken Entkopplung von Fluss und Aue geführt, mit entsprechend negativen Auswirkungen auf ehemalige Bitterlingshabitate in Altarmen oder Altwässern, nicht zuletzt aber auch auf Großmuschelhabitate im Kocher selbst. Der Altarmbogen südlich von Westheim ist zudem durch eine hohe Salzbelastung beeinträchtigt. Die Beeinträchtigungen werden daher als „stark“ bewertet – Erhaltungszustand C.

Verbreitung im Gebiet

Der Bitterling ist im FFH-Gebiet lediglich im Kocher zwischen Reichertshofen und Gaildorf verbreitet. Potenziell, allerdings bislang ohne Nachweis, kommt er außerdem in dem relativ makrophytenreichen Kocher-Altarm südlich von Westheim vor.

Bewertung auf Gebietsebene

Im FFH-Gebiet ist der Erhaltungszustand des Bitterlings als „mittel bis schlecht“ zu bewerten - Erhaltungszustand C. Sowohl die insgesamt niedrige Habitatqualität als auch die starken Beeinträchtigungen führen in Verbindung mit individuenarmen Großmuschelvorkommen zu einer geringen Besiedlungsdichte des Bitterlings.

3.3.9 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Zunächst wurden durch Übersichtsbegehungen im Frühjahr/Frühsummer 2012 die potenziell von der Groppe besiedelten Gewässerstrecken ermittelt. Auf dieser Grundlage wurden im September 2012 21 Befischungsstrecken von je 100 m Länge mittels Elektrofischerei untersucht, mit denen auch weitere Fischarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie erfasst wurden. In die Planung der eigenen Untersuchungsstrecken sowie in die Abgrenzung und Bewertung von Lebensstätten der Groppe wurden auch vorliegende aktuelle Daten des Fischartenkatasters (FISCHEREIFORSCHUNGSSTELLE BADEN-WÜRTTEMBERG 2012) sowie die Ergebnisse der Untersuchungen von SANDER (2012) an der Fichtenberger Rot und ihren Nebengewässern berücksichtigt.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Groppe

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	12	6	18
Fläche [ha]	--	47,81	35,61	83,42
Anteil Bewertung von LS [%]	--	57,3	42,7	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	4,37	3,26	7,63
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die Groppe (*Cottus gobio*) kommt fast flächendeckend im gesamten Fließgewässersystem des FFH-Gebietes mit Ausnahme der Oberläufe des kleinen und großen Wimbachs vor.

Die im FFH-Gebiet vorhandenen Fließgewässer sind sehr unterschiedlich: sie reichen von der Barbenregion des Kochers über die Äschenregion und untere Forellenregion der Fichtenberger Rot bis in die Untere und Obere Forellenregion der Nebenbäche. Entsprechend sind auch die Fischfaunen und deren Besiedlungsdichten unterschiedlich. Bei vergleichbaren Bedingungen können jedoch auch im Kocher mittlere Besiedlungsdichten von > 1 Ind./qm erreicht werden, wenn auch die Fängigkeit durch die E-Fischerei in Flüssen immer schlechter ist als in kleinen Forellenbächen.

Im Kocher und in der Fichtenberger Rot bevorzugt die Groppe insbesondere die Schnellen bzw. die frei fließenden Strecken, sie meidet dagegen die Stauhaltungen. Während der Kocher stromabwärts von Abtsgmünd und bei Ottendorf über längere frei fließende Strecken mit mittleren Populationsdichten der Groppe verfügt, sind im mittleren Teil des Kochers im FFH-Gebiet zwischen Reichertshofen und Kleinaltdorf lediglich geringe Populationsdichten anzutreffen. Dies dürfte dort mit der starken Kompartimentierung und dem Gewässerausbau in Zusammenhang stehen. Insgesamt überwiegen im Kocher beim Zustand der Population die mit „mittel bis schlecht“ bewerteten Strecken (Erhaltungszustand C). In der Fichtenberger Rot dagegen finden sich in den Schnellen hohe Besiedlungsdichten von > 0,1 Ind./qm - Erhaltungszustand B). Die Nebenbäche von Kocher und Rot weisen überwiegend mittlere Besiedlungsdichten auf, so die beiden Kalkbäche Adel- und Wertbach, Steigersbach, Rauhenzainbach, Mühlbach, Rötenbach und Altersbach - Erhaltungszustand B. Geringe Besiedlungsdichten finden sich dagegen nur in Kuhbach und Glattenzainbach – Erhaltungszustand C. Obwohl der Eisbach über morphologisch sehr gute Habitatstrukturen verfügt, ist auch hier die Besiedlungsdichte der Groppe gering (C). Im Mittel ist der Zustand der Groppenpopulationen im FFH-Gebiet als „gut“ zu bewerten – Erhaltungszustand B.

Die Habitatqualität für die Groppe im FFH-Gebiet ist ebenfalls überwiegend mit „gut“ zu bewerten – Erhaltungszustand B. Im Kocher sind außerhalb der Stauhaltungen überwiegend gute Habitatqualitäten für die Groppe verfügbar, insbesondere in den Schnellen sind naturnahe, schotterreiche Gefällestrecken vorhanden – Erhaltungszustand B. Zwischen Sulzbach-Laufen und Kleinaltdorf bedingt der Ausbaugrad des Kochers in diesem Abschnitt allerdings nur schlechte Habitatqualitäten – Erhaltungszustand C. Die Fichtenberger Rot weist mit ihren steinig bis kiesigen „Rauschestrecken“ (Stromschnellen) überwiegend gute Habitatqualitäten auf – Erhaltungszustand B, wenngleich diese flussabwärts natürlicherweise seltener werden. Hier sind nur kürzere Strecken mit schlechter Habitatqualität vorhanden wie z.B. im stark begradigten Gewässerabschnitt unterhalb der Obermühle, im durch Stauhaltung und Gewässerausbau stark beeinträchtigten Abschnitt im Bereich von Fichtenberg, sowie im ausgebauten Mündungsbereich bei Unterrot - Erhaltungszustand C. Die Nebenbäche von Kocher und Rot treten als typische, schotterreiche Bergbäche in Erscheinung, die relativ unbeeinträchtigt sind und ebenfalls gute Sohl- und Uferstrukturen aufweisen. Lediglich der Un-

terlauf des Steigersbachs wurde begradigt und mit einer Uferverwallung ausgebaut, er zeigt daher ungünstige Bachbettstrukturen. Dagegen sind die Habitatstrukturen des Mühlbachs als sehr gut zu bezeichnen - Erhaltungszustand A.

Die Beeinträchtigungen für die Groppe im Kocher und in der Fichtenberger Rot sind durch die Unterbrechung der Durchgängigkeit als „stark“ einzustufen - Erhaltungszustand C. Trotz teilweise vorhandener Fischaufstiegsanlagen spielen die Stauräume eine für die Isolation von Teilpopulationen nicht zu unterschätzende Rolle; zudem führen sie auch zu einem deutlichen Lebensraumverlust. Die Nähr- und Feinstoffeinträge aus Landwirtschaft, Kläranlagen und Entlastungsbauwerken sind im Kocher und in der Fichtenberger Rot ebenfalls als starke Beeinträchtigungen einzustufen. Sie sind zwar in den Schnellen von untergeordneter Bedeutung, können aber in den weniger stark durchströmten Bereichen dennoch eine negative Rolle spielen. Gewässerausbau ist, wie bereits erwähnt, im Kocher zwischen Sulzbach-Laufen und Kleinltdorf besonders durchgreifend und führt hier zu deutlich negativen Veränderungen der Groppen-Lebensräume. In der Fichtenberger Rot kommen zu den genannten negativen Auswirkungen von Stauhaltungen und stofflichen Belastungen auch die Eintiefung insbesondere im Unterlauf sowie der starke Uferverbau in den ausgebauten Strecken hinzu. Die Nebenbäche unterliegen meist ähnlichen Beeinträchtigungen: So liegen beim Eisbach zwar augenscheinlich keine Beeinträchtigungen vor. Die geringe Populationsdichte der Groppe in diesem Bach lässt aber auf Beeinträchtigungen aus dem Quellgebiet schließen. Auch im Mühlbach sind wahrscheinlich Nährstoffbelastungen aus dem Quellgebiet wirksam. Außerdem beeinträchtigen hier Wanderhindernisse die Durchgängigkeit. Der Altersbach wird lediglich durch Nadelholzpflanzungen im Quellgebiet negativ beeinträchtigt. Die beiden Kalkbäche Adelbach und Wertbach sind durch Nährstoffeinträge sowie durch Querbauwerke und in manchen Teilabschnitten auch durch Gewässerverbau merklich beeinflusst. In dem strukturell sehr naturnahen Ober- und Mittellauf des Steigersbaches fällt zunächst nur dessen Beeinträchtigung durch Wanderhindernisse auf. Eine genauere Gebietsanalyse zeigt aber, dass vor allem aus einem Quellbach bei Reippersberg (außerhalb des FFH-Gebietes) erhebliche Belastungen aus Drainagen und aus einer wilden Erddeponie in das Gewässersystem eingetragen werden. Dagegen ist der Unterlauf des Steigersbaches durch Begradigung und Uferverwallung sowie durch Wanderbarrieren stark strukturell beeinträchtigt, so dass hier nur begrenzt für Groppen geeignete Habitatstrukturen ausgebildet sind. In den beiden südlichen Nebenbächen der Fichtenberger Rot – Glattenzainbach und Rauhenzainbach - sind die Beeinträchtigungen für die Groppe vergleichbar. Während im Unterlauf insbesondere Uferverbau und Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft eine Rolle spielen, sind im Mittel- und Oberlauf Wanderbarrieren als negative Beeinträchtigungen zu nennen. Beide Bäche werden wahrscheinlich auch durch diffuse Einträge aus dem Quellgebiet negativ beeinflusst. Der Unterlauf des Kuhnbachs ist von Begradigung und Verschlammung betroffen. Im Röttenbach /Hülbenbachsystem spielen Sediment- und Nährstoffeintrag aus landwirtschaftlichen Flächen offenbar eine negative Rolle, so dass der Unterlauf des Röttenbachs deutlich verschlammte ist. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen der Groppen-Lebensstätten im FFH-Gebiet als „stark“ einzustufen – Erhaltungszustand C.

Verbreitung im Gebiet

Die Groppe ist im FFH-Gebiet flächendeckend im gesamten Fließgewässersystem des FFH-Gebietes mit Ausnahme der Oberläufe des kleinen und großen Wimbachs verbreitet.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes auf der Gebietsebene ergibt sich aus den Flächenanteilen der Lebensstätten und deren jeweiligem Erhaltungszustand. So umfasst der Kocher zwar die flächenmäßig größte Lebensstätte der Groppe und wird zusammenfassend mit Erhaltungszustand C bewertet. Die Groppen-Lebensstätten der Fichtenberger Rot und der Nebenbäche, die sich insgesamt zu einem höheren Flächenanteil summieren, werden aber mit

„gut“ bewertet, sodass die Art auch auf der Gebietsebene mit „gut“ zu bewerten ist - Erhaltungszustand B.

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

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren (FFH-Arten)

Zunächst wurden durch Übersichtsbegehungen im Frühjahr/Frühsomer 2012 die potenziell vom Steinkrebs besiedelten Gewässerstrecken ermittelt. Auf dieser Grundlage wurden im Untersuchungsjahr 2012 18 Probestellen im Rahmen des Managementplanes untersucht, davon zwei Probestellen semiquantitativ. In die Planung der eigenen Untersuchungsstrecken sowie in die Abgrenzung und Bewertung von Lebensstätten des Steinkrebsses wurden auch die Ergebnisse der Untersuchungen von SANDER (2012) an der Fichtenberger Rot und ihren Nebengewässern berücksichtigt.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Steinkrebsses

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	(mindestens B)	(mindestens C)	(C)	
Anzahl Erfassungseinheiten	2	2	2	6
Fläche [ha]	2,04	0,84	1,58	4,47
Anteil Bewertung von LS [%]	45,7	18,8	35,4	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	0,19	0,08	0,14	0,41
Bewertung auf Gebietsebene				(mind. C)

Beschreibung

Der Steinkrebs wurde in den quellenahen oberen Bachläufen von insgesamt 16 Bächen gesucht und in den beiden Kalkbächen Wertbach und Adelbach sowie im Quellbachsystem des Steigersbaches in drei Quelllästen nachgewiesen. Weiterhin wurde die Art im Oberlauf der Fichtenberger Rot gefunden und durch Elektrofischung im Glattenzainbach mit erfasst.

Die Habitatqualität der Lebensstätten des Steinkrebsses im FFH-Gebiet ist überwiegend mit „hervorragend“ einzuschätzen – Erhaltungszustand (mindestens B). So finden sich im Steigersbachsystem, im Wertbach und im Glattenzainbach in den vom Wald gesäumten Gewässerabschnitten sehr gut ausgeprägte struktur- und versteckreiche, naturnahe und unbeeinträchtigte Habitate. Auch im Oberlauf der Fichtenberger Rot sind die Habitate in dem dort über 4 m breiten Gewässerbett als „hervorragend“ zu bewerten: mit sehr guten und natürlichen Sohlstrukturen, versteckreichen Kleinhabitaten sowie gehölzreichen Gewässeruferrn. In der Rußklinge des Steigersbachsystems und im Adelbach sind dagegen aufgrund früherer anthropogener Eingriffe nur „gute“ Habitatqualitäten anzutreffen – Erhaltungszustand (mindestens C).

Der Zustand der Population des Steinkrebsses ist in den einzelnen Lebensstätten überwiegend mit „mittel bis schlecht“ einzuschätzen – Erhaltungszustand (C). Während im Oberlauf der Fichtenberger Rot Populationsdichten von > 1 Individuum pro laufenden Meter Ufer festgestellt werden konnten und mit (mindestens B) eingeschätzt werden, ist in der Rußklinge die Individuendichte mit (mindestens C) einzustufen. Beide Gewässer wurden semiquantitativ untersucht. Dagegen wurden in den übrigen Lebensstätten nur Einzelnachweise des Steinkrebsses erbracht, die im Hinblick auf den Zustand der Population nur mit (C) eingeschätzt werden. Insgesamt wird der Zustand der Population als „gut bis mittel“, eingeschätzt – Erhaltungszustand (mindestens C).

Die Beeinträchtigungen der Lebensstätten sind im Einzelnen sehr unterschiedlich und für das FFH-Gebiet insgesamt als „stark“ einzuschätzen – Erhaltungszustand (C). In der Rußklinge, dem rechten Quellast des Zwieselbachs, und im Wertbach liegen nur mäßige Beeinträchtigungen vor, die sich überwiegend durch Gefährdungen im Bereich der Quellgebiete ergeben und möglicherweise durch Stoßbelastungen aus Siedlungen und Straßenabwässern. Auch Nadelholzanzpflanzungen im Quellgebiet können eine Beeinträchtigung der Steinkrebs-Lebensräume bewirken. Im Glattenzainbach, in der Fichtenberger Rot sowie im Adelsbach sind die Beeinträchtigungen demgegenüber als „stark“ zu bezeichnen. Dies gilt insbesondere für das große Steinkrebsvorkommen im Oberlauf der Fichtenberger Rot oberhalb der Hammerschmiede. Dieses Vorkommen ist durch den sogar schon unterhalb des Wehres der Hammerschmiede in der Fichtenberger Rot vorkommenden Signalkrebs, der mutmaßlich bereits zum Erlöschen der Steinkrebsvorkommen vieler Nebenbäche geführt hat, extrem gefährdet. Im Adelsbach ist das Steinkrebsvorkommen durch die Teichbewirtschaftung sowie durch Nadelholzanzpflanzungen und Verschlammungen unterhalb der Teichanlage stark beeinträchtigt. Auch das Vorkommen im Glattenzainbach kann als stark gefährdet angesehen werden, da der Steinkrebs hier sehr wahrscheinlich durch regelmäßiges Elektrofischen im Herbst beeinträchtigt wird. Dieses wird im Rahmen der Bachforellen-Bewirtschaftung durchgeführt, wenn die ausgesetzten Bachforellen elektrisch abgefischt werden. Zudem sind negative Stoffbelastungen aus dem Quellgebiet durch die dort vorhandene Kläranlage anzunehmen.

Verbreitung im Gebiet

Der Steinkrebs ist im FFH-Gebiet in den Oberläufen der beiden Kalkbäche Adelsbach und Wertbach, im Oberlauf der Fichtenberger Rot oberhalb der Hammerschmiede, im Mittel- und Oberlauf des Glattenzainbaches sowie in drei Quellästen des Steigersbachsystems verbreitet.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Die Bewertung des Erhaltungszustandes auf der Gebietsebene ergibt die Einschätzung eines mittleren bis guten Zustandes - Erhaltungszustand (mindestens C). Während die Habitatqualitäten insgesamt mit (mindestens B) und die Beeinträchtigungen insgesamt mit (C) eingeschätzt werden, ergibt das Bewertungsverfahren der Population einen Erhaltungszustand von ebenfalls (mindestens C), da mehr als 20% der geprüften Probestrecken mit Steinkrebsen besetzt waren.

3.3.11 Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea teleius*) [1059]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung nach MaP-Handbuch. Diese beinhaltet gegenüber der Stichprobenmethode, dass die Untersuchung eines Teilgebietes nicht nach dem ersten Falterfund sofort abgebrochen, sondern der Falterbestand und dessen Verteilung innerhalb eines Gebiets näher betrachtet wird. Die Flächen mit Falternachweis bzw. Eignung bei der ersten Begehung wurden zusätzlich auch noch ein zweites Mal zum Ende der Flugzeit aufgesucht. Eine ergänzende Eihüllensuche – wie sie nach der Methodenbeschreibung im MaP-Handbuch für prinzipiell geeignete Habitatflächen ohne Nachweis vorgesehen ist – erfolgte nicht, da es solche Flächen nicht gibt.

Erfassungstermine waren der 18.07. und der 27.07.2012.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Hellen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	5,31	--	5,31
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100,00	--	100,00
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	0,49	--	0,49
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Helle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea teleius*) ist an wiesenartige Bestände mit Vorkommen seiner Nahrungspflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) gebunden; kleine Teilpopulationen können sich an Grabenrändern halten, insgesamt sind dauerhafte Vorkommen aber auf flächige Wiesenbestände angewiesen. Zumeist handelt es sich um jährlich ein- oder zweischurig gemähte Wiesen vom Typ Pfeifengraswiese oder wechselfeuchte Glatthaferwiese. Junge Brachen dieser Wiesen sind ebenfalls sehr gut geeignet, ältere Brachen hingegen nicht mehr, auch dann nicht, wenn die Nahrungspflanze noch vorhanden ist. Beweidung mit Pferden oder Rindern ist gut möglich, setzt aber eine vollständige Weidepause von ca. 10. Juni bis Anfang September (besser 10. September) voraus. In Mähwiesen gilt die gleiche Pause bezüglich Mahdterminen.

Die Habitateignung der einzigen Lebensstätte der Art im FFH-Gebiet wird als „gut“ bewertet – Erhaltungszustand B. Dabei spielt auch eine Rolle, dass in der näheren Umgebung noch mehrere weitere Lebensstätten der Art liegen, allerdings alle außerhalb von Schutzgebieten.

Eine relativ große Bestandsgröße von > 20 Individuen und die Ausstattung mit Flächen bodenständiger Vorkommen führen in der Bewertung zu einem „guten“ Zustand der Population – Erhaltungszustand B.

Mittlere Beeinträchtigungen ergeben sich vor allem durch zum Teil ungünstige Nutzungszeitpunkte – Erhaltungszustand B.

Die Gesamtbewertung der Lebensstätte ergibt somit eindeutig einen „guten“ Erhaltungszustand (B).

Verbreitung im Gebiet

Der Helle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling wurde nur in einem Bereich des FFH-Gebietes gefunden, hat dort aber eine erfreulich individuenstarke Kolonie, die sich über viele Flurstücke von teils unterschiedlicher Bewirtschaftung erstreckt (Mahd, Pferde- und Rinderbeweidung, Brache). Die vermuteten Kernbereiche der Fortpflanzung – vor allem im Bereich eines Pferdeweiden-Unterhangs und kleinen Teilen der darunter angrenzenden Brachwiese – sind allerdings räumlich eng begrenzt und damit grundsätzlich von falschen Bewirtschaftungs-terminen bedroht.

Die wenigen weiteren Vorkommen der Art in der Region liegen allesamt außerhalb von Schutzgebieten, sehr wesentliche Teile der Population liegen dabei knapp außerhalb der momentanen Grenzen des FFH-Gebietes. Diese für die Populationen im Gebiet wichtigen Teillebensräume außerhalb der Schutzgebietsgrenzen sollten unbedingt in ein für die Art geeignetes Management einbezogen werden. Sie sind deshalb sowohl in der Bestandskarte als auch in der Maßnahmenkarte mit dargestellt.

Bei günstiger Bewirtschaftung wesentlicher Bestandteile der Lebensstätte (innerhalb und außerhalb der Gebietsgrenzen) erscheint sogar eine Verbesserung des Erhaltungszustandes zu Stufe A („hervorragend“) möglich. Um die Art in der Region zu halten und die momentan weitgehend unterbrochene Vernetzung wiederherzustellen, müssten alle weiteren noch existenten Vorkommen der weiteren Umgebung in ein wirksames Schutzsystem bzw. in ein entsprechendes Management einbezogen werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Für die Bewertung auf Gebietsebene wird der Erhaltungszustand B für die einzige Lebensstätte im Gebiet übernommen.

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

Erfassungsmethodik

Detailerfassung nach MaP-Handbuch. Diese beinhaltet gegenüber der Stichprobenmethode, dass die Untersuchung eines Teilgebietes nicht nach dem ersten Falterfund sofort abgebrochen, sondern der Falterbestand und dessen Verteilung innerhalb eines Gebiets näher betrachtet wird. Die Flächen mit Falternachweis bei der ersten Begehung wurden zusätzlich zumeist auch noch ein zweites Mal aufgesucht. Eine ergänzende Eihüllensuche – wie sie nach der Methodenbeschreibung im MaP-Handbuch für prinzipiell geeignete Habitatflächen ohne Nachweis vorgesehen ist – erfolgte nicht, da die ganz wenigen infrage kommenden Wiesenknopfflächen aus unterschiedlichen Gründen – für eine Besiedlung durch den Falter aktuell als nicht geeignet erachtet wurden.

Erfassungstermine waren der 17., 18., 19., 26. und 27.07.2012.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	2	4	4	10
Fläche [ha]	7,88	22,30	2,79	32,97
Anteil Bewertung von LS [%]	23,90	67,64	8,46	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	0,72	2,04	0,26	3,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling legt seine Eier in Blütenstände des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*), dessen Vorkommen im Habitat damit essenziell für die Art ist. Weitere entscheidende Voraussetzungen sind das Vorkommen bestimmter bodennistender Wirtsameisen sowie ein angepasstes Mahd- oder Beweidungsregime, das eine Nutzung während des Hochsommers, wenn sich die Jungrauen in den Blütenköpfen des Wiesenknopfes entwickeln, bis zum Zeitpunkt des Ortswechsels der Raupen in die Ameisennester ausschließt. Eine Mahd oder Beweidung zwischen Mitte Juli und Ende August kann zum Erlöschen einer gesamten Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings führen, denn sie bedeutet den vollständigen Verlust der Eier und Jungrauen in den Blütenköpfen. Der Zeitraum zwischen Mitte Juni und Anfang bis Mitte Juli ist dafür entscheidend, dass sich die Blüten des Großen Wiesenknopfes bis zum Zeitpunkt der Eiablage entwickeln können. Im Komplex mit zuvor ungemähten bzw. unbeweideten Bereichen kann eine Mahd oder Be-

weidung von Teilflächen auch noch zwischen 15. und 25. Juni durchgeführt werden und sich dabei sogar als positiv erweisen, da hier dann für die Endphase der Flugzeit noch frische Eiablagepflanzen zur Verfügung stehen. Betrifft dieser späte erste Mahdtermin die gesamte Fläche, führt er hingegen bestenfalls zur Abwanderung der Falter, ansonsten aber zu deren Verlust.

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling besiedelt im Gebiet relativ unterschiedliche Flächen. An erster Stelle stehen frische Glatthaferwiesen mit flächigem Vorkommen der Wirtspflanze, wo vorhanden gerne auch deren Randsituationen (hochstaudenreiche Gräben, Nutzungsgrenzen), die der oftmals zu häufigen Mahd oder Gülledüngung der Wirtschaftswiesen zumindest zeitweise entgehen. Darüber hinaus eignen sich Flächen mit Wiesenknopfbeständen als Lebensstätten des Falters, die in Geländerrinnen oder –mulden liegen. Diese morphologische Sonderlage bedingt einen gewissen Windschutz, der von den Faltern geschätzt wird. Dies verhindert auch das passive Verdriften von Individuen einer Population. Bei Arten, die generell in eher niedrigen Populationsdichten auftreten, kann dies sehr wichtig für den Fortpflanzungserfolg sein. Ebenfalls günstig sind einzelne Obstbäume oder auch lichte Streuobstbestände – sie liefern nicht nur den nötigen Windschutz, sondern an heißen Tagen auch den dann unverzichtbaren Schatten. Ungünstige Mahdzeitpunkte führen in vielen Flächen zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Habitatqualität, Gülledüngung bisher nur auf vergleichsweise wenigen Flächen innerhalb von Lebensstätten (was damit zusammenhängt, dass die intensiv güllegedüngten Wiesen ganz frei von *Maculinea*-Faltern sind). Weitere Einschränkungen der Habitatqualität bestehen z.T. auch darin, dass frühblühende Wiesenknopfsippen ohne Mahd Mitte Juni zur Flugzeit der Falter gar keine blühenden Wiesenknopfköpfe zur Eiablage mehr aufweisen.

Wichtig für die Frage der Vernetzung der Vorkommen ist die Beweglichkeit der Falter. Die Literaturangaben zur Mobilität des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings sind sehr widersprüchlich. In den meisten Quellen geht man von einer sehr geringen Mobilität der Falter aus. Dies trifft aber nicht grundsätzlich zu, sondern ist u. a. von der strukturellen Ausstattung der Landschaft abhängig. So können beispielsweise Grabenränder wesentlich zur Ausbreitung der Art in einer sonst strukturarmen Landschaft genutzt werden. Es ist davon auszugehen, dass die Imagines (= erwachsene Tiere) zunächst im Umkreis der Stelle reproduzieren, an der sie geschlüpft sind, und sich erst danach über etwas größere Entfernungen bewegen. Für die Praxis ist davon auszugehen, dass potenzielle Teilhabitate, die im Abstand von 100 und weniger Metern zueinander liegen, regelmäßig aufgesucht werden. Durch entsprechende Geländestrukturen vernetzte Bestände werden auch noch bei mehreren hundert Metern Abstand rasch gefunden. Entfernungen im Kilometerbereich werden hingegen nur zufällig und von Einzelindividuen überwunden. Neubesiedlungen sind unter diesen Umständen schwierig. Ein genetischer Austausch bei Populationen, zwischen denen 5 und mehr Kilometer an ungeeigneten Habitatstrukturen liegen, dürfte nur selten stattfinden.

Im Folgenden werden die Lebensstätten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im FFH-Gebiet in ganz knapper Form im Einzelnen beschrieben:

Lebensstätte von Maculinea nausithous südwestlich von Binsenhof (27024341310035) [Gesamtbewertung A]:

Im Moment noch erfreulich individuenstarke Population, die sich auf mehrere Bereiche und etliche Flurstücke unterschiedlicher Bewirtschaftung verteilt (Mahd, Pferde- und Rinderbeweidung, Brache). Ungünstige Beweidungstermine finden hier wegen der Größe des Gebiets wohl nur in Teilbereichen statt, so dass das Überleben der Art nicht ernsthaft bedroht ist. Die schönsten Bereiche für *Maculinea nausithous* finden sich hier überwiegend direkt außerhalb in leichten Rinnen am Pferdeweiden-Hang. Die derzeit frühe Beweidung und die anschließende Beweidungspause ist für die *Maculinea*-Arten ideal.

Lebensstätte von Maculinea nausithous in einem Rottal-Wiesengang westlich der Schlossmühle (27024341310036) [Gesamtbewertung C]:

In der einheitlich bewirtschafteten Fläche wächst reichlich Wiesenknopf. Die einheitliche Bewirtschaftung hat zumindest in der Vergangenheit zu ungünstigen Mahd- und Beweidungsterminen geführt. Die Fläche liegt durch durchgehende Gehölzriegel weitgehend isoliert von den übrigen Populationen. Ohne Veränderung des Nutzungsregimes ist hier mit einem Erlöschen der Art innerhalb weniger Jahre zu rechnen. Bei Festlegung auf ein günstiges Mahd-/Beweidungskonzept dürfte sich der Bestand hier hingegen rasch im Bereich mittlerer zweistelliger Individuenzahlen einpendeln.

Lebensstätte von Maculinea nausithous in einer Pfeifengraswiese und der Umgebung SW Bäumlesfeld (27024341310037) [Gesamtbewertung C]:

Kleines Vorkommen in einer recht isolierten Fläche. Die Fortpflanzung in den sehr mageren Bereichen der Pfeifengraswiese ist hier kaum möglich (zu schwächliche Wiesenknoppflanzen, meist frühblühende Sippe). Lediglich in der Böschung im Süden und in der Fettwiese im Südosten ist Eiablage möglich. Im Fettwiesenbereich dürfte es allerdings zu einem zu frühem zweiten Mahdtermin kommen. Das sollte sich unbedingt ändern, wenn ein Erlöschen der lokalen Population hier verhindert werden soll.

Lebensstätte von Maculinea nausithous in einer Weide am Ortsrand im Südosten von Eutendorf (27024341310038) [Gesamtbewertung C]:

Sehr kleines, aber für die Vernetzung der Vorkommen bedeutsames Vorkommen. Extensiv rinderbeweidete, obstbaumreiche Hangwiese mit kleinen Vorkommen des Großen Wiesenknopfs. Da die Fläche neuerdings als Weidekoppel eingezäunt ist, steht die Erhaltung der Population ohne rasche Umsetzung eines günstigen Bewirtschaftungssystems (extensive Beweidung ist bei Einhaltung entsprechender Beweidungszeiten möglich) sehr in Frage.

Lebensstätte von Maculinea nausithous südöstlich von Lohäcker bei Münster (27024341310040) [Gesamtbewertung C]:

Kleines, aber für die Vernetzung der Vorkommen bedeutsames Vorkommen. Wie in allen Flächen mit Wiesenknopf in der engeren Umgebung hat bereits Gülledüngung eingesetzt, die sich hier allerdings noch in Grenzen hält. Der erste Mahdtermin erfolgte recht spät, so dass hier Falter erst beim zweiten Durchgang festgestellt werden konnten. Ohne Optimierung der Mahdtermine und Verzicht auf Gülledüngung ist diese Population zum raschen Aussterben verurteilt.

Lebensstätte von Maculinea nausithous in einer Talwiese der Rotaue bei Kronmühle (27024341310041) [Gesamtbewertung B]:

Schöne feuchte Tal-Glatthaferwiese, die zum größeren Teil als FND ausgewiesen ist und sich in Teilen in Landeseigentum befindet. Derzeit durch den späten Mahdtermin erst Anfang Juli nur sehr begrenzt für die Art geeignet. Die Fläche war am 17.07.2012 noch fast ohne nachblühenden Wiesenknopf (1 Pflanze am Rand und einzelne am Graben im Osten). 10 Tage später ein einziger sehr reichlich aufblühender Wiesenknopf vorhanden. Viel zu scharfe Ränder zwischen gemähten und ungemähten Bereichen (z.B. Seggenried). Am 26.07.2012 waren die Bestände recht gut nachgewachsen. Ein Falter konnte in diesem Bereich nachgewiesen werden.

Lebensstätte von Maculinea nausithous in einer Talwiese des Bröckinger Baches bei Holziesen (27024341310043) [Gesamtbewertung A]:

Individuenreiches Vorkommen im Bereich einer sehr extensiv gemähten Wiese in Senkenlage bzw. eines Wiesenganges. Das Vorkommen ist hier auf mehrere Flurstücke verteilt. Der Wiesenknopf ist sehr zahlreich und in einem günstigen Phänologiezustand und Habitus vorhanden. Daher gibt es hier eine hohe Falterdichte. Mit zur Population wird auch ein Falter gerechnet, der an einem Wiesengraben 200 m weiter nördlich gefunden wurde. Dieser Fund

erfolgte knapp außerhalb des FFH-Gebiets an einem gut zur Eiablage geeigneten Grabenrand.

*Lebensstätte von *Maculinea nausithous* auf einer Wiese am Gutenberg östlich der B19 (27024341310044) [Gesamtbewertung B]:*

Eine sehr individuenreiche und bereits seit Jahrzehnten bekannte Kolonie, die sich auf ein einzelnes Flurstück begrenzt und recht isoliert ist. Innerhalb des Flurstückes ist die Art verstärkt am Nordrand zu finden. Am Nordrand des Flurstückes befindet sich ein Heckenstreifen, der einen guten Windschutz bietet. In der näheren Umgebung (2 km) gibt es keine weiteren Vorkommen der Art. Daher ist diese Population bereits durch einen falschen Mahdtermin auslöschar. Derzeit sind konkrete Beeinträchtigungen nicht zu erkennen.

*Lebensstätte von *Maculinea nausithous* an einem Rinderweidehang bei Altschmiedelfeld (27024341310047) [Gesamtbewertung B]:*

Mäßig fette Glatthaferwiese mit Übergängen zu einer Pfeifengraswiese in reliefierter Hanglage, die über ein hohes Angebot an Großem Wiesenknopf in einem guten Zustand verfügt. Der größere Westteil der Fläche war zum Aufnahmezeitpunkt von Rindern beweidet, hier waren die Wiesenknopfpflanzen abgefressen. Im Ostteil gab es jedoch noch mehrere Hundert hochwüchsige Pflanzen des Wiesenknopfs. Der östliche Teil war zu einem späteren Zeitpunkt (26.07.2012) in die Weide integriert. Ein Großteil der Vorkommen des Wiesenknopfes war zu diesem Zeitpunkt bereits ebenfalls abgefressen, sodass sämtliche zwischenzeitlich gelegte Eier von *Maculinea nausithous* vernichtet wurden. Nur im Randbereich der Weide waren noch einzelne Exemplare des Wiesenknopfs, die ein Überleben der Population auf niedrigstem Niveau sichern könnten.

*Lebensstätte von *Maculinea nausithous* im Bereich Spöck (27024341310050) [Gesamtbewertung B]:*

Die derzeit individuenreichste Population des Natura 2000-Gebiets verteilt sich auf eine Vielzahl von Teilflächen und Flurstücken. Der größte Teil der Flächen wird zweischürig gemäht, bei allerdings unterschiedlichen Mahdterminen. Die Mahdtermine sind nicht immer günstig, teilweise findet Gülledüngung statt. Dadurch sind manche Flächen etwas zu fett und weisen hohe Dominanzen von Bärenklau und Wiesen-Storchschnabel auf. Kleinere Bereiche werden beweidet (Pferde), kleinflächig kommen auch brachliegende Böschungen vor. Da die Vernetzung innerhalb der Population noch sehr gut funktioniert, ist die Population trotz der vielfach ungünstigen Mahdtermine noch individuenstark. Bei Optimierung der Bewirtschaftung wäre hier eine rasche Aufwertung der Population in den Erhaltungszustand A zu erwarten.

Zusätzlich sei auf zwei weitere Lebensstätten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings hingewiesen, die sich außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen befinden, aber für den Verbund mit den Populationen im Gebiet wichtig sind:

*Lebensstätte von *Maculinea nausithous* in einer Talwiese SW Unterrot:*

Kleines aber für die Vernetzung der Vorkommen sehr bedeutsames Vorkommen außerhalb der Grenzen des FFH-Gebiets. Die Fortpflanzung in den sehr Wiesenknopf-reichen Wiesen dürfte sich wegen der zumeist mehr als zweischürigen Mahd weitestgehend auf die Ränder einiger kleiner Wiesengraben beschränken. Die Gülledüngung der Wiesen dürfte aber auch diese Bereiche bald untauglich machen.

*Lebensstätte von *Maculinea nausithous* westlich des Kochers bei Nestelberg:*

Die spärlichen Wiesenknopfbestände in den Talwiesen des FFH-Gebietes sind massiv güllgedüngt und durch die zu häufige Mahd für *Maculinea* gänzlich ungeeignet. Das einzige kleine Vorkommen befindet sich in einer ziemlich feuchten und mäßig extensiv genutzten Wiese, die außerhalb des FFH-Gebietes liegt. 2012 erfolgte die erste Mahd hier recht spät. Dennoch stand zur Flugzeit des Falters wieder erster aufblühender Wiesenknopf zur Verfügung, gegen Ende der Flugzeit waren sogar wieder viele Blütenköpfe entwickelt. Für die Vernetzung

der Art ist dieses Vorkommen unverzichtbar und sollte daher - auch zugunsten der Populationen des Falters im FFH-Gebiet - in ein artangepasstes Management einbezogen werden.

Habitatqualität: Die Teillebensräume des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings im FFH-Gebiet sind teilweise gut, in größeren Teilen mittelmäßig, in einigen Fällen auch schlecht miteinander vernetzt. Positiv ist hier die große Anzahl von Lebensstätten im Gebiet (immerhin 10) und weiteren Lebensstätten der Umgebung. Für den Bewertungspunkt „1.2 Habitatverteilung und -verbund: Einbindung der Vorkommen in Metapopulation“ wurden daher alle 10 Lebensstätten mit „A“ (> 5 weitere aktuelle Vorkommen im Radius von 10 km bekannt oder zu erwarten) bewertet. Beim Punkt „1.1 Habitateignung und mittelfristige Prognose“ gab es hingegen sehr große Unterschiede (nur 1 x „hervorragend“, 6 x „gut“, 3 x „mittel bis schlecht“).

Zustand der Populationen: 5 Populationen sind individuenstark, 2 liegen im mittleren Bereich, 3 Populationen sind sehr individuenschwach. Die individuenschwachen Vorkommen hängen weniger mit der prinzipiellen Habitateignung der Lebensstätten als vielmehr mit einer teilweise sehr ungünstigen Bewirtschaftung zusammen. Dementsprechend weisen alle 3 sehr individuenschwachen und auch 1 der 2 nur mäßig individuenreichen Populationen starke Beeinträchtigungen auf.

Insgesamt wurden in der Hälfte der Lebensstätten „starke“ Beeinträchtigungen notiert, in einem Viertel „mittlere“ und nur in einem Viertel „höchstens geringe“. *Maculinea*-Lebensstätten ganz ohne Beeinträchtigung gibt es im Gebiet nicht. Die Beeinträchtigungen liegen hauptsächlich in zu einheitlichem Mahdregime, das sich über große Flächen hinwegzieht und das zumindest im Aufnahmejahr 2012 einen zu späten ersten Mahd- oder Beweidungstermin und / oder einen zu frühen zweiten Bewirtschaftungstermin umfasste. Brachfallen spielt demgegenüber nur eine geringe Rolle, Gülledüngung ebenfalls.

Immerhin 2 *Maculinea nausithous*-Lebensstätten – und zwar die flächenmäßig größten – erhalten die Gesamtbewertung „hervorragend“ – Erhaltungszustand A, 4 die Bewertung „gut“ – Erhaltungszustand B, die anderen 4 nur „mittel bis schlecht“ – Erhaltungszustand C. Es herrscht hier also Handlungsbedarf.

Insgesamt wurden im Rahmen der MaP-Erfassung nicht weniger als 327 Falter erfasst, wovon weit über die Hälfte (186 Tiere) die flächig weit gestreute Population bei Spöck betreffen, 49 Tiere die Population südwestlich von Binsenhof und 32 die Population am Bröckinger Bach bei Holzwiesen.

Verbreitung im Gebiet

Es wurden 10 Lebensstätten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings im FFH-Gebiet abgegrenzt. Diese verteilen sich fast über das gesamte Untersuchungsgebiet.

Bewertung auf Gebietsebene

4 von 10 Erfassungseinheiten wurden mit Erhaltungszustand C („durchschnittlich bis beschränkt“) eingestuft – sie nehmen allerdings nur ca. 9 % der Gesamtfläche der Lebensstätten der Art im FFH-Gebiet ein. Immerhin für 2 Lebensstätten konnte die Erhaltungsstufe A („hervorragend“) vergeben werden – mit zusammen ca. 24 % der Gesamtfläche der Lebensstätten der Art. Die 4 verbleibenden Lebensstätten ergaben Erhaltungszustand B („gut“), könnten bei Anpassung des Pflegeregimes aber teilweise rasch in A („hervorragend“) überführt werden. Auch die Lebensstätten der Wertstufe C sind zumeist schon durch leichte Anpassungen in der Bewirtschaftung in einen besseren Erhaltungszustand überführbar – also den Zustand, in dem sie vermutlich bis vor kurzem auch noch waren. Die Verteilung der Wertstufen auf der Ebene der Erfassungseinheiten und ihre jeweiligen Flächenanteile ergeben für die Ebene des gesamten FFH-Gebietes eine Bewertung als „gut“ – Erhaltungszustand B.

3.3.13 Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) [1037]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Die Erhebungen erfolgten am 30.06. und 16.07.2010 auf vier Probestrecken am Kocher und sechs Probestrecken an der Fichtenberger Rot zur Suche nach Larvenhäuten (Exuvien). Die Kartierung erfolgte vom Kajak aus.

Probestellen:

- Kocher östlich Gaildorf zwischen Gewässer-km 110.750 und 111.140
- Kocher westlich Sulzbach zwischen Gewässer-km 116.700 und 117.000
- Kocher südlich Laufen zwischen Gewässer-km 126.500 und 126.750
- Kocher nördlich Hohenstadt zwischen Gewässer-km 136.750 und 137.250
- Fichtenberger Rot bei Unterrot zwischen Gewässer-km 880 und 1.250
- Fichtenberger Rot südöstlich Mittelrot zwischen Gewässer-km 2.600 und 3.250
- Fichtenberger Rot zwischen Mittelrot und Fichtenberg von Gewässer-km 4.300 bis 4.550
- Fichtenberger Rot zwischen Fichtenberg und Hausen von Gewässer-km 8.500 bis 9.250
- Fichtenberger Rot zwischen Hausen und Oberrot von Gewässer-km 11.000 bis 11.500
- Fichtenberger Rot südlich Obermühle zwischen Gewässer-km 14.250 und 14.500.

Erhaltungszustand der Lebensstätten der Grünen Flussjungfer

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	B	(mindestens C)	(C)	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	1	2
Fläche [ha]	--	126,87	21,72	148,59
Anteil Bewertung von LS [%]	--	85,4	14,6	100,0
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	11,60	1,99	13,58
Bewertung auf Gebietsebene				(mindestens C)

Beschreibung

Die Grüne Flussjungfer besiedelt typischerweise mittelgroße bis große Fließgewässer mit sandig-kiesig-steinigen Sohlbereichen, in denen die Larven eingegraben über zwei bis drei Jahre leben (SUHLING & MÜLLER 1996, STERNBERG et al. 2000). Aus Baden-Württemberg liegen Nachweise sowohl aus naturnahen als auch aus begradigten Fließgewässern mit Blockstein-verbauten Ufern der Gewässergütestufen I-II, II und II-III vor. Die Art wurde in allen Landesteilen mit Ausnahme von Schwarzwald und Schwäbischer Alb bodenständig nachgewiesen. Landesweiter Verbreitungsschwerpunkt ist die nordbadische Oberrheinebene, wo sowohl die Dichte an besiedelten Gewässerabschnitten als auch die Bestandsdichten innerhalb der Entwicklungsgewässer deutlich höher sind als in den übrigen Landesteilen (HUNGER et al. 2006, SCHIEL & HUNGER 2006). Die Wiederausbreitung der in Baden-Württemberg bis 1988 (FUCHS 1989) verschollenen Art steht wahrscheinlich in direktem Zusammenhang mit der Verbesserung der Wasserqualität unserer Fließgewässer.

Da die Erhebungen nach MaP-Handbuch nur als Stichproben-Kartierungen vorgesehen sind, ist eine Bewertung nicht möglich, sondern nur eine gutachterliche Einschätzung des Erhal-

tungszustandes. Im „Kochertal Abtsgmünd – Gaildorf und Rottal“ wurden zwei Lebensstätten abgegrenzt:

Lebenstätte Kocher (1):

Der zwischen 15 und 30 m breite Kocher weist einen weitgehend naturnahen Verlauf und vorherrschend sandig-kiesiges bis schlammiges Sohlsubstrat mit deutlicher Sortierung auf. Uferbefestigungen sind nur auf kurzen Abschnitten vorhanden. Die Ufer sind überwiegend bruchkantenartig steil mit Abbrüchen und einem durchgängigen Galeriewald aus vorwiegend Schwarzerlen, aber auch Silberweide, Esche, Vogelkirsche, Berg- und Feldahorn an der Uferoberkante. Hochstaudenfluren nährstoffreicher Standorte mit Brennesseln und Klettlabkraut als Hauptarten sowie Rohrglanzgrasröhrichten herrschen in der Ufervegetation vor. Wasservegetation aus Fluthahnenfuß (*Ranunculus fluitans*) und Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*) war 2010 nur auf kurzen Abschnitten zu finden. Die Habitatqualität (Habitateignung) für den Kocher ist als „gut“ einzuschätzen – Erhaltungszustand (mindestens C).

Der Anteil besetzter Probestrecken betrug 100 % und die relativ hohen Exuvienzahlen weisen auf eine mindestens mittelgroße Population hin. Der Zustand der Population wird daher als „gut“ eingestuft – Erhaltungszustand (mindestens C). Eine Beeinträchtigung sind die regelmäßigen Aufstauung zur Stromgewinnung, diese wird als „stark“ bewertet – Erhaltungszustand (C).

Lebenstätte Fichtenberger Rot (2):

Auf Höhe von Gaildorf mündet die Fichtenberger Rot von Süden her kommend in den Kocher; ihr Verlauf ist auf großen Strecken naturnah, jedoch mit regelmäßigen Aufstauen zur Stromgewinnung. Das leicht schlängelnde und ca. 5 bis 8 m breite Gewässerbett ist meist 1 bis 2 m in die Umgebung eingegraben. In ihrem Verlauf ist die Rot in Fließstrecken und Auskolkungen gegliedert. Das Sohlsubstrat ist überwiegend sandig-kiesig, abschnittsweise steht gewachsener Ton an. Entlang des Ufers finden sich immer wieder Sand- und Kiesbänke sowie Uferabbrüche. Die Ufervegetation wird von Gräsern und eutraphenten Hochstauden eingenommen. Auf der Böschungsoberkante wächst – immer wieder von mehr oder weniger langen Lichtlücken unterbrochen – ein Galeriewald aus Schwarzerle, Bruchweide, Bergahorn, Esche u.a. Gehölzarten. Wasservegetation in nennenswertem Umfang fehlt.

Die Habitatqualität (Habitateignung) der Fichtenberger Rot wird als „gut“ eingeschätzt – (Erhaltungszustand mindestens C). In einem Drittel der sechs Untersuchungsstrecken gelang der Nachweis von insgesamt 2 Exuvien der Grünen Flussjungfer. Dies deutet auf einen nur „mittleren bis schlechten“ Bestand hin, der Zustand der Population wird daher als höchstens durchschnittlich angesehen – Erhaltungszustand (C). Eine starke Beeinträchtigung stellen die regelmäßigen Aufstauung zur Stromgewinnung dar – eingeschätzter Erhaltungszustand (C).

Verbreitung im Gebiet

Der Erstnachweis im Gebiet stammt von Bernd Kunz, der am 25.08., 31.08. und 01.09.1997 gleichzeitig bis zu sieben Männchen der Grünen Flussjungfer an der Fichtenberger Rot beobachtete (SCHIEL & HUNGER 2006). Am Kocher wurde die Art erstmals durch KUNZ & RIEXINGER (2004) nachgewiesen. Am 26.06.2004 fanden sie auf einer 14 km langen Strecke zwischen Untergröningen und Gaildorf mehrere Exuvien, einen Frischschlupf und ein patrouillierendes Männchen. Kontrollen durch den MaP-Fachgutachter in den Jahren 2003/2004 und 2006 blieben an beiden Gewässern erfolglos. Am 30.06.2010 wurden an allen vier Probestrecken am Kocher auf einer Fließstrecke von 27 km zwischen Gaildorf und Hohenstadt insgesamt 16 Exuvien gefunden. Ebenfalls am 30.06.2010 wurde an zwei Stellen der Fichtenberger Rot um Mittelrot je eine Exuvie der Grünen Flussjungfer entdeckt.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Die Habitatqualitäten sowohl von Kocher als auch von Fichtenberger Rot werden wegen der vorherrschend naturnaher Struktur als „gut“ eingestuft, woraus für diesen Parameter für das Gesamtgebiet ebenfalls ein guter Zustand resultiert – Erhaltungszustand (mindestens C). Aufgrund der offenbar recht großen Population der Grünen Flussjungfer am Kocher ist für den Parameter Zustand der Population für das Gesamtgebiet ebenfalls von einem guten Zustand auszugehen – Erhaltungszustand (mindestens C). In beiden Erfassungseinheiten bestehen Beeinträchtigungen durch die regelmäßigen Einstaue an Wasserkraftwerken. Für die gesamte Lebensstätte im Gebiet wird der Parameter Beeinträchtigung deshalb als durchschnittlich eingestuft – Erhaltungszustand (C).

Insgesamt ergibt sich als Einschätzung für das Gesamtgebiet ein mittlerer bis guter Erhaltungszustand (mindestens C) der Lebensstätte der Grünen Flussjungfer.

3.3.14 Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*) [1032] – kein Nachweis

Erfassungsmethodik

Übersichtserfassung zur Vorbereitung einer Detailerfassung

Im gesamten Gewässersystem des FFH-Gebietes wurde meist unterhalb von Wehren auf Kiesbänken und Längsbänken nach Muschelschalen gesucht. In einigen Gewässerabschnitten wurde auch mittels Sichtkasten der Gewässerboden abgesucht, diese Methode wurde meist in der Fichtenberger Rot angewandt. Besonderes Augenmerk wurde bei den Untersuchungen auf die Fichtenberger Rot sowie die Unterläufe der größeren Seitenbäche gerichtet. Außerdem wurde bei weiteren Experten nach deren Befunden bzw. Wissen über Vorkommen der Kleinen Flussmuschel im FFH-Gebiet recherchiert. Trotz intensiver Suche wurde lediglich eine erodierte Altschale auf einer Kiesbank in der Fichtenberger Rot unterhalb der Kronmühle nachgewiesen.

Auf der Grundlage der negativen Ergebnisse der Übersichtserfassung wurden keine Detailerfassungen mehr für die Art durchgeführt.

Beschreibung

Von den Lebensraumbedingungen wären Mittel- und Unterlauf der Fichtenberger Rot als Lebensstätte für die Art durchaus geeignet. Die in der Rot gefundene Altschale der Kleinen Flussmuschel weist aber nur auf ihr historisches Vorkommen in dem Gewässer hin. Die Art ist hier durch Kläranlagen, Stoffbelastungen sowie durch Gewässerausbau höchst wahrscheinlich ausgestorben. Weitere potentielle Standorte von *Unio crassus* sind die Unterläufe von Glattenzainbach, Rauhenzainbach sowie Steigersbach. Auch hier wurden historische Bestände der Art durch Landwirtschaft und wasserbauliche Maßnahmen vermutlich vernichtet, allerdings wurden in diesen Bächen auch keine Altschalen nachgewiesen.

Im Kocher wurden ebenfalls keine Altschalen oder rezente Schalen von *Unio crassus* nachgewiesen. Der Verfasser geht aufgrund der stofflichen Belastung des Kochers nicht von einem Überleben der Muschel innerhalb des Untersuchungsgebietes aus. Insbesondere der untere Abschnitt des Kochers innerhalb der Gebietsgrenzen ist aufgrund der hier durchgeführten wasserbaulichen Eingriffe auch flussmorphologisch ungeeignet für eine rezente Besiedlung.

Da die Art im FFH-Gebiet nicht nachgewiesen werden konnte, wird sie im Managementplan nicht weiter berücksichtigt. Es erfolgt demnach auch keine Formulierung von Erhaltungs- und Entwicklungszielen und keine Maßnahmenplanung.

3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

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

Gefährdung standorttypischer Baumarten durch Klimawandel und Kalamitäten

Auch für den Naturraum Schwäbisch-Fränkischer Wald werden im Verlauf des prognostizierten Klimawandels bemerkenswerte Verschiebungen der Baumarteneignung insbesondere von Fichte und Buche erwartet (FVA 2010). Des Weiteren sind Auswirkungen auf die Vitalität und Konkurrenzkraft von Baumarten durch das vermehrte Auftreten von Schaderregern (z.B. Eschentriebsterben oder Phytophthora bei Schwarz-Erlen) wahrscheinlich.

3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

3.5.1 Flora und Vegetation

Besonders gefährdete Pflanzenarten des Gebietes

Hartmann's Segge (*Carex hartmanii*, RL BW 2, SG 2) kommt außer in den bereits als FFH-LRT behandelten Pfeifengraswiesen auch in weiteren Feuchtwiesen (*Calthion*-Gesellschaften) z.B. westlich Hohenstraßen, nordöstlich Großerlach und nahe dem Tobelsee westlich Bäumlesfeld vor. In Feuchtwiesen des oberen Rottales finden sich nach eigenen Beobachtungen und Angaben aus der landesweiten Biotopkartierung außerdem noch folgende gefährdete Pflanzenarten: Stern-Segge (*Carex echinata*, RL BW V, SG V), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*, RL BW 3, SG V), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*, RL BW 3, SG 3), Trollblume (*Trollius europaeus*, RL BW 3, SG 3) und Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*, RL BW 3, SG V).

Das Kleine Knabenkraut (*Orchis morio*, RL BW 3, SG 3) ist außerdem für ein Feuchtgebiet im westlichen Teil des FFH-Gebietes bekannt.

Im Teilgebiet Großer Wimbach und im Steigersbachsystem westnordwestlich Rotenhar gibt es nach den Angaben des Artenschutzprogramms (ASP) Vorkommen des Gewöhnlichen Flachbärlapps (*Diphasiastrum complanatum*, RL BW 2, SG 2). Das Vorkommen im Steigersbach-Quellbereich liegt an einem Wegrand entlang eines Fichtenforstes, wurde aber bereits 1996 als weitgehend entwertet befunden.

Besonders gefährdete Flechtenart des Gebietes

Aus dem Eisbachtal ist das Vorkommen der Echten Lungenflechte (*Lobaria pulmonaria*, RL BW 2) bekannt, auf die Herr Bernd Hayold per e-mail hingewiesen hat. Nach seinen Angaben kommt diese Art (wie auch weitere Vorkommen des Koboldmooses) auch im südöstlich von Gaildorf-Unterrot gelegenen Osterbachtal vor, das aber nicht Bestandteil des FFH-Gebietes ist.

3.5.2 Fauna

Nach den Ergebnissen der eigenen Befischungen und den vorliegenden Daten des Fischartenkatasters Baden-Württemberg (FISCHEREIFORSCHUNGSSTELLE BADEN-WÜRTTEMBERG 2012) sowie nach Daten von SANDER (2012) beherbergt das FFH-Gebiet neben den FFH-Anhang II-Arten Bachneunauge, Groppe, Bitterling und Strömer weitere nach der regionalen Roten Liste (DUßLING & BERG 2001) im Neckarsystem gefährdete Fischarten:

- Bachforelle (*Salmo trutta*); potenziell gefährdet; Nachweise: im gesamten FFH-Gebiet, jedoch sind die Vorkommen im Kocher überwiegend auf Besatz zurückzuführen. Auch die Bachforellenpopulationen vieler Nebenbäche werden durch den Besatz mit Bachforellen negativ beeinträchtigt.
- Schneider (*Alburnoides bipunctatus*); gefährdet, Nachweise: in den Fließstrecken des Kochers häufig, in der Fichtenberger Rot relativ selten.
- Äsche (*Tymallus tymallus*); stark gefährdet, Nachweis: in der Fichtenberger Rot zwischen Oberrot und Bartenbach.
- Quappe (*Lota lota*); vom Aussterben bedroht, Nachweis: es wurde ein Exemplar bei Hausen nachgewiesen.
- Nase (*Chondrostoma nasus*), stark gefährdet, Nachweis: streckenweise im Kocher.
- Hasel (*Leuciscus leuciscus*), gefährdet; Nachweis im Unterlauf der Fichtenberger Rot und im Kocher.
- Barbe (*Barbus barbus*), gefährdet, Nachweis: im Kocher und im Unterlauf der Fichtenberger Rot.
- Elritze (*Phoxinus phoxinus*), gefährdet, Nachweis: in der Fichtenberger Rot und im Kocher.

In dem von der LUBW bearbeiteten Modul zur Grünen Flussjungfer sind noch einige weitere Libellenarten erwähnt:

Kocher und Fichtenberger Rot weisen ein vollständiges Spektrum der im Naturraum zu erwartenden Fließgewässer-Libellenarten auf, die hier in großen Beständen vorkommen: Gebänderte und Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*, *C. virgo*), Blaue Federlibelle (*Platycnemis pennipes*), Westliche und Gemeine Keiljungfer (*Gomphus pulchellus*, *G. vulgatissimus*), Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*), Glänzende Smaragdlibelle (*Somatochlora metallica*) sowie – nur an der Fichtenberger Rot – Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*). Keine der genannten Arten gilt derzeit in Baden-Württemberg als bedroht (HUNGER & SCHIEL 2006).

3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

Zahlreiche naturschutzfachliche Aspekte wurden bereits im Rahmen der Bearbeitung der FFH-Lebensraumtypen (Kap. 3.2) und Anhang II-Arten (Kap. 3.3) sowie in den Kapiteln 3.5.1 (Flora und Vegetation) und 3.5.2 (Fauna) behandelt.

Das FFH-Gebiet ist durch sein weitläufiges Fließgewässernetz von besonderer Wichtigkeit für die Kohärenz der Fließgewässer- und Auenlebensräume in den betreffenden Naturräumen. Dies gilt umso mehr, als vor allem die Seitengewässer des Kochers in weiten Teilen in einem relativ naturnahen Zustand verblieben sind. Zwischen Abtsgmünd und Sulzbach-Laufen zeigt auch der Kocher recht naturnahe Strukturen, flussabwärts ist er allerdings deutlich stärker ausgebaut und überprägt. Die Gewässerauen des Gebietes sind damit auch wichtige Leitlinien des Biotopverbundes, der durch die Ermöglichung von Wechselbeziehungen und des genetischen Austausches von Arten und Lebensgemeinschaften wesentlich zur Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes beiträgt.

Auch das Landschaftsbild des Gebietes wird maßgeblich durch Fluss- und Bachauen geprägt. Kocher- und unteres Rottal repräsentieren dabei weitläufig offene - und auch intensiver landwirtschaftlich genutzte - Auenbereiche, während das obere Rottal und die zahlreichen kleineren und größeren Seitentäler von Verzahnungen zwischen offenen und bewaldeten Situationen geprägt sind oder aber ganz in zusammenhängenden Waldgebieten verlaufen; letzteres trifft vor allem für die Quellregionen der kleineren Seitenbäche von Kocher und Rot zu. Landschaftsprägend treten auch die grünlanddominierten Teile des Schutzgebietes

in Erscheinung. Das große, zusammenhängende Grünlandgebiet bei Spöck / Hägenau zeigt dabei einen eher flachwelligen und über weite Strecken sehr offenen Charakter, in Teilen finden sich hier aber auch ältere, strukturreiche Streuobstbestände. Die Grünlandhänge im Norden des FFH-Gebietes, die östlich des Kochers an den dortigen Gipskeuperhängen ausgeprägt sind, sind deutlich stärker reliefiert und stellenweise sogar ausgesprochen steil. Auf der Linie Eutendorf - Großaltdorf – Gaildorf – Münster prägen sie die Ostflanke des Kochertales, das sich hier von der Schwäbisch Haller Bucht her nach Süden immer mehr verengt.

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Konflikte zwischen den Zielen für die im Waldmodul behandelten Schutzgüter konnten nicht festgestellt werden.

Auch bezüglich der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) sind keine naturschutzfachlichen Zielkonflikte zu erwarten.

Für die Zielarten des Arten- und Biotopschutzprogrammes (früher: Artenschutzprogramm = ASP), die für das Gebiet verzeichnet sind, werden Konflikte mit den Zielen und Maßnahmen nach dem Managementplan im Einzelnen geprüft.

Die Hartmann's Segge (*Carex hartmanii*) hat Vorkommen in mehreren feuchten bzw. wechselfeuchten Wiesen im Rottal, in einer Feuchtwiese am Altersbach westlich Hohenstraßen sowie in dem Feuchtgebiet am Tobelsee westlich Bäumlesfeld. Teilweise wächst die Art in wechselfeuchten Pfeifengraswiesen, die dem FFH-LRT 6410 zugeordnet sind. Als Maßnahmen sieht der Managementplan eine späte, einschürige Sommer- oder Spätsommermahd vor, die für die Hartmann's Segge verträglich ist.

Das gleiche gilt auch für das Kleine Knabenkraut (*Orchis morio*) in einem Feuchtgebiet im westlichen Teil des FFH-Gebietes, das dort wie die zuvor genannte Art in einer Pfeifengraswiese wächst.

Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*, RL BW 2, SG 2) kommt in einem als FFH-LRT 6212 erfassten Magerrasen vor, die im MaP formulierten Ziele und geplanten Maßnahmen für den Lebensraumtyp decken sich mit den Zielen für die Art.

Ganz andere Standorte besiedelt Gewöhnlicher Flachbärlapp (*Diphysastrum complanatum*, RL BW 2, SG 2) innerhalb der Waldflächen am Großen Wimbach und in den Quellbereichen des Steigersbachsystems. Die Art kommt typischerweise in lichten Nadelwäldern und am Rand von naturnah bewirtschafteten Nadelholzbeständen, in den Mittelgebirgen auch in Magerrasen und Zwergstrauchheiden und vor allem an Sekundärstandorten wie Straßen- oder Forstwegböschungen vor (HESSEN-FORST FENA 2009). Für das FFH-Gebiet ist einer der 2 in den ASP-Daten enthaltenen Wuchsorte genauer dokumentiert, es handelt sich hier um eine Forstwegböschung in einem Fichtenforst, deren Fortbestand aber bereits 1996 fraglich war, da das Vorkommen durch forstlichen Wegebau und Holzlagerung stark beeinträchtigt war. Allerdings scheinen die Vorkommen der Art gerade knapp außerhalb der Gebietsgrenzen zu liegen. Konflikte mit Maßnahmen des Managementplanes könnten höchstens dann auftauchen, wenn die Maßnahme F1 (Beibehaltung naturnahe Waldwirtschaft), mit der die entsprechenden Waldbereiche großflächig belegt sind, in unmittelbarer Nachbarschaft der Vorkommen des Gewöhnlichen Flachbärlapps zu einer grundlegenden Änderung der Bestockung führen würde (z.B. auch: Umwandlung von Nadelforsten in Laubholzbestände).

LRT Magere Flachland-Mähwiesen – Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling

Ein potenzieller Zielkonflikt besteht zwischen der Erhaltung extensiv genutzter Mähwiesen (FFH-LRT 6510) mit entsprechend reicher Artenausstattung einerseits und der Einführung eines für die beiden im FFH-Gebiet vorkommenden Ameisen-Bläulinge günstigen Nutzungsregimes andererseits. Sowohl Magere Flachland-Mähwiesen als auch die Ameisenbläulinge sind im FFH-Gebiet am stärksten durch eine Intensivierung der Grünlandnutzung gefährdet, sodass die Sicherung bzw. Einführung extensiver Nutzungsweisen auch beiden gleichermaßen zugute kommt. Für die *Maculinea*-Arten kommt als entscheidende Gefährdungsursache noch die Vereinheitlichung der Grünlandnutzung hinzu. Bei den Maßnahmen für die genannten Schutzgüter müssen Kompromisse allenfalls hinsichtlich des Nutzungszeitpunktes entsprechender Grünlandflächen gemacht werden: Bei zweischürigen Wiesen sollte der erste Wiesenschnitt für den Dunklen-Wiesenknopf-Ameisenbläuling zu einem relativ frühen Zeitpunkt erfolgen, also etwa im Zeitraum zwischen Mitte Mai und 10. Juni. Sind dabei Flächen

des Lebensraumtyps 6510 betroffen, sollte dieser erste Schnitt erst im ersten Junidrittel erfolgen, damit ist noch ein für den Lebensraumtyp verträglicher Nutzungszeitpunkt gewährleistet. Wenn im Umfeld zusätzlich noch geeignete Randstrukturen mit Großem Wiesenknopf vorhanden sind, kann der erste Schnitt dieser Wiesen sogar noch bis zum 20. Juni erfolgen, weil der Falter von den Randstrukturen aus die später nachblühenden Wiesenknopf-Bestände noch gut nutzen kann. Der zweite Schnitt (ggf. auch eine Nachbeweidung) dieser Wiesen soll zu einem für zweischürige Wiesen relativ späten Zeitpunkt ab Anfang September erfolgen, dies ist für Magere Flachland-Mähwiesen aber unproblematisch. Auf sehr mageren Grünlandflächen und in feuchten bis wechselfeuchten Randstrukturen, die einschürig gemäht werden, sollte der einzige Schnitt (bzw. ggf. eine Beweidung) erst ab Anfang September durchgeführt werden. Auch hierbei sind keine Konflikte erkennbar. Grundsätzlich gilt, dass häufig schon das Stehenlassen eines wenige Meter breiten Randstreifens oder Altgrasstreifens für die Erhaltung bzw. Entwicklung der *Maculinea*-Arten sehr förderlich ist, wenn dieser Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) in ausreichender Menge enthält.

LRT Auwälder mit Erle, Esche und Weide – Erhalt von Brutstätten des Gänsesägers und des Eisvogels

Bei Maßnahmen, die auf die Entwicklung naturnaher Auenwälder bzw. Auwaldstreifen abzielen, sind zwei potenzielle Zielkonflikte im Hinblick auf die Avifauna zu beachten:

Hybrid-Pappeln, die eine Funktion als „Habitatbäume“ oder „Biotopbäume“ haben oder in näherer Zukunft entwickeln können, sollten nicht aktiv entfernt werden, zumal die Hybrid-Pappel sich von selbst nicht verjüngen kann. Dies sollte insbesondere im Hinblick auf potenzielle Konflikte mit Maßnahmen zur Erhaltung von Lebensstätten des Gänsesägers beachtet werden, die im Rahmen des Managementplanes für das Vogelschutzgebiet (VSG) „Kocher mit Seitentälern“ vorgeschlagen werden. Innerhalb des FFH-Gebietes ist der Verlauf des Kochers von Unterrot bis zur Nordgrenze des Gebietes als Lebensstätte für den Gänsesäger dargestellt, er brütet hier bevorzugt in alten Hybrid-Pappeln.

Überall wo nach dem vorliegenden Managementplan Auwälder qualitativ aufgewertet oder neu entwickelt werden sollen, muss außerdem auf die Belange des Eisvogels geachtet werden, der innerhalb des FFH-Gebietes entlang des Kochers von Unterrot bis zur Nordgrenze und an der Rot zwischen Wielandsweiler und der Mündung bei Unterrot durchgängig in „gutem“ bis „hervorragendem“ Erhaltungszustand als Brutvogel vorkommt. Bei Pflanzungen sollte – wie im VSG-Managementplan vorgeschlagen – zu bestehenden Eisvogelwänden ein Mindestabstand (5 m an Bächen, 10 m an Flüssen) eingehalten werden, außerdem sollte die Pflanzdichte nicht zu hoch sein. Grundsätzlich soll die Pflanzung von Auengehölzen so erfolgen, dass Ufer nicht zu stark fixiert werden und auch weiterhin Uferabbrüche an geeigneten Stellen entstehen können.

Steinkrebs – Fischarten

Ein grundsätzlicher und innerhalb des FFH-Gebietes vor allem in der Fichtenberger Rot und ihren Nebenbächen relevanter Konflikt besteht hinsichtlich der Sicherung der Steinkrebsvorkommen einerseits und der Erhaltung und Förderung der Fischfauna andererseits. Ausgangspunkt des Zielkonfliktes ist die Gefährdung der Steinkrebsvorkommen im Gebiet durch nicht einheimische Krebsarten und dabei vor allem durch den Signalkrebs. Der Signalkrebs verdrängt den Steinkrebs zum einen durch seine hohe Präsenz im Lebensraum und zum anderen durch die Übertragung der Krebspest, mit der sich nur die heimischen Flusskrebse infizieren können. Der Erreger der Krebspest kann aber nicht nur durch Flusskrebse, sondern auch durch Fische und z.B. Bachflohkrebse übertragen werden (CHUCHOLL & DEHUS 2011, S. 70). Um eine Infizierung zu verhindern, kann es sinnvoll sein, vorhandene Querbauwerke zu erhalten, obwohl sie insbesondere in Bezug auf wandernde Fische Durchgängigkeitshindernisse darstellen. Dabei muss für jedes einzelne Bauwerk abgewogen werden, ob lokal die Durchgängigkeit oder die isolierende Wirkung im Hinblick auf den Steinkrebs im Vordergrund stehen. Grundsätzlich sind die Belange des Steinkrebsschutzes umso eher zu priorisieren, je weiter im Oberlauf eines Gewässers die Problematik auftritt. Denn

zum einen stellen gerade die Quellbäche oftmals die am besten geeigneten Habitate für den Steinkrebs dar, zum anderen nimmt die Bedeutung von Fließgewässern für wandernde Fischarten zu den Quellläufen hin immer mehr ab, insbesondere wenn dort keine ausreichende Wasserführung mehr vorhanden ist.

Etwas schwieriger wird die Problematik, wenn es um die Frage geht, ob bei akuter Gefährdung des Steinkrebsses sogar zusätzliche Krebssperren in Gewässer eingebaut werden sollen, die die aktuell gegebene Durchgängigkeit von Gewässern sogar negativ beeinflussen können. Diese Maßnahme kommt für den Oberlauf der Rot grundsätzlich in Betracht, da der Signalkrebs bereits in das Rot-System eingewandert ist und die dortigen Steinkrebsbestände akut bedroht. Die im Managementplan zum Schutz des Steinkrebsses beschriebenen und auch entsprechend lokalisierten Maßnahmen müssen vor ihrer Umsetzung im Einzelnen von den zuständigen Fischereibehörden abgewogen und geprüft werden. Es sei auch an dieser Stelle noch erwähnt, dass derzeit Krebssperren in Erprobung und Entwicklung sind, die fischdurchgängig sind; bei den entsprechenden Maßnahmen wird darauf noch detaillierter eingegangen.

Grundsätzlich wird im Managementplan dem Schutz des Steinkrebsses eine sehr hohe Priorität eingeräumt, weil die Vorkommen der Art im Schutzgebiet von landesweiter Bedeutung sein dürften. Die Groppe ist dagegen innerhalb des FFH-Gebietes und im ganzen Naturraum noch sehr verbreitet und profitiert sicherlich von den bereits durchgeführten oder in Angriff genommenen Maßnahmen zur Erhöhung der Durchgängigkeit im Zuge der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie. Der Berücksichtigung des Bachneunauges in weiten Teilen der Fichtenberger Rot kommt demgegenüber ein höherer Stellenwert zu, weil die Art in Baden-Württemberg insgesamt und im Naturraum deutlich weniger verbreitet ist als z.B. die Groppe. Auch andere Organismen, die auf die Durchgängigkeit von Fließgewässern angewiesen sind, sollten selbstverständlich bei der Planung im Einzelnen berücksichtigt werden.

LRT Auwälder mit Erle Esche und Weide - Biber

Kurz vor Fertigstellung des Managementplanes wurde bekannt, dass der Biber bereits einen Kocherabschnitt bei Reichertshofen in der Gemeinde Abtsgmünd besiedelt hat. Aufgrund der bisherigen Ausbreitungsmuster und –geschwindigkeiten des Bibers ist damit zu rechnen, dass die Art diesen und auch weitere Flussabschnitte an Kocher und Rot innerhalb des FFH-Gebietes besiedeln wird. Wie die Etablierung und weitere Ausbreitung der Art im Schutzgebiet genau erfolgen wird, ist derzeit noch nicht absehbar. Als potenzielles Konflikthema für die Zukunft soll das Thema hier bereits aufgegriffen werden.

Die im Managementplan vorgeschlagenen Entwicklungsmaßnahmen e11 (Einrichtung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen) und e13 (Schaffung von Entwicklungskorridoren zur Förderung der Gewässerdynamik in geeigneten Abschnitten von Kocher und Rot) können auch dazu dienen, zukünftig eine verstärkte Uferdynamik zu ermöglichen, die durch die lebensraumbeeinflussende Tätigkeit des Bibers zusätzlich gefördert wird. Dadurch können frühzeitig Konflikte entschärft werden, die sich bei der weiteren Besiedlung der Fließgewässer des FFH-Gebietes durch die Art im Spannungsfeld zwischen Biberschutz und landwirtschaftlicher Nutzung entwickeln können.

Veränderungen, die sich durch die Tätigkeit des Bibers ergeben, wie Sturzbäume, unterirdische Gänge, Vernässung, Anstauen, sollten in Abschnitten mit Gewässerrandstreifen oder Entwicklungskorridoren i. d. R. geduldet werden, sofern sie angrenzende Nutzungen nicht über die Maßen beeinträchtigen und Belange der Hochwassersicherheit dem nicht entgegenstehen. Zielkonflikten mit der Erhaltung von Auwäldern (FFH-LRT *91E0) kann ebenfalls dadurch begegnet werden, dass insgesamt mehr Entwicklungsraum für gewässerbegleitende Wälder zur Verfügung steht.

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 Buchstaben i) günstig ist.

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

Der Erhaltungszustand einer Art ist günstig¹ wenn,

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

Erhaltungsziele werden formuliert, um zu erreichen, dass

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

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

- der Erhaltungszustand kann naturbedingt C sein, wenn z. B. ein individuen schwaches Vorkommen einer Art am Rande ihres Verbreitungsareals in suboptimaler Lage ist;
- der Erhaltungszustand ist C, da das Vorkommen anthropogen beeinträchtigt ist, z. B. durch Düngung; bei Fortbestehen der Beeinträchtigung wird der LRT oder die Art in naher Zukunft verschwinden.

¹ Der Erhaltungszustand wird auf der Ebene der Biogeografischen Region sowie auf Landesebene entweder als günstig oder ungünstig eingestuft. Auf Gebietsebene spricht man von einem hervorragenden - A, guten - B oder durchschnittlichen bzw. beschränkten - C Erhaltungszustand. Die Kriterien sind für die jeweiligen Lebensraumtypen und Arten im MaP-Handbuch (LUBW 2009) beschrieben.

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

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

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

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen

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

5.1.1 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung nährstoffarmer Gewässer ohne Veränderung des Wasserregimes, ohne Eintrag von Nähr- oder Schadstoffen sowie Pflanzenschutzmitteln.
- Erhaltung natürlicher bzw. naturnaher Stillgewässerstrukturen, u.a. unverbauter, naturnaher, durch Tritt und Freizeitnutzung unbeeinträchtigter Ufer.
- Erhaltung der von Armleuchteralgen (Characeen) und weiteren Wasserpflanzen geprägten Wasservegetation.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung offener und besonnener Uferbereiche.
- Entwicklung offener Wasserflächen mit ausgeprägter Schwimmblattvegetation und Uferzonierung.

5.1.2 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung natürlicher und naturnaher eutropher Stillgewässer mit Flachwasserzonen, unverbauten und durch Tritt und Freizeitnutzung unbeeinträchtigten Ufern sowie ihrer typischen Zonierung.
- Erhaltung der charakteristischen Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation.
- Erhaltung einer günstigen Wasserqualität durch Verhindern des Eintrags von Nähr- oder Schadstoffen sowie Pflanzenschutzmitteln.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Wasserqualität durch Verhindern des Eintrags von Nähr- oder Schadstoffen sowie Pflanzenschutzmitteln.

5.1.3 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Fließgewässern mit natürlicher oder naturnaher Gewässermorphologie (u.a. Struktureichtum des Substrats, wechselnde Fließgeschwindigkeiten, Stromschnellen, Gleit- und Prallhänge, Kolke, Stillwasserbereiche, Uferabbrüche und naturnahe Laufentwicklung) und einer naturnahen Gewässer- und Auendynamik.
- Erhaltung der vorhandenen typischen, naturnahen Gewässervegetation und Gewässerfauna der Fließgewässer.
- Erhaltung der biologischen Gewässergüte: mind. Gewässergüteklasse II im Kocher, mind. Gewässergüteklasse I-II bzw. II in der Fichtenberger Rot, mind. Gewässergüteklasse I-II in Rauhenzainbach, Eisbach und Rötenbach, Gewässergüteklasse I im Glattzenbach.
- Erhaltung vielfältig strukturierter Uferzonen mit einem Wechsel aus verschiedenen typischen Vegetationseinheiten.
- Erhaltung der Durchgängigkeit von Kocher, Rot und ihren Seitengewässern, der derzeitige Grad an Durchgängigkeit ist dabei als Mindestmaß anzusehen.
- Erhaltung der für die natürlichen Arten und Lebensgemeinschaften von Fließgewässern günstigen chemischen und physikalischen Wassereigenschaften.
- Erhaltung störungsfreier Fließgewässer, insbesondere auch bezüglich Ablagerungen und Erdaufschüttungen in Auenbereichen.

Entwicklungsziele:

- Förderung bzw. Verbesserung der natürlichen Fließgewässerdynamik und Gewässermorphologie von Fließgewässern.
- Verbesserung der Wasserqualität des Kochers und einiger Abschnitte der Rot, Minimierung von Stoffeinträgen in Fließgewässer aus angrenzenden intensiv genutzten Flächen und durch Ablagerungen sowie von Tritt- und Befahrungsbelastungen.
- Förderung einer vielfältigen und strukturreichen auentypischen Vegetation mit Erle, Esche und Weide.

5.1.4 Wacholderheiden [5130]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung artenreicher und landschaftsprägender Wacholderheiden mit ihrer typischen Tier- und Pflanzenwelt.
- Aufrechterhaltung einer extensiven und fachgerechten Beweidung von Wacholderheiden als wichtiger Voraussetzung zum Erhalt dieses Lebensraumtyps.
- Erhaltung der Wacholderheiden in ihrer typischen Verbundsituation mit verschiedenen anderen Trockenbiotopen wie wärmeliebenden Säumen, Salbei-Glatthaferwiesen und Kalk-Magerrasen.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Erhaltungszustandes und Erhöhung der Flächenanteile der Wacholderheiden durch Entbuschungsmaßnahmen und Etablierung einer angepassten Nutzung bzw. Pflege.

5.1.5 Submediterrane Halbtrockenrasen [6212]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung offener, artenreicher Kalk-Magerrasen in verschiedenen Entwicklungsstadien mit ihrer typischen Tier- und Pflanzenwelt.
- Aufrechterhaltung der traditionellen extensiven Nutzung (Mahd oder Beweidung) und/oder anderer geeigneter Pflegeformen und –maßnahmen.
- Erhaltung der Kalk-Magerrasen in ihrer typischen Verbundsituation mit verschiedenen anderen Trockenbiotopen wie wärmeliebenden Säumen, Salbei-Glatthaferwiesen und Wacholderheiden.

Entwicklungsziele:

- Keine.

5.1.6 Artenreiche Borstgrasrasen [6230]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der vorhandenen Flügelginster-Gesellschaft mit ihrer typischen Tier- und Pflanzenwelt durch bestandserhaltende Pflege und extensive Nutzung.
- Erhaltung des für diesen Magerrasentyp charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushaltes, dabei ist insbesondere die Vermeidung von Nährstoffeinträgen durch Düngung aus benachbarten Flächen wichtig.

Entwicklungsziele:

- Keine.

5.1.7 Pfeifengraswiesen auf bodensauren Standorten [6412]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung arten- und blütenreicher Pfeifengraswiesen mit ihrer typischen Tier- und Pflanzenwelt durch bestandserhaltende Pflege und extensive Nutzung.
- Erhaltung der für das Vorkommen von Pfeifengraswiesen wichtigen wechselfeuchten und nährstoffarmen Standorte.

Entwicklungsziele:

- Erhöhung der Flächenanteile von Pfeifengraswiesen im Umfeld vorhandener Bestände des Lebensraumtyps durch geeignete Entwicklungsmaßnahmen.

5.1.8 Feuchte Hochstaudenfluren [6431]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung gewässerbegleitender Hochstaudenvegetation mit ihrem typischen Artenspektrum entlang der Fließgewässer durch bestandserhaltende Nutzung und Pflege, einschließlich des Schutzes vor Verdrängung typischer Arten durch abbauende Arten.
- Erhaltung von gehölzfreien oder gehölzarmen Hochstaudenfluren, Schutz vor Nutzungsänderung und Eintrag von Dünger bzw. Pflanzenschutzmitteln.
- Schutz der Funktion von Hochstaudenfluren als verbindender Lebensraum in der Biotopvernetzung.

- Erhaltung eines für den Lebensraumtyp günstigen Wasserhaushaltes, insbesondere einer natürlichen bzw. naturnahen Fließgewässerdynamik und eines intakten Grundwasserhaushaltes.

Entwicklungsziele:

- Erhöhung der Flächenanteile und qualitative Verbesserung von Hochstaudenfluren durch Minimierung von Stoffeinträgen sowie von Tritt- und Befahrungsbelastungen durch angrenzende intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen, sowie durch Gewässerrenaturierung und Zulassen natürlicher Dynamik an Fließgewässern.

5.1.9 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung blüten- und artenreicher Grünlandgesellschaften in unterschiedlicher Ausprägung auf mageren Standorten, Erhaltung ihrer typischen Tier- und Pflanzenwelt durch Sicherung extensiver Nutzungs- und Pflegeverfahren.
- Sicherung der Mähwiesennutzung auf dem größten Teil der vorhandenen Lebensraumtypfläche, auf Teilflächen können auch angepasste Mähweidenutzung bzw. geeignete Beweidungsverfahren zum Erhalt des Lebensraumtyps beitragen.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Erhaltungszustandes von Mageren Flachland-Mähwiesen, u.a. durch Anpassung bzw. Optimierung der bisherigen Grünlandnutzung.
- Entwicklung weiterer Flachland-Mähwiesen auf geeigneten Flächen durch Etablierung extensiver Nutzungs- und Pflegeverfahren.

5.1.10 Kalktuffquellen [*7220]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung naturnaher, nicht beeinträchtigter Kalktuffquellen mit ihrer typischen Vegetation des *Cratoneurion* sowie einer artenreichen, lebensraumtypischen Quellfauna.
- Bewahrung der für den Lebensraumtyp günstigen Standortbedingungen, insbesondere:
 - Vermeidung anthropogener Minderungen der Quellschüttung
 - Vermeiden und Verringerung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
 - Erhalt des natürlichen Reliefs und der natürlichen Dynamik der Tuffbildung
 - Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Ablagerungen jeglicher Art
 - Vermeidung von Zerschneidung durch Wegebau.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Erhaltungszustandes von Tuffquellen durch Freihalten von flächigem Gehölzaufwuchs.

5.1.11 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines typischen Artenspektrums und einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur.
- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse (Erhaltung morphologischer Felsstrukturen, Schutz vor Stoffeinträgen und Trittbelastung).

Entwicklungsziele:

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

5.1.12 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]Erhaltungsziele:

- Erhaltung des typischen Artenspektrums des Lebensraumtyps und seiner lückigen Vegetation aus Moosen, Flechten und Dickblattgewächsen.
- Erhaltung der naturnahen und natürlichen Morphologie der betreffenden Felsabschnitte.
- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, u.a. durch Schutz vor Stoffeinträgen und Trittbelastung.

Entwicklungsziele:

- Keine.

5.1.13 Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]Erhaltungsziele:

- Erhaltung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung sowie der für natürliche Edellaubholzwälder typischen Tier- und Pflanzenarten.
- Erhaltung der den Lebensraumtyp kennzeichnenden Standortfaktoren, insbesondere hinsichtlich Boden- und Wasserhaushalt.
- Erhaltung naturnaher, lebensraumtypischer Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume).

Entwicklungsziele:

- Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt.
- Förderung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume).
- Extensivierung der forstlichen Flächennutzung (Prozessschutz).

5.1.14 Auwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0]Erhaltungsziele:

- Erhaltung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung sowie der für die fließgewässer- und quellbegleitenden Auenwälder typischen Tier- und Pflanzenarten.
- Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserregimes, das insbesondere durch natürliche bzw. naturnahe Auendynamik geprägt ist.

- Erhaltung naturnaher, lebensraumtypischer Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume).

Entwicklungsziele:

- Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt.
- Förderung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume).
- Extensivierung der forstlichen Flächennutzung (Prozessschutz).

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 Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) [1386]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung weitgehend konstanter mikroklimatischer Verhältnisse im Bereich der Lebensstätten.
- Erhaltung günstiger Bestandesstrukturen im Bereich der abgegrenzten Lebensstätten wie ungleichaltrig aufgebauter Bestände mit einem ständigen Angebot an besiedelbarem Totholz.

Entwicklungsziele:

- keine.

5.2.2 Biber (*Castor fiber*) [1337]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Biberpopulation im Gebiet durch Sicherung der Biberlebensräume.

Entwicklungsziele:

- Zulassen der weiteren Besiedlung von Kocher und Rot sowie ihrer Seitengewässer u.a. durch Bereitstellung von Uferstrandstreifen mit 10 – 20 m Breite.
- Förderung des Bibers durch Entwicklung autotypischer, weichholzreicher Gehölzbestände entlang der im Gebiet besiedelten Gewässer.

5.2.3 Kammmolch (*Triturus cristatus*) [1166]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Kammmolchpopulationen durch Sicherung natürlicher und naturnaher Laichgewässer mit gut besonnten Ufer- und Verlandungsbiotopen.
- Erhaltung des Wasserhaushaltes und der Wasserqualität von Kammmolchgewässern.
- Erhaltung von geeigneten Landlebensräumen des Kammmolches ohne Zerschneidung und Barrieren im unmittelbaren Anschluss an die Laichgewässer und in ihrem weiteren Umfeld.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Erhaltungszustandes bestehender Kammolch-Lebensstätten durch Verbesserung der Habitatqualität der Landlebensräume und Reduzierung von Nährstoffeinträgen in das Laichgewässer.
- Entwicklung neuer Kammolch-Lebensstätten durch Reduzierung des Fischbestandes und der fischereilichen Nutzung potenzieller Kammolchgewässer sowie durch Reduzierung von Nähr- und Schadstoffeinträgen.

5.2.4 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Populationen der Gelbbauchunke durch kontinuierliche Bereitstellung (Erhaltung bestehender und Förderung der Entstehung neuer) geeigneter temporärer Laichgewässer innerhalb der Lebensstätten im Gebiet.
- Erhaltung von besonnten, vegetationsarmen Kleingewässern und des offenen Charakters der Vegetation im Umfeld von Laichgewässern, u.a. durch Maßnahmen zur Offenhaltung.
- Erhaltung von naturnahen Wäldern im Umfeld der Laichhabitate als Winterquartier und von Wanderkorridoren zwischen den jeweiligen Teillebensräumen und verschiedenen Populationen.

Entwicklungsziele:

- Förderung der Gelbbauchunke in Entwicklungsflächen mit besonderer Habitateignung.

5.2.5 Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096]Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Bachneunaugen-Populationen durch Sicherung naturnaher, strukturreicher Gewässer bzw. Gewässerabschnitte mit Kies- und Feinsedimentbänken an der Fichtenberger Rot und ihren Seitenbächen.
- Erhaltung der Durchgängigkeit der vom Bachneunauge besiedelten Fließgewässer Fichtenberger Rot und Seitenbäche, der derzeitige Grad an Durchgängigkeit ist dabei als Mindeststandard anzusehen (zu möglichen Konflikten mit den Zielen für den Steinkrebs siehe Kap. 4.3). Besonders wichtig ist dabei der freie Wechsel zwischen Querder- und Laichhabitat.
- Erhalt des Lebensraumes des Bachneunauges durch Sicherstellung ausreichender Mindestabflüsse in Ausleitungstrecken.
- Erhaltung der biologischen Gewässergüte (mind. Gewässergüteklasse II bzw. I-II nach Gewässergütekarte) der Fichtenberger Rot und ihrer Seitenbäche.

Entwicklungsziele:

- Erhöhung der linearen Durchgängigkeit und Verbesserung der Besiedelbarkeit im Verlauf der Fichtenberger Rot durch gezielten Umbau im Bereich von Wehren und Sohlabstürzen (zu möglichen Konflikten mit den Zielen für den Steinkrebs siehe Kap. 4.3).
- Entwicklung der vom Bachneunauge bevorzugten naturnahen Gewässerstrukturen an der Fichtenberger Rot und ihren Seitenbächen durch Förderung gewässerdynamischer Prozesse.

- Verbesserung der Wasserqualität der Fichtenberger Rot durch Reduzierung der Nitrat- und Phosphorbelastung aus diffusen Quellen, Kläranlagen und Mischwasserentlastung sowie von ggf. vorhandenen Sedimentbelastungen.

5.2.6 Strömer (*Leuciscus souffia*) [1131]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Strömer-Population durch Sicherung der naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitte der Fichtenberger Rot mit kiesigem Sohlsubstrat und überströmten Kiesbänken sowie tiefen, strömungsberuhigten Gumpen, insbesondere Erhaltung hoher Strömungsdiversität und Tiefenvarianz.
- Erhaltung der Durchgängigkeit der Fichtenberger Rot, der derzeitige Grad an Durchgängigkeit ist dabei als Mindestmaß anzusehen.
- Erhaltung der Gewässergüte (mind. Gewässergüteklasse I-II bzw. II) der Fichtenberger Rot als Mindeststandard.

Entwicklungsziele:

- Erhöhung der linearen Durchgängigkeit und Verbesserung der Besiedelbarkeit im Verlauf der Fichtenberger Rot durch Umbau von Wehren und Sohlabstürzen, insbesondere Herstellung der Durchgängigkeit in den Kocher hinein.
- Verbesserung der vom Strömer bevorzugten naturnahen Gewässerstrukturen in der Fichtenberger Rot durch Förderung gewässerdynamischer Prozesse, insbesondere Förderung höherer Tiefenvarianz.
- Verbesserung der Wasserqualität der Fichtenberger Rot, insbesondere durch Reduzierung der Nitrat- und Phosphorbelastung aus diffusen Quellen sowie von ggf. vorhandenen Sedimentbelastungen.
- Neuentwicklung von Strömerlebensstätten im Kocher durch geeignete Renaturierungsmaßnahmen.

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Lebensstätten des Bitterlings im Kocher, u.a. durch Sicherung ausreichender Mindestwassermengen in Ausleitungsstrecken.
- Erhaltung der Durchgängigkeit des Kochers, der derzeitige Grad an Durchgängigkeit ist dabei als Mindeststandard anzusehen.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer geeigneter Altwasser des Kochers zur Ausbreitung und Etablierung des Bitterlings durch Anpassung des Fischbestandes (Altbesatz) sowie durch Reduzierung von Nähr- und Schadstoffeinträgen.
- Verbesserung des Erhaltungszustandes der Bitterling-Lebensstätte im Kocher durch Reduzierung von Nährstoffeinträgen aus angrenzenden Intensiväckern.

5.2.8 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Gropfen-Populationen durch Sicherung naturnaher, strukturreicher Gewässer bzw. Gewässerabschnitte mit kiesigem und steinigem Sohlsubstrat an Kocher, Fichtenberger Rot und Seitenbächen, insbesondere Erhaltung hoher Strömungs- und Substratdiversität.
- Erhaltung der Durchgängigkeit der von der Groppe besiedelten Fließgewässer (Kocher, Fichtenberger Rot und Seitenbäche), der derzeitige Grad an Durchgängigkeit ist dabei als Mindeststandard anzusehen (zu möglichen Konflikten mit den Zielen für den Steinkrebs siehe Kap. 4.3).
- Erhalt des Lebensraumes der Groppe durch Sicherstellung ausreichender Mindestabflüsse in Ausleitungsstrecken.
- Erhaltung der biologischen Gewässergüte: mind. Gewässergüteklasse II im Kocher, mind. Gewässergüteklasse I-II bzw. II in der Fichtenberger Rot, mind. Gewässergüteklasse I-II in Rauenzainbach, Eisbach und Rötenbach, Gewässergüteklasse I im Glattenzainbach.

Entwicklungsziele:

- Erhöhung der linearen Durchgängigkeit und Verbesserung der Besiedelbarkeit im Verlauf des Kochers, der Fichtenberger Rot und ihrer Seitengewässer durch Umbau von Wehren und Sohlabstürzen (zu möglichen Konflikten mit den Zielen für den Steinkrebs siehe Kap. 4.3).
- Entwicklung der von der Groppe bevorzugten naturnahen Gewässerstrukturen an Kocher, Fichtenberger Rot und deren Seitengewässern durch Förderung gewässerdynamischer Prozesse.
- Verbesserung der Wasserqualität von Kocher, Fichtenberger Rot und deren Seitenbächen durch Reduzierung der Nitrat- und Phosphorbelastung aus diffusen Quellen, Kläranlagen und Mischwasserentlastung sowie von ggf. vorhandenen Sedimentbelastungen.

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

Erhaltungsziele:

- Erhalt der naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitte mit kiesigem und steinigem Sohlsubstrat (hohe Strömungs- und Substratdiversität) als Lebensraum des Steinkrebsses.
- Schutz des Steinkrebsses vor Verdrängung durch allochthone Krebse und Befall mit Krebspest durch Erhaltung bestehender Wanderbarrieren, Einbau von Krebsperren und andere präventive Maßnahmen in Fließgewässern und angrenzenden Stillgewässern (zu möglichen Konflikten mit den Zielen für Fische siehe Kap. 4.3).
- Schutz der Steinkrebspopulationen vor Einflüssen der Forellenbewirtschaftung in Steinkrebs-Gewässern.
- Erhaltung der biologischen Gewässergüte (Gewässergüteklasse I im Glattenzainbach, mind. Gewässergüte I-II bzw. II in der Rot nach Gewässergütekarte) in den vom Steinkrebs besiedelten Fließgewässern.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung neuer Lebensstätten des Steinkrebsses durch Reduzierung von Belastungen geeigneter Quellbäche.
- Verbesserung der Lebensraumsituation des Steinkrebsses durch Einrichtung von Gewässerrandstreifen im Bereich seiner Lebensstätten.
- Verbesserung der Wasserqualität der Steinkrebsgewässer durch Reduzierung der Nitrat- und Phosphorbelastung aus diffusen Quellen und Mischwasserentlastung sowie durch Verminderung von Sedimenteinträgen.

5.2.10 Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea teleius*) [1059]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der im Gebiet vorhandenen Population durch extensive Bewirtschaftung der Lebensstätten als Mähwiesen oder Weiden mit artspezifisch angepasstem Nutzungsregime und durch Sicherung von nur unregelmäßig spät im Jahr genutzten Altgras- bzw. Randstreifen oder Kurzbrachen.
- Langfristige Erhaltung der Populationen durch Sicherung entsprechend geeigneter Habitate zur Erhaltung der Art auch auf außerhalb des FFH-Gebietes liegenden Flächen, die zur Erhaltung der Gesamtpopulation und zur Vernetzung der einzelnen Teilpopulationen erforderlich sind.

Entwicklungsziele:

- Weitere Verbesserung des Erhaltungszustandes durch Optimierung des Nutzungsregimes und stärkere Vernetzung der Teilpopulationen auch außerhalb der Gebietsgrenzen.

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der im Gebiet vorhandenen Populationen durch extensive Bewirtschaftung von Grünland mit artspezifisch angepasstem Nutzungsregime innerhalb der Lebensstätten.
- Erhaltung der Population durch Erhaltung und Förderung eines Mosaiks aus unterschiedlich genutzten Grünlandflächen und Kurzbrachen mit Großem Wiesenknopf.
- Langfristige Erhaltung der Populationen durch Sicherung entsprechend geeigneter Habitate zur Erhaltung der Art auch auf außerhalb des FFH-Gebietes liegenden Flächen, die zur Vernetzung der Vorkommen im Gebiet beitragen oder sogar erforderlich sind.

Entwicklungsziele:

- Qualitative und quantitative Entwicklung vorhandener Populationen durch Extensivierung der Grünlandnutzung und Etablierung eines artspezifisch angepassten Nutzungsregimes auf geeigneten Habitatflächen innerhalb und im Umfeld von aktuell vorhandenen Lebensstätten.
- Verbesserung der Vernetzungssituation der Vorkommen in den Teilflächen des FFH-Gebietes durch Erhaltung und Schaffung geeigneter Trittsteinbiotop.

5.2.12 Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) [1037]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Vorkommen der Grünen Flussjungfer an Kocher und Fichtenberger Rot durch Gewährleistung einer natürlichen Morphodynamik einschließlich der Umlagerung von Sandbänken und Kiesbänken, der Ausbildung differenzierter Strömungsverhältnisse und einer abwechslungsreich strukturierten Uferzone.

Entwicklungsziele:

- Stabilisierung und Vergrößerung der derzeitigen Populationen der Grünen Flussjungfer an Kocher und Fichtenberger Rot durch Entwicklung höherer Fließgewässer- und Hochwasserdynamik, u.a. durch Rückbau vorhandener Wehre.

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.

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

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

6.1 Bisherige Maßnahmen

Waldbereiche:

Das Vorkommen von Waldlebensraumtypen wurde in der Vergangenheit durch folgende Maßnahmen in seiner ökologischen Wertigkeit geschützt:

- Naturnahe Waldbewirtschaftung mit den waldbaulichen Grundsätzen standortgemäßer Baumartenwahl, dem Vorrang von Naturverjüngungsverfahren, der Vermeidung von Pflanzenschutzmittel-Einsatz und der Integration von Naturschutzbelangen (Totholz, Habitatbäume). Dieses Konzept wird 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 des Landesbetriebes ForstBW.
- Gesetzlicher Schutz nach § 30a LWaldG und § 32 NatSchG (Waldbiotop) und Integration von Ergebnissen der Waldbiotopkartierung in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes.
- Ab 01.02.2010 verbindliche Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes innerhalb der Staatswaldflächen im Landesbetrieb ForstBW.

Offenlandbereiche:

Für die Lebensstätten der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) sind bisher keine speziellen Maßnahmen bekannt. Die Art ist eine Zielart des Arten- und Biotopschutzprogramms Baden-Württemberg (früher: Artenschutzprogramm = ASP), im Rahmen dieses Programms ist der Kocher zwischen Untergröningen und Gaildorf als ASP-Vorkommen unter dem Kürzel „Ophcec-002“, die Fichtenberger Rot als „Ophcec-003“ erfasst.

Über Verträge nach dem Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich (MEKA) Baden-Württemberg liegen für das FFH-Gebiet keine sinnvoll auswertbaren Daten vor. Grundsätzlich bietet dieses Förderprogramm einen Rahmen für Ausgleichsleistungen zur extensiven

Grünlandnutzung von Flächen mit Mageren Flachland-Mähwiesen (FFH-Lebensraumtyp 6510).

Ein weiteres Förderinstrument, das für die Schutzgüter des FFH-Gebietes von großer Bedeutung ist, stellt die Landschaftspflegerichtlinie (LPR) dar. LPR-Verträge werden im Landkreis Schwäbisch Hall durch den Landschaftserhaltungsverband (LEV) abgeschlossen und betreut. Im Kreis Schwäbisch Hall gibt es insgesamt 51 Förderflächen nach LPR auf ca. 11 ha Fläche (Stand: Frühjahr 2012). Schwerpunkte der Förderflächen liegen dabei in Feucht- und Nasswiesen des Rottales, einigen Restflächen von Wacholderheiden oberhalb des Motocrossgeländes Gaildorf und in einer landeseigenen Fläche im Kochertal südlich Westheim. Weitere einzelne Förderflächen liegen östlich von Bröckingen, innerhalb des Teilgebietes bei Spöck und Hägenau, im Rötenbachtal südlich Bubenorbis und in dem kleinen Teilgebiet westlich Bäumllesfeld. In den Vertragsbedingungen sind jeweils auf die Fläche angepasste Regelungen zur extensiven Grünlandnutzung durch Mahd oder Beweidung festgelegt, die auch Aussagen zur Häufigkeit der Nutzung, zu Nutzungszeitpunkten, zur Abfuhr des Mähgutes und im Einzelfall zur Pflege besonderer Pflanzenstandorte enthalten.

In den zum Ostalbkreis gehörenden Teilflächen des FFH-Gebietes liegen keine förderrelevanten Grünlandflächen.

Zum Kreis Heilbronn zählen die Pflegeflächen des Naturschutzgebietes „Wiesen im Rot- und Dachsachtal bei Finsterrot“.

Im Rems-Murr-Kreis, der allerdings nur einen geringen Anteil am FFH-Gebiet hat, existieren derzeit keine Vertragsflächen für extensive Grünlandnutzung.

Fließgewässer:

Im Rahmen der Umsetzung von Maßnahmen zur Erreichung der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) wurde in Kocher und Rot bereits an einigen Stellen die Durchgängigkeit von Wehren erhöht und ökologisch verträgliche Mindestmengen für Ausleitungsstrecken festgelegt. Schwerpunkt der Maßnahmenumsetzung war innerhalb des FFH-Gebietes bisher offenbar der Kocher, für die Rot verbleibt aktuell noch ein erhöhter Handlungsbedarf. An der Neumühle nordwestlich von Oberrot wurde im Jahr 2013 die Durchgängigkeit durch die Herstellung eines Umgehungsgerinnes hergestellt, dabei wurde der veränderte Unterlauf des Finsterklingenbaches genutzt. Das Umgehungsgerinne liegt dabei außerhalb der Gebietsgrenzen des FFH-Gebietes.

6.2 Erhaltungsmaßnahmen

Tabelle 9: Übersicht über die verschiedenen Varianten von Mähmaßnahmen

Maßnahmen-Kürzel	extensive 1- 2- schürige Mahd, 1. Mahd ab Mai bzw. Juni	2- 3- schürige Mahd mit Extensivierung	1- schürige Mahd ab Juli	1- schürige Mahd ab September	Mahd in mehrjähr. Abstand	ext. Grünlandnutzung, Zeitfenster 10.6. - 5.9. aussparen	FFH-Schutzgüter
A1/a1	⊗						LRT 6212, 6510
A2/a2		⊗					LRT 6510
A3	⊗					mind. in Teilflächen	LRT 6510, Maculinea sp.
A4		⊗				mind. in Teilflächen	LRT 6510, Maculinea sp.
A5/a5	⊙	⊙				mind. in Teilflächen	Maculinea sp.
A6/a6	⊗					vollflächig	(LRT 6510), Maculinea sp.
A7/a7	⊙			⊙	⊙	vollflächig o. wechselnde Teilflächen	Maculinea sp.
A8/a8				⊗			LRT 6410, Maculinea sp.
A9			⊗				LRT 6212, *6230, 6410, 6510
A10					⊗*		LRT 6431
a11			⊗			mind. in Teilflächen	Maculinea sp.

⊙ = alternative Varianten, * = Mahd Mitte bis Ende September, alternativ Mulchen Mitte August

6.2.1 Extensive 1- bis 2- schürige Mahd mit Abräumen, 1. Mahd i.d.R. ab dem 15.06.

Maßnahmenkürzel	A1
Maßnahmenflächen-Nummer	2-003, 2031, 2-032, 2033, 2-034, 2-035, 2-036
Flächengröße [ha]	65,4
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	erste Mahd i.d.R. ab 15.06. / 1- 2-schürig
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Magerrasen [6212], Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Die Maßnahme stellt die im Naturraum typische Nutzungsweise extensiver Mähwiesen und damit die am besten geeignete Erhaltungsmaßnahme für Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) im Gebiet dar. Die Mahdhäufigkeit je Jahr richtet sich vor allem nach der Produktivität der Flächen, kann aber auch in Abhängigkeit von der Witterung jahresweise variieren. In der Regel umfasst die Maßnahme eine ein- bis zweischürige Mahd, bei der der 1. Mahdtermin im Jahr nicht vor der Blüte der bestandsbildenden Gräser und zumindest einem Teil der beteiligten krautigen Arten liegen sollte. In der Regel heißt das, dass die mageren Wiesen im Gebiet nicht vor dem 15.06. gemäht werden sollten. Dieser Termin kann aber insbesondere witterungsbedingt variieren, von daher können für Ausnahmen oder für anderweitige Regelungen auch phänologische Referenztermine herangezogen werden. Für sehr magere Ausprägungen von Glatthaferwiesen (LRT 6510) sowie für die mit dieser Maßnahme belegten Kalkmagerrasen (LRT 6212) eignet sich eine einschürige Mahd. Magere bis mäßig magere Wiesen werden i.d.R. zweimal pro Jahr gemäht. Wüchsige und fette bzw. vergleichsweise intensiv bewirtschaftete Wiesen, die zur dauerhaften Erhaltung ausgehagert werden sollen, sind mit der Maßnahme A2 belegt (s.u.).

Sehr magere Mähwiesen sowie Kalk-Magerrasen sollten nicht gedüngt werden. Wüchsiger Mähwiesen können eine am Entzug orientierte geringe bis mäßige Düngung erhalten, eine mineralische Stickstoff-Düngung sollte aber ausgeschlossen werden (siehe auch: MLR 2014). Auch eine Düngung mit Gülle ist nicht zu empfehlen.

Eine Beweidung von Mageren Flachland-Mähwiesen ist in Form von Mahd als 1. Nutzung und Nachbeweidung oder als Mähweide im Rotationskoppelverfahren als Alternative zur reinen Mähnutzung möglich (siehe Maßnahme B1). Kalk-Magerrasen können grundsätzlich auch durch Beweidung gepflegt werden (siehe Maßnahme B3).

Auf einzelnen Flächen wird die Maßnahme in Verbindung mit flankierenden Maßnahmen (Schwerpunkt Gehölzbeseitigung und – zurückdrängung) vorgeschlagen (siehe Maßnahmen C1, C2, C3, C4, C5)

Maßnahmenorte:

Verteilt über die grünlanddominierten Teile des FFH-Gebietes, schwerpunktmäßig an den Grünlandhängen östlich und nordöstlich des Kochers bei Eutendorf, Großaltdorf / Gaildorf, Münster, Bröckingen und Sulzbach, Grünlandgebiet bei Spöck / Hägenau, daneben einzelne Wiesenstücke im oberen Rottal.

6.2.2 2- bis 3- schürige Mahd mit Abräumen in Verbindung mit Extensivierung

Maßnahmenkürzel	A2
Maßnahmenflächen-Nummer	2-005
Flächengröße [ha]	70,2
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	erste Mahd i.d.R. ab 15.06., in Aushagerungsphasen früher / 2- 3-schürig
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen, 39. Extensivierung der Grünlandnutzung

Aktuell relativ fette bzw. vergleichsweise intensiv bewirtschaftete Wiesen sollen als zwei- bis dreischürige Wiesen genutzt werden, die vorläufig nicht oder nur in geringem Maße gedüngt werden (s.o.). Ziel der Nutzungsweise ist tendenziell eine Aushagerung der betreffenden Wiesenbestände, damit es nicht zu einer weiteren Artenverarmung kommt und die langfristige Erhaltung des Lebensraumtyps gesichert wird.

Bei Wiesen, die aktuell relativ intensiv genutzt werden - meist sind dies mit Erhaltungszustand C bewertete Magere Flachland-Mähwiesen – wird eine Extensivierung der Grünlandnutzung empfohlen oder ist sogar zum dauerhaften Erhalt des Lebensraumtyps erforderlich. Wesentliche Elemente der Extensivierung der Grünlandnutzung können sein:

- Reduzierung oder zeitweiliges Aussetzen der Düngung. Bei auszuhagernden Flächen sollte eine Düngung über mehrere Jahre ausgesetzt werden.
- bei Mahd: Reduzierung der Schnitthäufigkeit, Optimierung der Schnittzeitpunkte. Bei auszuhagernden Flächen kann demgegenüber eine über mehrere Jahre hinweg relativ häufige Mahd (bis 3 mal/Jahr) wegen des damit verbundenen Nährstoffentzuges sinnvoll sein. Der erste Schnitt muss in solchen wüchsigen Wiesen bereits im Frühjahr erfolgen, hier gilt der empfohlene Zeitpunkt für den ersten Schnitt ab 15.06. also nicht.
- bei Beweidung: Reduzierung der Besatzdichte, Optimierung der Beweidungszeiträume, Überführung in Mähwiesen oder Mähweiden.
- Unterlassen von Bodenbearbeitungsmaßnahmen und von Einsaat.

Maßnahmenorte:

Verteilt über die grünlanddominierten Teile des FFH-Gebietes, schwerpunktmäßig an den Grünlandhängen östlich und nordöstlich des Kochers bei Eutendorf, Großaltdorf / Gaildorf, Münster, Bröckingen und Sulzbach, Grünlandgebiet bei Spöck / Hägenau:

6.2.3 Extensive 1- bis 2- schürige Mahd mit Abräumen, zumindest in Rand- oder Teilflächen keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09.

Maßnahmenkürzel	A3
Maßnahmenflächen-Nummer	2-006
Flächengröße [ha]	5,5
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	mind. in Teilflächen keine Mahd zwischen 10.06. und 05.09., ansonsten Mahd i.d.R. ab 15.06. / 1- bis 2-schürig
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510], Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1059], Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen, 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Diese Maßnahme zielt einerseits auf die Erhaltung von Mageren Flachlandmähwiesen (LRT 6510) und andererseits auf die Berücksichtigung der speziellen Ansprüche von Hellem und Dunklem Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea teleius* und *M. nausithous*) ab und bezieht sich auf Flächen, in denen Flachland-Mähwiesen gemeinsam mit zumindest einer dieser beiden *Maculinea*-Arten vorkommen. Für Magere Flachland-Mähwiesen ist eine extensive ein- bis zweischürige Mahd ohne Düngung wie unter Maßnahme A1 beschrieben notwendig. Für beide *Maculinea*-Arten sollte zumindest in Teilbereichen der Maßnahmenflächen (Anhaltswert ca. 10 - 25 % der Flächen) keine Nutzung im Zeitraum zwischen dem 10. Juni und Anfang September erfolgen. Bei zweischüriger Mahd sollte der erste Schnitt in entsprechenden Rand- oder Teilflächen bereits vor dem 10. Juni erfolgen, die zweite Mahd dann erst ab Anfang September. Erfolgt keine frühe Mahd, sollten entsprechende Teilflächen erst ab Anfang September einschürig gemäht und abgeräumt werden. Die Realisierung eines solchen Nutzungsregimes muss bei großflächig ausgeprägten *Maculinea*-Lebensstätten nicht unbedingt flächendeckend erfolgen. Grundsätzlich ist für beide Bläulingsarten eine mosaikartige Teilflächennutzung günstig, bei der jeweils Randstreifen und /oder eingestreute Inseln oder Streifen im angegebenen Zeitraum nicht genutzt werden.

Wenn im unmittelbaren Umfeld der Maßnahmenflächen gar nicht oder erst im Spätsommer gemähte Randstrukturen mit Großem Wiesenknopf vorhanden sind, können Teile der Maßnahmenfläche auch noch bis zum 20. Juni als erstem Schnitt gemäht werden, weil dem Falter Wiesenknopfblüten dann über einen insgesamt längeren Zeitraum zur Verfügung stehen. Die nicht vor Spätsommer gemähten Teilhabitate bilden dann frühe Blühaspekte, die im zweiten Junidrittel erstmals gemähten Wiesenteile wachsen erst relativ spät wieder nach und dehnen den Blühzeitraum entsprechend nach hinten aus.

Im Auengrünland nahe der Kronmühle bei Fichtenberg soll der Hauptschnitt der Fläche mit Rücksicht auf das dortige Orchideenvorkommen erst relativ spät ab Anfang Juli erfolgen. Im Hinblick auf *Maculinea* sollen Teilflächen aber jeweils erst ab September oder im darauffolgenden Jahr wieder gemäht werden.

Die Einhaltung der vorgegebenen Nutzungszeiträume ist deshalb notwendig, weil bei beiden *Maculinea*-Arten Eiablage und Entwicklung der ersten Raupenstadien auf den Blütenköpfen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) erfolgen. Diese entwickeln sich in dem angegebenen Zeitraum zwischen Juni und Anfang September.

Maßnahmenorte:

Oberes Rottal und Dachsbachtal bei Finsterrot, Feuchtgebiet bei Bäumlesfeld, Auengrünland an der Kronmühle östlich Fichtenberg, Grünlandgebiet bei Spöck / Hägenau.

6.2.4 2- bis 3- schürige Mahd mit Abräumen, zumindest in Rand- oder Teilflächen keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09.

Maßnahmenkürzel	A4
Maßnahmenflächen-Nummer	2-007
Flächengröße [ha]	7,6
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	mind. In Teilflächen keine Mahd zwischen 10.06. und 05.09., ansonsten Mahd i.d.R. ab 15.06. / 1- bis 2-schürig / 2- bis 3-schürig
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510], Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen, 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme, 39. Extensivierung der Grünlandnutzung

Diese Maßnahme entspricht weitgehend der zuvor beschriebenen Maßnahme A3 und bezieht sich ebenfalls auf Flächen, in denen Flachland-Mähwiesen gemeinsam mit *Maculinea nausithous* vorkommen. Hier handelt es sich allerdings um wüchsigeren, fetteren Mähwiesen mit zwei- bis dreischüriger Mahd wie in Maßnahme A2 beschrieben. Für *Maculinea* sollte in Teilbereichen der Maßnahmenflächen (Anhaltswert ca. 10 - 25 % der Flächen) keine Nutzung im Zeitraum zwischen dem 10. Juni und Anfang September erfolgen. Bei an sich dreischüriger Mahd sollte der mittlere Schnitt, der normalerweise in die Zeit zwischen Mitte Juni und Mitte Juli fallen dürfte, in entsprechenden Rand- oder Teilflächen unterbleiben, die zweite Mahd soll dann erst ab Anfang September erfolgen. Auch im Rahmen dieser Maßnahmenvariante sollte im Grundsatz eine mosaikartige Teilflächennutzung angestrebt werden, bei der jeweils Randstreifen und / oder eingestreute Inseln oder Streifen im angegebenen Zeitraum nicht genutzt werden.

Wenn im unmittelbaren Umfeld der Maßnahmenflächen gar nicht oder erst im Spätsommer gemähte Randstrukturen mit Großem Wiesenknopf vorhanden sind, können Teile der Maßnahmenfläche auch noch bis zum 20. Juni als erstem Schnitt gemäht werden, weil dem Falter Wiesenknopfblüten dann über einen insgesamt längeren Zeitraum zur Verfügung stehen. Die nicht vor Spätsommer gemähten Teilhabitate bilden dann frühe Blühaspekte, die im zweiten Junidrittel erstmals gemähten Wiesenteile wachsen erst relativ spät wieder nach und dehnen den Blühzeitraum entsprechend nach hinten aus.

Die Einhaltung der vorgegebenen Nutzungszeiträume ist deshalb notwendig, weil beim Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling die Eiablage und die Entwicklung der ersten Raupenstadien auf den Blütenköpfen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) erfolgen. Diese entwickeln sich in dem angegebenen Zeitraum zwischen Juni und Anfang September.

Maßnahmenorte:

vor allem im Grünlandgebiet bei Spöck / Hägenau, sonst nur vereinzelte Flächen in den Talzügen von Dahnbach und Argersbach bei Bröckingen.

6.2.5 Extensive Mähwiesennutzung, zumindest in Rand- oder Teilflächen keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09.

Maßnahmenkürzel	A5
Maßnahmenflächen-Nummer	2-008, 2-037
Flächengröße [ha]	15,9
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	i.d.R. vor dem 10.06. und nach dem 05.09. / 1- 3-schurig
Lebensraumtyp/Art	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1059], Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen, 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Diese Maßnahme beinhaltet eine auf die speziellen Ansprüche des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings abgestimmte, je nach Aufwuchs ein- bis dreischürige Mahd. Mindestens in Rand- oder Teilflächen (Anhaltswert ca. 10 - 25 % der Flächen) soll bei mehrschüriger Nutzung die erste Mahd bereits vor dem 10. Juni erfolgen, eine zweite Mahd erst ab Anfang September. Wenn nicht oder erst im Spätsommer gemähte Randstrukturen mit Großem Wiesenknopf benachbart vorhanden sind, können Wiesenflächen auch bis zum 20. Juni als erstem Mahdtermin noch gemäht werden.

Die Realisierung eines solchen Nutzungsregimes muss bei großflächig ausgeprägten *Maculinea*-Lebensstätten nicht unbedingt flächendeckend erfolgen. Grundsätzlich ist für beide Bläulingsarten eine mosaikartige Teilflächennutzung günstig, bei der jeweils Randstreifen und /oder eingestreute Inseln oder Streifen im angegebenen Zeitraum nicht genutzt werden.

Die Einhaltung der vorgegebenen Nutzungszeiträume ist deshalb notwendig, weil bei beiden *Maculinea*-Arten Eiablage und Entwicklung der ersten Raupenstadien auf den Blütenköpfen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) erfolgen. Diese entwickeln sich in dem angegebenen Zeitraum zwischen Juni und Anfang September.

Eine am Entzug orientierte geringe bis mäßige Düngung sollte auf diesen Maßnahmenflächen möglich sein, intensive Grünlandnutzung mit starker Düngung sowie Gülledüngung sollten unterbleiben.

Maßnahme A5 ist auf einer Einzelfläche mit Maßnahme C1 (Rücknahme von Aufforstungen) verbunden.

Maßnahmenorte:

Oberes Rottal, Dachsachtal, Grünlandgebiet bei Spöck / Hägenau, Argersbachtalaue südöstlich Münster.

6.2.6 Extensive 1- bis 2- schürige Mahd mit Abräumen, flächenhaft keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09.

Maßnahmenkürzel	A6
Maßnahmenflächen-Nummer	2-009
Flächengröße [ha]	1,4
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	i.d.R. vor dem 10.06. nach dem 05.09. / 1- 2- schürig
Lebensraumtyp/Art	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061], (Magere Flachland-Mähwiesen [6510])
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen, 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Die Maßnahme entspricht im Prinzip Maßnahme A5, allerdings soll das für die *Maculinea*-Arten wesentliche Nutzungsregime hier auf der gesamten Maßnahmenfläche realisiert werden, weil es sich entweder um kleinere und/oder isoliert liegende Lebensstättenflächen handelt oder um solche, die aufgrund ihrer Lage und Ausstattung als Kernhabitate aufzufassen sind. Teilweise umfasst die Maßnahme auch (Teil-)flächen mit Mageren Flachland-Mähwiesen, diesen sind die vorgegebenen Ausschlusszeiträume für eine Nutzung aber nicht grundsätzlich abträglich. Maßnahmenflächen dieser Art liegen verstreut innerhalb des Grünlandgebietes bei Spöck / Hägenau, am Bröckinger Bach nordwestlich von Bröckingen und im Kochertal nordöstlich von Unterrot.

6.2.7 1-schürige Mahd jährlich oder alle 2 – 3 Jahre in wechselnden Teilabschnitten, i.d.R. vor dem 10.06. oder ab dem 05.09.

Maßnahmenkürzel	A7
Maßnahmenflächen-Nummer	2-010
Flächengröße [ha]	0,6
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	i.d.R. vor dem 10.06. oder ab 05.09. / jährlich oder alle 2 – 3 Jahre
Lebensraumtyp/Art	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1059], Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen, 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Die Maßnahme betrifft Kleinstrukturen wie feuchte Wegränder, Graben- und Gewässerränder, feuchte brachliegende Rinnen und Böschungen mit Großem Wiesenknopf, die Lebensstätten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings darstellen. Auch eine größere Brachfläche, die zu den Lebensstätten beider *Maculinea*-Arten zählt, ist mit diesem Maßnahmenvorschlag belegt. Die entsprechenden Flächen sollen während der Entwicklungszeit des Großen Wiesenknopfes und innerhalb der Flugzeit des Falters - also zwischen etwa 10. Juni und Anfang September - nicht genutzt werden. Vor Anfang Juni oder nach Anfang September sollten diese Flächen jährlich oder im Abstand von 2 bis 3 Jahren einschürig gemäht und das Mähgut abgeräumt werden. Die Mahd soll dabei teilflächenweise erfolgen, sodass idealerweise in jedem Jahr Teilflächen entweder zu unterschiedlichen Zeitpunkten oder gar nicht gemäht werden.

Ein entsprechendes Vorgehen bei der Wege- und Grabenunterhaltung sollte auch dann berücksichtigt werden, wenn damit auf größerer Fläche (z.B. gemeindeweise) Lohnunternehmen beauftragt sind. Ggf. empfiehlt es sich, geeignete Markierungen im Bereich von Lebensstätten oder potenziellen Habitaten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings anzubringen, um eine zeitlich abgestimmte und abschnittsweise erfolgende Mahd sicherzustellen.

Maßnahmenorte:

Grünlandbrache im Dachsbachtal bei Finsterrot, Grünlandgebiet bei Spöck / Hägenau.

6.2.8 Extensive 1-schürige Mahd ohne Düngung, mit Abräumen, ab 05.09.

Maßnahmenkürzel	A8
Maßnahmenflächen-Nummer	2-011
Flächengröße [ha]	0,5
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	ab 05.09. / einmal im Jahr
Lebensraumtyp/Art	Pfeifengraswiesen auf bodensauren Standorten [6412], Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen, 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Maßnahmenflächen für eine Spätsommermahd ab Anfang September beziehen sich auf Pfeifengraswiesen auf bodensauren Standorten (LRT 6412) und andere Feuchtvegetation, die zum Teil gleichzeitig Lebensstätten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings sind.

Im oberen Rottal nahe der Querung der Bundesstraße B14 sind mehrere Pfeifengraswiesen mit dieser Maßnahme belegt, die aktuell nicht als Lebensstätten von *Maculinea*-Arten erfasst sind. Eine spätere Mahd könnte zukünftig die Besiedlung dieser Flächen mit Dunklem oder Hellem Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling fördern.

Westlich von Bäumlesfeld wird die späte Sommermahd für die hervorragend ausgeprägte, orchideenreiche Pfeifengraswiese vorgeschlagen, die gleichzeitig einen Teil einer Lebensstätte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings darstellt. Auch weitere Teilflächen dieses kleinen Feuchtgebietes, die als Lebensstätten von *Maculinea nausithous* und teilweise als Entwicklungsfläche für Pfeifengraswiese erfasst wurden, sollen im Spätsommer einschürig gemäht werden.

Neben dem späten Zeitpunkt der Mahd ist das Abräumen des Heus wichtig, eine Düngung der Flächen sollte auf keinen Fall erfolgen.

6.2.9 Extensive 1-schürige Mahd ohne Düngung, mit Abräumen, zwischen Anfang Juli und Anfang September

Maßnahmenkürzel	A9
Maßnahmenflächen-Nummer	2-012
Flächengröße [ha]	0,5
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	ab 01.07. – Anfang September, einmal im Jahr
Lebensraumtyp/Art	Submed. Halbtrockenrasen [6212], Artenreiche Borstgrasrasen [*6230], Pfeifengraswiesen [6412], Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Die einschürige Mahdvariante im Hochsommer bezieht sich auf einen sehr kleinflächigen Borstgrasrasen (LRT *6230) nahe Eutendorf, mehrere ebenfalls eher kleinflächige Pfeifengraswiesen im oberen Rottal, eine sehr magere Glatthaferwiese auf wechselfeuchtem Standort im oberen Rottal und auf einen orchideenreichen Halbtrockenrasen westlich von Spöck.

Auch bei den genannten Pfeifengraswiesen im oberen Rottal sollte eine Mahd vor Juli abgeschlossen werden. Diese Grünlandflächen werden aktuell im Juli gemäht (Bezug: im Aufnahmejahr 2012), von daher kann ihre bisherige Nutzung beibehalten werden. Sie können aber auch noch später, also etwa bis in den September hinein noch gemäht werden (siehe Maßnahme A8/a8) und kommen dann als Entwicklungsflächen für *Maculinea* in Frage.

Die im oberen Rottal mit der Maßnahme belegte wechselfeuchte Glatthaferwiese wird ebenfalls im Hochsommer gemäht, dies sollte auch künftig so beibehalten werden.

6.2.10 Mahd oder Mulchen im Abstand von mehreren Jahren zur Offenhaltung

Maßnahmenkürzel	A10
Maßnahmenflächen-Nummer	2-013, 1-006
Flächengröße [ha]	0,4
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	ab 15.07. / einmal alle 2 - 3 Jahre bzw. bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Feuchte Hochstaudenfluren [6431]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen, 2.3 Mahd ohne Abräumen

Eine einschürige Mahd im Abstand von 2 bis 3 Jahren soll die im Gebiet vorkommenden feuchten Hochstaudenfluren am Hülbenbach nördlich von Wielandsweiler sowie am Rauhzenbach südöstlich von Fichtenberg vor dem Zuwachsen mit Sträuchern und Bäumen bewahren, es handelt sich also um eine Offenhaltungsmaßnahme. Günstigster Mahdtermin ist Mitte bis Ende September, alternativ kann ein Mulchen etwa Mitte August erfolgen. Eine gelegentliche Mahd von feuchten Hochstaudenfluren trägt auch zur Erhaltung bzw. zu einer Erhöhung der Artenvielfalt der bei langjähriger Brache zu Dominanzbeständen neigenden Pflanzengesellschaften bei.

Für die beiden im Wald gelegenen Hochstaudenfluren („Hochstaudenflur O Bröckingen“ und „Feuchtbiotop S Bröckingen“) ist zur Erhaltung der typischen Ausprägung und des Artenspektrums des Lebensraumtyps gelegentliches Mähen im Winter zweckmäßig.

6.2.11 Extensive Nutzung als Weiden bzw. Mähweiden mit angepasstem Beweidungssystem

Maßnahmenkürzel	B1
Maßnahmenflächen-Nummer	2-014, 2-038
Flächengröße [ha]	20,3
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	i. d. R. ab 1. oder 15. Juni / jährlich 1- bis 2- malige Nutzung
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510], (Gelbbauchunke [1193])
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen, 4.3 Umtriebsweide, 5. Mähweide

Wo Flächen des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) beweidet werden, sollte das Beweidungsregime so angepasst erfolgen, dass die typische Artenkombination von Mähwiesen dauerhaft erhalten bleiben kann. Grundsätzlich ist dies in Form von Mahd als 1. Nutzung und Nachbeweidung oder als Mähweide im Rotationskoppelverfahren als Alternative zur reinen Mähnutzung möglich. Wichtig sind dabei folgende Regeln: relativ starker Besatz, kurze Besatzzeiten, vollständiges Abfressen der Biomasse, lange Ruhezeiten zwischen den Weidegängen, Vor- oder Nachmahd (WAGNER 2004, 2005).

Da die 1- bis 2-schürige Mahd die optimale Nutzungsform zur Erhaltung des Lebensraumtyps 6510 darstellt, ist eine Umstellung von Beweidung auf reine Mähwiesennutzung oder Mahd mit Nachbeweidung auf den Flächen dieses Maßnahmentyps wünschenswert, aber nicht zwingend erforderlich.

Bei reiner Mähnutzung oder Mahd mit Nachbeweidung sollte der 1. Mahdtermin im Jahr nicht vor der Blüte der bestandsbildenden Gräser und zumindest einem Teil der beteiligten krautigen Arten liegen, also i. d. R. nicht vor dem 15.06. Für eine Beweidung der Grünlandflächen wird der 01. Juni als frühester Termin empfohlen. Diese Termine können insbesondere witterungsbedingt variieren, von daher können für Ausnahmen oder für anderweitige Regelungen auch phänologische Referenztermine herangezogen werden.

Auf den Maßnahmenflächen kann eine am Entzug orientierte geringe bis mäßige Düngung erfolgen, eine mineralische Stickstoff-Düngung sollte aber ausgeschlossen werden (siehe auch: MLR 2014). Auch eine Düngung mit Gülle ist nicht zu empfehlen. Bei Beweidung sollte keine Zufütterung der Tiere erfolgen.

Die Maßnahmenflächen verteilen sich auf weite Teile der Grünlandflächen im Gebiet, so sind beweidete Flachland-Mähwiesen nördlich und östlich von Eutendorf nahe Gaildorf und Münster, um Bröckingen, im Kochertal nordwestlich Altschmiedelfeld sowie vereinzelt im Grünlandgebiet bei Spöck / Hägenau zu finden. Stellenweise sollte zusätzlich initiale Verbuschung beseitigt werden (Kombination mit Maßnahme C4, s.u.).

In den Maßnahmenflächen nordwestlich Altschmiedelfeld dient diese Maßnahme auch der Erhaltung einer Lebensstätte der Gelbbauchunke, die hier auf feuchtem Standort in Trittsiegeln wichtige Teilhabitate findet.

6.2.12 Extensive Beweidung oder Nutzung als Mähweide mit angepasstem Beweidungssystem, keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09.

Maßnahmenkürzel	B2
Maßnahmenflächen-Nummer	2-015
Flächengröße [ha]	1,8
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	i.d.R. vor dem 10.06. und ab 05.09. / jährlich
Lebensraumtyp/Art	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1059], Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061], (Magere Flachland-Mähwiesen [6510])
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen, 4.3 Umtriebsweide, 5. Mähweide, 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Bei dieser Beweidungsvariante geht es vor allem darum, die Beweidungszeiten auf den entsprechenden Flächen so anzupassen, dass sich die Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *M. teleius* erfolgreich in den Flächen reproduzieren können.

Dabei ist eine mit Pferden beweidete Grünlandfläche im oberen Rottal südlich Finsterrot betroffen sowie eine kleine Grünlandfläche bei Eutendorf und in der Kocheraue nordwestlich Altschmiedefeld. Sofern nicht jeweils die gesamten Maßnahmenflächen für eine Umsetzung zur Verfügung stehen, sollten zumindest Randstreifen oder Teilbereiche der betreffenden Flächen im angegebenen Zeitraum von der Nutzung ausgeschlossen werden.

Die Flächen können ebenso auch als Mähwiesen genutzt werden (siehe Maßnahme A6), zumal die Nester der eng mit dem Lebenszyklus der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge verbundenen Ameisen bei intensiver Beweidung empfindlich auf Trittschäden reagieren können.

In geringem Umfang schließt die Maßnahme auch Flächen ein, die gleichzeitig auch als Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) anzusprechen sind.

6.2.13 Extensive Beweidung mit Schafen und Ziegen, teilweise auch mit Rindern

Maßnahmenkürzel	B3
Maßnahmenflächen-Nummer	2-016
Flächengröße [ha]	0,7
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	ab 01.06. / jährlich, 1- bis 2-malige Nutzung
Lebensraumtyp/Art	Wacholderheiden [5130], Kalk-Magerrasen [6212]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.3 Umtriebsweide

Die Maßnahme umfasst die extensive Beweidung einiger weniger Halbtrockenrasen (LRT 6212) und Wacholderheiden (LRT 5130) des FFH-Gebietes mit Schafen, Ziegen oder Rindern. Die Maßnahme beschränkt sich auf kleinere Magerrasen- und Wacholderheideflächen nordnordwestlich von Eutendorf und zwischen Gaildorf und Großaltdorf.

Die kleinflächigen Bestände nahe Eutendorf stellen bereits Übergänge zu mageren Grünlandgesellschaften dar und werden aktuell mit Rindern beweidet. Die beiden Teilflächen in steiler Hanglage werden derzeit eher zu intensiv beweidet, in allen 3 Teilflächen sollte eine verstärkte Nachpflege erfolgen.

Die insgesamt ebenfalls nur kleinflächigen Magerrasen- und Wacholderbestände nördlich Gaildorf werden aktuell unter Pflegevertrag mit Schafen beweidet, sie wirken aber bei der

Aufnahme unterbeweidet und nicht ausreichend nachgepflegt. Angesichts der geringen Flächengröße ist nur eine Beweidung in Form der Umtriebsweide realistisch, bei der durch mobile Zäunung relativ kleiner Flächen eine kurze Beweidungsdauer mit vergleichsweise hoher Besatzdichte auf der jeweiligen Teilfläche erreicht werden kann. Im Gebiet sind 2 Beweidungsgänge pro Jahr angemessen, zwischen den Beweidungsgängen sollten jeweils längere Ruhephasen eingehalten werden. Die Mitführung einiger Ziegen in Schafherden erhöht den Verbissdruck insbesondere auf Sträucher und Bäume und wird daher bei entsprechender Flächeneignung empfohlen. Die Beweidung wird durch eine begleitende Flächenpflege oder Nachpflege zur Eindämmung von Weideunkräutern und Gehölzjungwuchs ergänzt, diese sollte möglichst direkt nach der Beweidung, spätestens bis zum Spätherbst (15.11.) erfolgen. Die Maßnahme ist auf einigen Teilflächen mit der Entfernung von initialer Verbuschung verknüpft (Maßnahme C4, s.u.).

Die Maßnahmenflächen sollen nicht gedüngt und eine Zufütterung der Tiere ausgeschlossen werden.

6.2.14 Rücknahme von Aufforstungen oder Baumpflanzungen innerhalb von Grünlandflächen

Maßnahmenkürzel	C1
Maßnahmenflächen-Nummer	2-031, 2-032, 2-037
Flächengröße [ha]	0,7
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr / einmalig
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510], Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1059], Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	15.2 Ausstockung von Aufforstungen

Im südlichen Teil des Spöck-Hägenauer Grünland-Teilgebietes wurden 2 früher artenreiche Wiesenstücke am Waldrand aufgeforstet, eine Wiederherstellung kann dort nur durch Rücknahme der Aufforstung erreicht werden (Kombination mit Maßnahme A1).

An einem trockenen, inzwischen brachgefallenen Hang südöstlich Bröckingen wurden einige Bäume gepflanzt, sodass der Hang zukünftig zuzuwachsen droht. Hier sollten zumindest manche Bäume wieder entfernt werden und die Flächen wieder einer ein- bis zweischürigen Mahd unterzogen werden (ebenfalls Kombination mit Maßnahme A1). Ähnliches gilt für eine weitere Grünlandfläche am Waldrand nördlich von Münster.

Im oberen Rottal (NSG „Wiesen in Rot- und Dachsachtal bei Finsterrot“) unterbricht ein Nadelholzriegel die feuchten Grünlandflächen. Da in dem noch lückigen Bestand auch Großer Wiesenknopf vorkommt, wird diese Fläche mit zur Lebensstätte der *Maculinea*-Arten gezählt. Zur Erhaltung einer durchgehenden Lebensstätte sollte der Nadelholzbestand mittelfristig entfernt werden; die C1-Maßnahme ist hier mit Maßnahme A5 kombiniert (s.o.).

6.2.15 Ausdünnung des vorhandenen Obstbaumbestandes zur Erhaltung von Mähwiesen

Maßnahmenkürzel	C2
Maßnahmenflächen-Nummer	2-033
Flächengröße [ha]	< 0,1
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Herbst / einmalig
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2 Auslichten

In dem Grünlandhang nördlich Bröckingen wird eine Magerwiesenfläche, die bereits in einer Übergangssituation zum Wald liegt, von einem dichten Obstbaumbestand stark beschattet. Hier sollte der Obstbaumbestand zur dauerhaften Erhaltung der Wiese etwas aufgelichtet werden, der Bestand soll weiterhin einschürig gemäht werden (Maßnahme A1).

6.2.16 Standortverlegung von Bienenstöcken zur Erhaltung von Mähwiesen

Maßnahmenkürzel	C3
Maßnahmenflächen-Nummer	2-034
Flächengröße [ha]	0,1
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	keine Angabe / einmalig
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99.0 Sonstiges

In dem Trockenhangbereich nordwestlich von Sulzbach ist eine ehemals als magere Wiese kartierte Fläche inzwischen mit Bienenstöcken bestanden und wird daher nicht mehr flächig und regelmäßig gemäht. Ähnliches lässt sich im Kammersbachtal westlich Hägenau feststellen. In beiden Fällen sollte nach einem alternativen Standort für die Bienenstöcke gesucht und die Flächen wieder einschürig gemäht werden (Kombination mit Maßnahme A1).

6.2.17 Entfernen leichter, meist randlicher Initialverbuschung

Maßnahmenkürzel	C4
Maßnahmenflächen-Nummer	2-032, 2-035, 2-038, 2-039
Flächengröße [ha]	3,4
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Frühjahr bis Frühsommer / begleitend zur Pflege bzw. bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Wacholderheiden [5130], Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.1 Verbuschung randlich zurückdrängen, 20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen

Auf Flächen, die frühe Stadien der Verbuschung oder zumindest ein randliches Aufkommen von Gehölzen aufweisen, sollen junge Gehölze möglichst vollständig entfernt und aus den betreffenden Pflegeflächen geräumt werden. Der größte Effekt zur Zurückdrängung von Ge-

hölzen in Grünlandflächen wird erzielt, wenn die Maßnahme im späten Frühjahr bzw. im Frühsommer durchgeführt wird. Die Maßnahme steht in Grünlandflächen immer in Verbindung mit einer dauerhaften, regelmäßigen Pflegemahd oder Beweidung und ist in der Regel mehrere Jahre lang jährlich durchzuführen. Sie betrifft einige kleinere Flächen mit Mähwiesen - teilweise nur mit geringem Verbuschungsgrad – z.B. nordwestlich und südöstlich von Bröckingen (Kombination mit Maßnahme A1).

Häufiger sind aber beweidete Flächen von initialen Verbuschungen betroffen, deshalb steht Maßnahme C4 auch des Öfteren mit den Maßnahmen B1 und B3 (s.o.) in Verbindung, so in den Magerrasenfragmenten nördlich Eutendorf, südöstlich Eutendorf, in Magerrasen und Wacholderheiden bei Großaltdorf und in einer Fläche östlich Bröckingen.

6.2.18 Entfernen flächiger Gehölze oder größerer Gruppen von Gehölzen

Maßnahmenkürzel	C5
Maßnahmenflächen-Nummer	2-036
Flächengröße [ha]	0,2
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Winter bzw. Frühjahr bis Frühsommer / begleitend zur Pflege bzw. bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen

Bei den betreffenden Maßnahmenflächen ist eine Verbuschung bereits so weit fortgeschritten oder vorgedrungen, dass Entbuschung oder Zurückdrängen von Gehölzen auf Teilflächen als Erstpflege vorzunehmen ist. Nach meist mehrjähriger Instandsetzungspflege können entsprechende Flächenteile in die laufende Pflege (i. d. R. Beweidung mit Schafen / Ziegen) übernommen werden. Zu Zeitpunkt und Durchführung siehe Maßnahme C4, die Erstpflege älterer Gehölze und das Auslichten von Baumbeständen sollten allerdings im Winterhalbjahr durchgeführt werden.

Maßnahmenorte:

2 Brachflächen (Verlustflächen von Mageren Flachland-Mähwiesen) südöstlich Bröckingen, in einer Fläche davon Vordringen randlicher Verbuschung in derzeit brachliegende Hanggrünlandfläche.

6.2.19 Anlage bzw. Zulassen von temporären Gewässern, Herstellen hinreichender Besonnung im Umfeld von Landlebensräumen der Gelbbauchunke

Maßnahmenkürzel	D1
Maßnahmenflächen-Nummer	2-017
Flächengröße [ha]	11,9
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr / mind. alle 3 Jahre
Lebensraumtyp/Art	Gelbbauchunke [1193]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.2 Anlage von Tümpeln, 99.0 Sonstiges

Maßnahme D1 deckt den Fall ab, dass innerhalb der Gebietsgrenzen nur Landlebensräume bzw. kleine Teillebensräume der gesamten Gelbbauchunken-Lebensstätte liegen. Dies ist typischerweise dann der Fall, wenn nur Fließgewässer mit ihrem beiderseitigen 10-m-Puffer in dem betreffenden Gebietsteil die FFH-Gebietsgrenze bilden. In diesem Fall müssen auch

die hier vorgeschlagenen Maßnahmen vor allem außerhalb der Gebietsgrenzen zur Umsetzung kommen.

Im FFH-Gebiet trifft die geschilderte Situation auf folgende Gelbbauchunken-Lebensstätten zu: Steppach bzw. Wertbach nordöstlich Eutendorf, Lebensstätte im oberen Rottal zwischen Wielandsweiler und Liemersbach.

In den Waldbereichen der Gelbbauchunken-Lebensstätten muss zur Erhaltung und Sicherung der vorhandenen Population eine Mindestanzahl von geeigneten Laichgewässern für die Art zur Verfügung stehen; gerade im Wald stehen diese sehr häufig mit dem vorhandenen Wege- und Rückegassensystem in Verbindung. Die Bereitstellung (Erhaltung vorhandener und Förderung der Entstehung neuer) Unken-Laichgewässer sollte daher möglichst in den Betriebsablauf von Waldbaumaßnahmen integriert werden.

Eine Entwässerung von Fahrspuren in Rückegassen und ein vermehrtes Einebnen der „Fahrgleise“ und Seitenwülste sollte innerhalb der Gelbbauchunken-Lebensstätten auf konkrete Bewirtschaftungserfordernisse beschränkt bleiben. Stehen zum Zeitpunkt der Durchführung entsprechender Maßnahmen keine Ersatzlaichgewässer z.B. durch Hiebsmaßnahmen im Umfeld zur Verfügung, sollen bei der Entwässerung der Rückegasse ggf. mit der Baggerschaufel kleinere Vertiefungen entlang der Gassen angelegt werden, die gleichzeitig geeignet sind, den Wasserablauf aus der Gasse zu verbessern. Bei der Unterhaltung von Rückegassen ist es auch wichtig, dass entstandene Gleisbildungen zeitweilig belassen werden, damit sie nach Befahrungen im Rahmen von Hiebsmaßnahmen für längere Zeit als Pioniergewässer zur Verfügung stehen.

Gute Habitatbedingungen bestehen zum Teil auch in wegbegleitenden, besonnten Gräben, diese sollten bei entsprechender Habitateignung erhalten werden. Bei nicht ausreichend langer Wasserführung kann die Anlage punktueller Vertiefungen (Grabentaschen) zum längerfristigen Erhalt solcher Gewässer als Gelbbauchunkenhabitate beitragen. Besonders auf der Hangseite von Waldwegen oder Rückegassen ergeben sich durch ihre aufstauende Wirkung oftmals gute Ausgangsbedingungen für die Entstehung von temporären Kleingewässern mit ausreichend langer Wasserführung. Dies ist z.B. bei der Gelbbauchunken-Lebensstätte im oberen Rottal der Fall, wo sich in einem Graben hangseitig Wasser sammelt und über längere Zeit stehen bleibt.

Eine wichtige Voraussetzung für die Eignung all dieser Kleingewässer ist allerdings, dass sie ausreichend besonnt sind (s.u.) und von Zeit zu Zeit wieder in ein initiales Stadium zurückversetzt werden bzw. an anderer Stelle wieder neu entstehen können.

Im Rahmen der Maßnahme D1 wird außerdem vorgeschlagen, auf Befestigungen von Rückegassen im Bereich der Gelbbauchunken-Lebensstätten möglichst ganz zu verzichten bzw. auf punktuell notwendige Befestigungen in Rückegasseneinfahrten oder an anderen besonders stark belasteten Stellen zu reduzieren. Wenn erforderliche Befestigungen vorgenommen werden, und davon besiedelte oder besiedelbare Laichgewässer der Gelbbauchunke betroffen sind, ist wie bereits oben geschildert für geeignete Ersatzgewässer zu sorgen.

An Stellen mit guter Ausprägung von Gelbbauchunken-Laichgewässern sollte auf eine ausreichende Besonnung der Gewässer geachtet werden. Wo ausreichende Besonnung nicht bzw. nicht mehr gewährleistet ist, sollten entsprechende Stellen von Gehölzen freigestellt werden (häufig wird es sich um Sträucher, Pioniergehölze und andere Naturverjüngung handeln), um damit die Dauerhaftigkeit offener Kleingewässer zu erhöhen. Freistellungs- bzw. Offenhaltungsmaßnahmen sollten dabei im Einzelfall auf ihre Wirksamkeit und Sinnhaftigkeit geprüft werden. Dabei sind die jeweiligen Gegebenheiten des Standorts und der umgebenden Waldbestände zu berücksichtigen.

Neben künstlich entstandenen und geförderten Kleingewässern mit Eignung für die Gelbbauchunke sind im Wald auch natürliche Pioniergewässer möglich, wie sie etwa durch Windwurf entstehen können oder in Quellbereichen existieren. Sprechen Aspekte des Waldschutzes oder der Verkehrssicherungspflicht nicht entgegen, besteht beispielsweise die

Möglichkeit, aufgestellte Wurzelteller geworfener Bäume dauerhaft als Habitat zu erhalten, indem ein höheres Abstocken der Stämme erfolgt.

6.2.20 Anlage bzw. Zulassen von temporären Gewässern, Herstellen hinreichender Besonnung im Umfeld vorhandener Laichgewässer der Gelbbauchunke

Maßnahmenkürzel	D2
Maßnahmenflächen-Nummer	2-018
Flächengröße [ha]	259,4
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr / mind. alle 3 Jahre
Lebensraumtyp/Art	Gelbbauchunke [1193]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.2 Anlage von Tümpeln, 99.0 Sonstiges

Maßnahme D2 entspricht inhaltlich Maßnahme D1, nur sind hier Laichhabitats und Landlebensräume innerhalb größerer zum Schutzgebiet gehörender Waldbereiche gelegen. Daher sind wirksame Erhaltungsmaßnahmen auch innerhalb des Gebietes umsetzbar. Die mit D2 (siehe auch D1) allgemein gehaltenen Maßnahmenempfehlungen werden ggf. durch konkrete Maßnahmenvorschläge für einzelne Laichgewässer ergänzt.

Im FFH-Gebiet trifft die geschilderte Situation auf folgende Gelbbauchunken-Lebensstätten zu: flächige Waldgebiete und Offenlandflächen in der Nähe von Altschmiedelfeld, bewaldetes Teilgebiet Eisbachtal östlich von Gaildorf, Steigersbach-Gewässersystem zw. Unterrot und Gschwend, Kleiner und Großer Wimbach südwestlich von Laufen.

6.2.21 Erhaltung und Förderung der Besonnung von Stillgewässern durch Freihalten bzw. wiederholtes Freistellen ihrer Ufer

Maßnahmenkürzel	D3
Maßnahmenflächen-Nummer	2-019
Flächengröße [ha]	< 0,1
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr, bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Kammolch [1166]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen, 32. spezielle Artenschutzmaßnahme

Bei Kammolchgewässern sollte für eine ausreichende Besonnung der Wasseroberfläche gesorgt werden. Eine stärkere Besonnung der betreffenden Gewässer führt zu mehr Makrophytenwachstum und damit zur Erhaltung und Förderung der Kammolchpopulation. Dies betrifft im FFH-Gebiet das Kammolchgewässer in dem aufgelassenen Abbaubereich östlich Ottendorf. Hier sollten die das Gewässer beschattenden Gehölze entfernt werden, diese Maßnahme ist nach mehreren Jahren bei Bedarf zu wiederholen. Außerdem sollte Schilf (*Phragmites australis*) im Uferbereich durch Mahd im Juli zurückgedrängt werden. Die Pflegemahd sollte über mehrere Jahre hinweg wiederholt werden, bis der Schilfbestand deutlich ausgedünnt ist.

Zusätzlich sollte dieses Gewässer gegen Nährstoffeinträge aus intensiv genutzten Flächen gepuffert werden (Kombination mit Maßnahme d13, s.u.)

6.2.22 Extensive Beweidung von Grünland auf feuchten Standorten und Zulassen der Entstehung von Kleingewässern

Maßnahmenkürzel	D4
Maßnahmenflächen-Nummer	2-020
Flächengröße [ha]	0,9
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	jährlich
Lebensraumtyp/Art	Gelbbauchunke [1193]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	39. Extensivierung der Grünlandnutzung, 99.0 Sonstiges

Die Maßnahme zielt auf die Erhaltung der Gelbbauchunken-Lebensstätte bei Altschmiedelfeld in der Kocheraue ab. Durch die Belegung der Flächen mit dieser Erhaltungsmaßnahme wird die Bedeutung einer angepassten Beweidung auf feuchten Standorten hervorgehoben. Durch die Beweidung werden wassergefüllte Trittsiegel geschaffen, die von der Gelbbauchunke als Laichgewässer genutzt werden. Im direkten Umfeld dieser Maßnahmenflächen finden sich auch feuchte Ausprägungen Magerer Flachland-Mähwiesen, die entsprechend angepasst im Hinblick auf den LRT 6510 beweidet werden sollen (siehe Maßnahme B1).

6.2.23 Verhindern des Besatzes von Stillgewässern mit nicht einheimischen Krebsarten, Information von Teichbewirtschaftern

Maßnahmenkürzel	D5
Maßnahmenflächen-Nummer	2-021
Flächengröße [ha]	0,9
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.
Lebensraumtyp/Art	Steinkrebs [*1093]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Das Einsetzen von nicht einheimischen Krebsarten in Gewässer ist nach der baden-württembergischen Landesfischereiverordnung verboten. Sind gebietsfremde Krebsarten bereits in einem Gewässer vorhanden, dürfen sie ganzjährig befischt werden und müssen, wenn sie gefangen werden, dem Gewässer dauerhaft entnommen werden. Die Bewirtschafteter der mit dieser Maßnahme belegten Teiche sollten in besonderer Weise über die geltenden rechtlichen Bestimmungen und die Gefährdung der Steinkrebsbestände des Gebietes durch Krebsbesatz von Teichen informiert werden. Gefährdungsursachen bestehen dabei zum einen in der Ausbreitung der Krebspest durch infizierte Besatz-Krebse und zum anderen durch Verdrängung des Steinkrebsses durch Ausbreitung allochthoner Krebsarten in den betreffenden Fließgewässersystemen. Die Steinkrebsbestände des FFH-Gebietes sind vor allem durch den Signalkrebs gefährdet, der die Brettach durchgehend und Kocher, Fichtenberger Rot und andere kleinere Gewässer der Schwäbisch Fränkischen Waldberge und der Hohenloher-Haller Ebene zumindest stellenweise besiedelt (CHUCHOLL & DEHUS 2011, S. 54).

Die Maßnahme betrifft im FFH-Gebiete folgende Steinkrebsgewässer mit bewirtschafteten Teichen in ihrem Oberlauf: Adelsbach bzw. Antebach nördlich Eutendorf, außerdem an Steigersbach und Seebach. In allen Fällen ist Maßnahme D5 mit Maßnahme D6 (s.u.) kombiniert.

6.2.24 Vermeiden der Verschlammung von Fließgewässern beim Abfischen bzw. Ablassen von Stillgewässern

Maßnahmenkürzel	D6
Maßnahmenflächen-Nummer	2-021
Flächengröße [ha]	0,9
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.
Lebensraumtyp/Art	Steinkrebs [*1093]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Steinkrebse können grundsätzlich empfindlich auf Einträge von Sedimenten reagieren, da diese zum einen ihre Kiemenlamellen schädigen können, zum anderen Substratlücken im Gewässerbett verstopfen (CHUCHOLL & DEHUS 2011, S. 66). Wenn bewirtschaftete Teiche am Oberlauf von Quellbächen hängen, stellt das (teilweise) Ablassen dieser Teiche – etwa zum Abfischen – daher potenziell eine starke Gefährdung der Steinkrebsvorkommen dar.

Der Landesfischereiverband regt an, das teichwirtschaftlich erforderliche Ablassen von Teichen meldepflichtig zu machen und als zeitlich gestreckten und ggf. ökologisch überwachten Vorgang vorzusehen.

Im FFH-Gebiet betrifft dies Teiche in den Quellbereichen von Adelbach bzw. Antebach nördlich Eutendorf, außerdem an Steigersbach und Seebach.

Die Maßnahme ist jeweils in Kombination mit Maßnahme D5 (s.o.) vorgeschlagen. Auch hier kann wahrscheinlich nur über eine gezielte Information der Teichbesitzer etwas erreicht werden.

6.2.25 Angepasste abschnittsweise Grabenpflege

Maßnahmenkürzel	D8
Maßnahmenflächen-Nummer	2-022
Flächengröße [ha]	0,2
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.
Lebensraumtyp/Art	Gelbbauchunke [1193]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Die Maßnahme zielt auf die Erhaltung der Gelbbauchunken-Lebensstätte bei Altschmiedelfeld in der Kocheraue ab. Dort wurden Gelbbauchunken u.a. in einem Graben entlang eines befestigten Wirtschaftsweges nachgewiesen. In beiden mit der Maßnahme belegten Gräben muss zur Erhaltung der Gelbbauchunke auch zukünftig eine ausreichende Wasserführung erhalten bleiben. Bei der Grabenpflege sollten Artenschutzaspekte hinsichtlich der Gelbbauchunke verstärkt berücksichtigt werden. Besonders wichtig ist, dass in den bezeichneten Grabenabschnitten nicht komplett geräumt wird, sondern abschnittsweise und schonend vorgegangen wird.

6.2.26 Beobachtung der Ausbreitung des Signalkrebse

Maßnahmenkürzel	E1
Maßnahmenflächen-Nummer	2-004
Flächengröße [ha]	--- (kein direkter Flächenbezug)
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.
Lebensraumtyp/Art	Steinkrebs [*1093]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	86. Monitoring

Wie bereits weiter oben erwähnt, bedroht der sich über die Brettach und den Kocher ausbreitende Signalkrebs akut die im Gebiet vorhandenen Steinkrebsbestände. Die Flusskrebsebestände des Gebietes sollten daher im Rahmen des für Anhang II-Arten nach der FFH-Richtlinie vorgesehenen Monitorings möglichst genau beobachtet werden, um bei einer Verschlechterung der Situation entsprechende Maßnahmen ergreifen zu können. Für den Kocher betrifft dies auch den dort nachgewiesenen Kamberkreb (schriftl. Mitteilung von F.-W. Schlaghoff), der allerdings hinsichtlich der Besiedlung kleinerer Quellbäche als weniger invasiv einzustufen ist.

Im Folgenden sind Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen formuliert, die zur Erhaltung der vorhandenen Steinkrebs-Populationen und zur Verbesserung seiner Lebensstätten geeignet sind.

6.2.27 Erhaltung von Querbauwerken als Schutz vor allochthonen Krebsarten und Überträgern der Krebspest

Maßnahmenkürzel	E2
Maßnahmenflächen-Nummer	2-023, 2-040
Flächengröße [ha]	< 0,1
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.
Lebensraumtyp/Art	Steinkrebs [*1093]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3 zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

In vielen Fällen muss davon ausgegangen werden, dass Durchgängigkeitshindernisse wie Sohlschwellen oder Wehre in Fließgewässern zur Erhaltung von oberhalb gelegenen Steinkrebspopulationen beitragen, indem sie den Kontakt mit Krebspest-infizierten Krebsen (z.B. Signalkrebs) oder auch Fischen, die die Krebspest ebenfalls übertragen können, verhindern. Erreger der Krebspest ist ein pilzähnlicher Parasit mit dem Artnamen *Aphanomyces astaci*. Eine Beseitigung solcher Wanderhindernisse, wie sie zur Wiederherstellung der Längsdurchgängigkeit für wandernde Fische grundsätzlich angestrebt wird, kann deshalb in kurzer Zeit zur Infizierung von Steinkrebsen und damit zum Verlust lokaler Populationen führen. Auf den Zielkonflikt zwischen Fließgewässerdurchgängigkeit einerseits und Steinkrebsschutz andererseits wurde bereits in Kap. 4 eingegangen.

Je nach den hydrographischen Verhältnissen kann eine Aufrechterhaltung der Isolierung von Steinkrebs-Populationen auch nach Beseitigung von Querbauwerken erhalten bleiben, wenn im entsprechenden Gewässerabschnitt ein natürlicher Absturz – etwa an einer ausgeprägten

Geländestufe – besteht. Die Auswirkungen einer solchen Maßnahme auf vorhandene Steinkrebs-Populationen und andere Schutzgüter sind aber in jedem Einzelfall detailliert zu prüfen.

Vor diesem Hintergrund sind mit der Maßnahme solche vorhandenen Querbauwerke belegt, von denen angenommen wird, dass sie eine im Sinne des Steinkrebsschutzes positive Isolationswirkung besitzen. Unter Abwägung der Durchgängigkeit für Fische einerseits und dem Schutz von Steinkrebspopulationen andererseits für das einzelne Bauwerk wird an den mit dieser Maßnahme bezeichneten Stellen dem Steinkrebsschutz Vorrang eingeräumt.

Maßnahmenorte:

- Rot oberhalb Hammerschmiede
- Glattenzainbach südlich Fichtenberg
- Steigersbach oberhalb Schönberg
- Adelbach nordwestlich Eutendorf
- Wertbach bei Eutendorf.

6.2.28 Einbau von Krebssperren als Schutz vor allochthonen Krebsarten

Maßnahmenkürzel	E3
Maßnahmenflächen-Nummer	2-040
Flächengröße [ha]	< 0,1
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	---
Lebensraumtyp/Art	Steinkrebs [*1093]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Da im FFH-Gebiet einerseits hoch schutzwürdige Steinkrebsbestände existieren, die durch den sich ausbreitenden Signalkrebs akut bedroht sind, es aber andererseits bislang keine effektiven Bekämpfungsstrategien gegen allochthone Flusskrebse gibt, sollte mit hoher Priorität versucht werden, eine weitere Ausbreitung des Signalkrebses in die Quellbäche des Schutzgebietes zu verhindern. Der Signalkrebs verdrängt den Steinkrebs zum einen durch seine hohe Präsenz im Lebensraum und zum anderen durch die Übertragung der Krebspest, mit der sich nur die heimischen Flusskrebssarten infizieren können. Der Erreger der Krebspest kann aber nicht nur durch Flusskrebse, sondern auch durch Fische und z.B. Bachflohkrebse übertragen werden (CHUCHOLL & DEHUS 2011, S. 70).

Der Managementplan schlägt mit dieser Maßnahme eine grundsätzlich geeignete Stelle zum Einbau einer Krebssperre vor, deren tatsächliche Eignung durch eine detaillierte Prüfung vor Ort in jedem Fall sichergestellt werden muss. Die Maßnahme könnte für den Erhalt einzelner Steinkrebspopulationen im Gebiet essentiell sein, wenn der Signalkrebs in noch stärkerem Maße in das Rotsystem eindringt; daher ist sie als Erhaltungsmaßnahme eingestuft.

Grundsätzlich ist der Einbau von Krebssperren als Maßnahme zu sehen, die die Durchgängigkeit von Gewässern verringert und damit in Konflikt zum Schutz bzw. zur Entwicklung von Lebensräumen wandernder Fischarten wie z.B. der Groppe steht. Daher sind Krebssperren nur in Einzelfallabwägung und bei hoher Priorisierung des Steinkrebsschutzes durchzuführen (siehe auch Kap. 4).

Da zumindest fischpassierbare Krebssperren sich derzeit generell noch in der Entwicklungs- und Probephase befinden, ist die Maßnahme in einem mittelfristigen Zeithorizont zu sehen.

Maßnahmenort:

- Obere Rot, direkt unterhalb der dortigen Steinkrebs-Lebensstätte, an der Hammer-
schmiede bei Liemersbach.

6.2.29 Einrichten von Randstreifen mit Auszäunung von beweideten Uferbereichen

Maßnahmenkürzel	E4
Maßnahmenflächen-Nummer	2-024
Flächengröße [ha]	0,6
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	---
Lebensraumtyp/Art	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0], Bach- neunauge [1096]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.7 Extensivierung von Gewässerrandstreifen

Zum Schutz der vorhandenen Auwaldstreifen sollen die Ufer in einem Abschnitt der oberen Rot zwischen Hankertsmühle und Schönbronner Sägmühle östlich Liemersbach ausgezäunt werden. Damit werden Trittschäden in den Uferbereichen und eine lokale Verunreinigung der betreffenden Gewässerabschnitte vermieden, in diesem Bereich ist auch ein ausgeprägter gewässerbegleitender Auwaldstreifen vorhanden.

**6.2.30 Aufgabe bzw. Anpassung fischereilicher Bewirtschaftung (Bachforellen-
Bewirtschaftung) von Steinkrebstgewässern**

Maßnahmenkürzel	E5
Maßnahmenflächen-Nummer	2-025
Flächengröße [ha]	2,0
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.
Lebensraumtyp/Art	Steinkrebs [*1093]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	25.2 kein Besatz mit Fischen

Durch die Forellenbewirtschaftung der betreffenden Bäche wird der Steinkrebsbestand wahrscheinlich stark beeinträchtigt. Diese Art der Bewirtschaftung beinhaltet das Einbringen von 0+/1+ - Jungforellen und das herbstliche Abfischen der dann abgewachsenen Forellen durch Elektrobefischung, um die Forellen anschließend in größere Bäche umzusetzen. Die Elektrobefischung kann beim Steinkrebs zum Abwerfen der Scheren oder - vor allem bei sehr flachen bzw. wenig Wasser führenden Bächen – im Einzelfall sogar zum Absterben von Einzelindividuen führen. Mit dem Abwerfen der Scheren ist eine Beeinträchtigung der betroffenen Individuen durch erschwerte Nahrungssuche und vermindertes Verteidigungsvermögen gegenüber Prädatoren verbunden. Der regelmäßige Besatz von Steinkrebstgewässern birgt zudem die Gefahr, dass über Besatzfische, kleine Mengen Wasser aus anderen Gewässern, Kleidung oder Gerätschaften Erreger der Krebspest eingeschleppt werden.

Daher wird empfohlen, die bisher praktizierte Forellenbewirtschaftung zukünftig dort nicht mehr auszuüben und stattdessen nach geeigneten Ausweichgewässern zu suchen, die aktuell keine Lebensstätten des Steinkrebsses darstellen. Wenn Forellenbewirtschaftung nicht insgesamt vermieden werden kann, sollte sie auf einen moderaten Besatz mit Forellenbrütlingen reduziert werden. Die abgewachsenen Bachforellen sollten nicht elektrisch abgefischt werden, für die zum Teil wahrscheinlich erst jetzt bekannt gewordenen Steinkrebstgewässer sollten keine Elektrobefischungen in den betroffenen Abschnitten erlaubt werden. Zudem ist

davon auszugehen, dass die jungen Bachforellen sowieso abwandern, wenn ihr Lebensraum ihnen zu klein wird. Es sollte daher für eine Fischdurchgängigkeit bachabwärts, aus den bereits oben geschilderten Gründen aber nicht bachaufwärts gesorgt werden. In die Maßnahme zur Aufgabe oder Anpassung der fischereilichen Bewirtschaftung in Steinkrebsbächen ist der bewirtschaftende Angelverein / Pächter mit einzubinden.

Maßnahmenorte:

- Adelsbach nördlich Eutendorf
- Wertbach nordöstlich Eutendorf
- Glattenzainbach südlich Fichtenberg.

6.2.31 Angepasste Wegrandpflege und Verzicht auf Wegentwässerung

Maßnahmenkürzel	E6
Maßnahmenflächen-Nummer	2-026
Flächengröße [ha]	< 0,1
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.
Lebensraumtyp/Art	Kalktuffquellen [*7220]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99. Sonstiges

Zum Schutz der unmittelbar an einem Wirtschaftsweg gelegenen Tuffquelle sollte bei der Wegeunterhaltung das Schilf, das dort randlich abgemäht wird, herausgezogen werden, damit es nicht auf den Tufffelsen lagert. Da der Quelltuff unmittelbar an den Weg anschließt, sollte auf dieser Seite des Weges auf Entwässerungsmaßnahmen verzichtet werden. Die Maßnahme ist mit der Entfernung von Gehölzen bzw. Gehölzgruppen als Entwicklungsmaßnahme verbunden (c5).

Maßnahmenort:

- Nordwestlich von Bröckingen.

6.2.32 Sicherung ausreichender Restwassermengen in Ausleitungsstrecken

Maßnahmenkürzel	E7
Maßnahmenflächen-Nummer	2-027
Flächengröße [ha]	5,3
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	---
Lebensraumtyp/Art	Bachneunauge [1096], Bitterling [1134], Groppe [1163], Strömer [1131]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	21.4 Sicherung eines ökologisch angemessenen Mindestabflusses

Die Sicherung ausreichend hoher Mindestwassermengen in Ausleitungsstrecken der im Gebiet vorhandenen Wasserkraftanlagen (WKA) und Gewerbebetriebe ist für die Funktion der betroffenen Abschnitte als Lebensraum der Groppe, des Bachneunauges, des Stömers und anderer Fischarten in Niedrigwasserzeiten von großer Bedeutung. Daher sind für diese Strecken Mindestwassermengen vorzugeben, die sich an dem Richtwert von 1/3 des MNQ (= mittlerer Niedrigwasserabfluss) orientieren (Verwaltungsvorschrift für die Zulassung von Wasserkraftanlagen bis 1000 KW vom 30.12.2006, „Wasserkrafterlass“). Der Orientierungswert wird in einem zweiten Schritt nach vorwiegend ökologischen Kriterien an die örtlichen

Verhältnisse angepasst. Der angepasste Mindestabfluss liegt in der Regel bei maximal ½ MNQ. Für höhere Mindestabflüsse müssen besondere fachliche Gründe vorliegen, dazu kann u.a. eine hohe Bedeutung des betreffenden Gewässerabschnittes für den Arten- und Biotopschutz gehören (LfU 2005b). Grundsätzlich sollte geprüft werden, ob die bestehenden Wassermengenvorgaben für einen „guten ökologischen Zustand“ ausreichen, oder ob sie insbesondere im Hinblick auf Bachneunauge, Groppe, Strömer und andere vorkommende Fischarten zu verbessern sind. Außerdem sollte eine turnusmäßige Überprüfung der Dotationsmengen vorgenommen werden, um die Einhaltung festgelegter Mindestabflüsse sicherzustellen.

Für einige Ausleitungsstrecken der Rot, insbesondere aber des Kochers innerhalb des FFH-Gebietes, wurden durch Umsetzung der Maßnahmen zur Wasserrahmenrichtlinie bereits ökologisch verträgliche Mindestwassermengen festgesetzt. Nur wo dies aktuell noch nicht der Fall ist, wurde Maßnahme E7 entsprechend in den Managementplan aufgenommen.

Maßnahmenorte:

- Oberlauf der Rot zwischen Wielandsweiler und Liemersbach (5 Ausleitungsstrecken)
- Rot an der Oberen Kronberger Sägmühle südlich Wielandsweiler
- Mühlbach südöstlich Marhördt an der Unteren Kronberger Sägmühle / Marhördter Sägmühle
- Rot bei der Altmühle in Oberrot
- Rot an der Mühle in Fichtenberg
- Rot an der Mühle Unterrot
- Rot bei Unterrot (1 Ausleitungsstrecke)
- Kocher bei Firma Bott in Großaltdorf
- Kocher bei Firma BMK in Bröckingen.

6.2.33 Umwandlung gewässernaher Ackerflächen in Dauergrünland

Maßnahmenkürzel	E8
Maßnahmenflächen-Nummer	2-028
Flächengröße [ha]	0,4
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	---
Lebensraumtyp/Art	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140], Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	8. Umwandlung von Acker in Grünland

Als Erhaltungsmaßnahme nur im Bereich des Altarmes südlich Westheim, hier dient die Maßnahme der Erhaltung der dortigen Stillgewässer-Lebensraumtypen. Gleichzeitig kann die Maßnahme dort die Entwicklung einer Kammolch- und einer Bitterling-Lebensstätte unterstützen (siehe auch d10 und d11). Hintergrund der Maßnahme ist, dass in unmittelbarer Ufernähe gelegene Ackerflächen bei Hochwässern zu einem hohen Nährstoff- und Sediimenteintrag in die Gewässer führen können. Besonders betroffen können dabei Altwässer sein, die in Fließrichtung unterhalb und quer zu diesen Ackerflächen liegen.

6.2.34 Überprüfung und ggf. Reduzierung der Nährstoff- und Sedimentbelastung von Fließgewässern

Maßnahmenkürzel	E9
Maßnahmenflächen-Nummer	2-029
Flächengröße [ha]	0,2
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.
Lebensraumtyp/Art	Steinkrebs [*1093], Groppe [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	33.1 Beseitigung von Ablagerungen, 23.9 Verbesserung der Wasserqualität

Hintergrund der Maßnahme E9 als Erhaltungsmaßnahme ist eine sichtbare Gewässerbelastung im Steigersbachsystem durch Sediment- und Nährstoffeintrag über die Sangehrenklänge. Für den Steinkrebs ist die Maßnahme eigentlich nur als Entwicklungsmaßnahme zu betrachten, da er in dieser Klinge und auch unterhalb keine Lebensstätte hat. Für die Groppe hat die Reduzierung der Gewässerbelastung an dieser Stelle aber den Charakter einer Erhaltungsmaßnahme.

6.2.35 Beseitigung/Vermeidung von Ablagerungen in Uferbereichen

Maßnahmenkürzel	E10
Maßnahmenflächen-Nummer	2-005, 2-030
Flächengröße [ha]	0,6
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalige Maßnahme
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] , Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	33.1 Beseitigung von Ablagerungen

Das Beseitigen von Bauschutt betrifft einen Uferbereich des Fließgewässers mit flutender Wasservegetation „Aschenbach SO Schönbronn“. An dieser Stelle hat die Maßnahme für den Lebensraumtyp 3260 den Charakter einer Erhaltungsmaßnahme.

Gleiches gilt für die Beseitigung und Vermeidung von Müllablagerungen in einem Auwaldbereich bei Gaildorf, hier in Verbindung mit Maßnahme E12.

6.2.36 Absperrung einer Zufahrt und Beschilderung zur Verminderung von Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten

Maßnahmenkürzel	E12
Maßnahmenflächen-Nummer	2-030
Flächengröße [ha]	0,3
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	keine Angabe
Lebensraumtyp/Art	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	35. Besucherlenkung

In der Nähe des Sportplatzes von Gaildorf sollen durch diese Maßnahme Freizeitbeeinträchtigungen, die hier durch Grillstellen und das Befahren ufernaher Bereiche bestehen, vermindert werden. Dazu wird vorgeschlagen, eine entsprechende Beschilderung vorzunehmen und außerdem eine Zufahrt aus östlicher Richtung durch Absperrungen (z.B. liegende Baumstämme) zu verhindern.

6.2.37 Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft

Maßnahmenkürzel	F1
Maßnahmenflächen-Nummer	1-002, 1-004
Flächengröße [ha]	183,5
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	Schlucht- und Hangmischwälder [*9180], Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0], Grünes Koboldmoos [1386]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.7 (Beibehaltung) Naturnahe Waldwirtschaft 14.4 Altholzanteile belassen 14.5, 14.5.1 und 14.5. Totholzanteile belassen 14.8 Erhalt ausgewählter Habitatbäume

Für die beiden Wald-Lebensraumtypen und das Grüne Koboldmoos stellt die „Beibehaltung der Naturnahen Waldwirtschaft“ die zusammenfassende, übergeordnete Erhaltungsmaßnahme dar. Darunter fallen verschiedene Einzelelemente oder -leistungen, wie standortsgerechte Baumartenwahl oder das Belassen von Altholz- und Totholzanteilen.

Die naturnahe Waldwirtschaft dient insgesamt der Erhaltung der betreffenden Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten in einem günstigen Zustand. Die standortsgemäße Baumartenzusammensetzung der Waldbestände wird durch Sicherung von Naturverjüngung sowie Mischungsregulierung im Rahmen von Durchforstungen erreicht.

Die Waldnutzung und Pflege erfolgt auf standörtlicher Grundlage in umsichtiger, schonender Weise unter Gewährleistung fundamentaler Naturschutz-Standards wie der Erhaltung von Habitatbäumen (insbesondere Horst- und Großhöhlenbäumen) und Totholz. Sie ist auf die ökologisch nachhaltige Erzeugung hochwertiger Produkte und Leistungen ausgerichtet und lehnt sich bestmöglich an natürliche Abläufe an. Über längere Frist betrachtet erfolgt eine dynamische Verlagerung der jeweiligen Vorkommen der Lebensraumrequisiten innerhalb des Gebietes. Eine wichtige Rahmenbedingung stellen angepasste Wildbestände dar, die mit einer wald- und wildgerechten Jagd erreicht werden.

Die Naturnahe Waldwirtschaft beinhaltet folgende aus Naturschutzsicht besonders wichtige Einzelmaßnahmen: Belassen von Altholzanteilen, Belassen von Totholzanteilen und Schutz ausgewählter Habitatbäume.

Nähere Hinweise zur Umsetzung dieser Maßnahmen können dem Alt- und Totholzkonzept von LUBW/FVA entnommen werden (LANDESBETRIEB FORSTBW 2010).

Für das Grüne Koboldmoos soll die Beibehaltung der Naturnahen Waldwirtschaft die mikro-klimatischen Standortbedingungen (luftfeuchte, schattige Lagen) durch möglichst konstante Bewirtschaftung und lange Verjüngungszeiträume erhalten und ein ständiges Angebot von besiedelbarem Substrat (Totholz) gewährleisten. Dafür ist auch der Erhalt substantieller Nadelholzanteile (besonders der Weiß-Tanne) im Rahmen standortgerechter Baumartenwahl wesentlich.

6.2.38 zurzeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Maßnahmenkürzel	X1
Maßnahmenflächen-Nummer	2-002, 1-003
Flächengröße [ha]	109,8 ha
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Bestandskontrollen im Turnus der Berichtszeiträume
Lebensraumtyp/Art	Kalktuffquellen [*7220], Grüne Flussjungfer [1037]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3 zurzeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Flächen mit Schutzgütern, in denen keine Maßnahmen zur Erhaltung und / oder Entwicklung notwendig sind, werden in der Regel nicht als Maßnahmenflächen definiert. Für einzelne Schutzgüter oder Schutzgutflächen wurde aber die hier dargestellte Maßnahmenkategorie gewählt, um die erforderlichen Bestandskontrollen (Grüne Flussjungfer) bzw. die Vermeidung von Beeinträchtigungen durch forstliche Bewirtschaftung (Kalktuffquellen im Wald) hervorzuheben.

Für die Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) sind wegen der zumindest in Teilen relativ naturnahen Morphologie von Kocher und Fichtenberger Rot keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich. Allerdings sollte der Bestand dieser Libellenart mindestens im Abstand der Berichtszeiträume kontrolliert werden.

Zur Sicherung des Erhaltungszustands und Aufrechterhaltung der Fließgewässerdynamik bzw. Sicherung der Unversehrtheit der Kalktuffquellen sind z. Zt. ebenfalls keine besonderen Handlungen notwendig. Hier gilt es lediglich, Störungen zu vermeiden (z.B. durch Materialablagerungen). Insbesondere bei Bewirtschaftungsmaßnahmen in unmittelbarer Umgebung von Kalktuffquellen ist darauf zu achten, dass dieser Bereich bei der Holzernte geschont wird, d.h. keine Befahrung und kein Ablegen von Schlagabraum erfolgt.

6.3 Entwicklungsmaßnahmen

6.3.1 Extensive 1- bis 2- schürige Mahd mit Abräumen, 1. Mahd i.d.R. ab dem 15.06.

Maßnahmenkürzel	a1
Maßnahmenflächen-Nummer	2-004
Flächengröße [ha]	0,1
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	erste Mahd i.d.R. ab 15.06., 1- 2-schürig
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Siehe Erhaltungsmaßnahme A1. Als Entwicklungsmaßnahme für 2 kleinflächige Entwicklungsflächen für LRT 6510 im oberen Rottal vorgeschlagen, außerdem für eine ebenfalls sehr kleine Entwicklungsfläche (bedingt wiederherstellbare LRT 6510-Fläche) südöstlich Bröckingen, die auch bereits in stärkerem Maße verbuscht ist (Kombination mit Maßnahme c5, s.u.).

6.3.2 2- bis 3- schürige Mahd mit Abräumen in Verbindung mit Extensivierung

Maßnahmenkürzel	a2
Maßnahmenflächen-Nummer	2-005
Flächengröße [ha]	1,1
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	erste Mahd i.d.R. ab 15.06., in Aushagerungsphasen auch früher / 2- 3-schürig
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen, 39. Extensivierung der Grünlandnutzung

Siehe Erhaltungsmaßnahme A2. Als Entwicklungsmaßnahme für eine Auenwiesen-Entwicklungsfläche (LR 6510) im oberen Rottal, außerdem verteilt über mehrere Gebietsteile einige weitere Entwicklungsflächen für den LRT 6510 (teilweise bedingt wiederherstellbare LRT 6510-Flächen). In einem Fall wird die Maßnahme in Kombination mit der Entfernung von Initialverbuschung (c4) vorgeschlagen.

6.3.3 2- bis 3- schürige Mahd mit Abräumen, zumindest in Rand- oder Teilflächen keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09.

Maßnahmenkürzel	a4
Maßnahmenflächen-Nummer	2-006, 2-034
Flächengröße [ha]	0,7
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	mind. in Teilflächen keine Mahd zwischen 10.06. und 05.09., ansonsten Mahd i.d.R. ab 15.06. / 1- bis 2-schürig / 2- bis 3-schürig
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510], Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen, 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme, 39. Extensivierung der Grünlandnutzung

Siehe Erhaltungsmaßnahme A4. Als Entwicklungsmaßnahme für eine Entwicklungsfläche zum LRT 6510 und zu einer Lebensstätte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings am Unterlauf des Rauenzainbachs, hier setzt die Entwicklung zunächst die Umwandlung einer gewässernahen Ackerfläche in Dauergrünland voraus (Verbindung mit Maßnahme e8). Außerdem ist eine Entwicklungsfläche als Lebensstätte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings im Rottal westlich der Kronmühle (Gemarkung Fichtenberg) mit Maßnahme a4 belegt.

6.3.4 Extensive Mähwiesennutzung, zumindest in Rand- oder Teilflächen keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09.

Maßnahmenkürzel	a5
Maßnahmenflächen-Nummer	2-007
Flächengröße [ha]	10,3
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	i.d.R. vor dem 10.06. und nach dem 05.09. / 1- 2-schürig
Lebensraumtyp/Art	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061], Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1059], Pfeifengraswiesen auf bodensauren Standorten [6412]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen, 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Siehe Erhaltungsmaßnahme A5. Als Entwicklungsmaßnahme für einige Entwicklungsflächen insbesondere des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings (*Maculinea nausithous*): Im oberen Rottal, in der Rotaue in einem Altwasserbereich zwischen Unterrot und Mittelrot, auch größere Flächen im Grünlandgebiet Spöck / Hägenau, im Adelbachtal nördlich Eutendorf, am Dahnbach bei Münster, Talwiese im Kochertal bei Wengen. Im oberen Rottal wäre auch eine Besiedlung durch den Hellen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea teleius*) möglich, hier umfasst die Entwicklungsmaßnahme außerdem auch eine Entwicklungsfläche für den Lebensraumtyp Pfeifengraswiese (LRT 6412).

6.3.5 Extensive 1- bis 2- schürige Mahd mit Abräumen, flächenhaft keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09.

Maßnahmenkürzel	a6
Maßnahmenflächen-Nummer	2-008
Flächengröße [ha]	2,3
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	i.d.R. vor dem 10.06. nach dem 05.09. / 1-2-schürig
Lebensraumtyp/Art	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061], (Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1059])
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen, 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Siehe Erhaltungsmaßnahme A6. Als Entwicklungsmaßnahme vereinzelt für geeignete Entwicklungsflächen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings (*Maculinea nausithous*), so bei Adelbach, nördlich und südöstlich von Eutendorf, westlich Hägenau, im Kochertal östlich von Wengen, sowie im oberen Rottal südöstlich von Böhringsweiler; mehrere Flächen gibt es außerdem östlich von Münster. Im oberen Rottal wäre auch eine Besiedlung durch den Hellen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea teleius*) möglich.

6.3.6 1-schürige Mahd jährlich oder alle 2 – 3 Jahre in wechselnden Teilabschnitten, i.d.R. vor dem 10.06. oder ab dem 05.09.

Maßnahmenkürzel	a7
Maßnahmenflächen-Nummer	2-009
Flächengröße [ha]	0,4
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	i.d.R. vor dem 10. 06. oder ab 05.09. / jährlich oder alle 2 – 3 Jahre
Lebensraumtyp/Art	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061], Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1059]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen, 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Siehe Erhaltungsmaßnahme A7. Als Entwicklungsmaßnahme für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausithous*) in Rändern von Feuchtbrachen im oberen Rottal sowie im Rottal östlich von Fichtenberg an der Kronmühle. Im oberen Rottal wäre auch eine Besiedlung durch den Hellen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea teleius*) möglich.

6.3.7 Extensive 1-schürige Mahd ohne Düngung, mit Abräumen, ab 05.09.

Maßnahmenkürzel	a8
Maßnahmenflächen-Nummer	2-010
Flächengröße [ha]	0,4
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	ab 05.09. / einmal im Jahr
Lebensraumtyp/Art	Pfeifengraswiesen auf bodensauren Standorten [6412], Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061], Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1059]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Siehe Erhaltungsmaßnahme A8. Als Entwicklungsmaßnahme für eine *Maculinea*-Entwicklungsfläche im oberen Rottal. Die Maßnahme betrifft eine vorhandene Pfeifengraswiese, die entweder als Erhaltungsmaßnahme nach A9 gemäht werden kann oder als Entwicklungsmaßnahme a8 erst im Spätsommer; letzteres kann zu einer Besiedlung durch eine der beiden *Maculinea*-Arten beitragen. Ebenfalls im oberen Rottal ist eine ältere Brachfläche auf wechselfeuchtem Standort als Pfeifengraswiesen-Entwicklungsfläche dargestellt. Hier kommt Maßnahme a8 in Verbindung mit den Maßnahmen c6 (Auf-den-Stock-setzen von Erlen) und c7 (Entfernung von Fichten) in der näheren Umgebung der Entwicklungsfläche in Betracht, da diese derzeit stark beschattet ist.

6.3.8 Extensive 1-schürige Mahd ohne Düngung, mit Abräumen, Anfang bis Mitte Juli, auf Teilflächen erst ab 05.09. oder nur alle 2 Jahre

Maßnahmenkürzel	a11
Maßnahmenflächen-Nummer	2-011
Flächengröße [ha]	0,3
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	ab 01.07., Teilflächen ab 05.09. / jährlich oder nur alle 2 Jahre
Lebensraumtyp/Art	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen, 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Die Entwicklungsmaßnahme wird für Teile eines Feuchtgebietes in der Rotaue vorgeschlagen, die sich als Entwicklungsflächen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausithous*) eignen. Die als landeseigene Fläche in das FFH-Gebiet einbezogene Fläche wird aktuell im Rahmen eines Pflegevertrages einschürig ab 20.06. einheitlich gemäht. Die hier vorgeschlagene Pflegevariante sieht einen etwas späteren Mahdtermin für die Fläche vor, wobei Teile der Fläche im Hinblick auf *Maculinea* erst ab 05.09. gemäht werden sollen, oder jeweils Teilflächen nur alle zwei Jahre.

6.3.9 Extensive Beweidung oder Nutzung als Mähweide mit angepasstem Beweidungssystem, keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09.

Maßnahmenkürzel	b2
Maßnahmenflächen-Nummer	2-012
Flächengröße [ha]	1,3
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	i.d.R. vor dem 10. 06. und ab 05.09. / jährlich
Lebensraumtyp/Art	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061], (Magere Flachland-Mähwiesen [6510])
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen, 4.3 Umtriebsweide, 5. Mähweide, 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Siehe Erhaltungsmaßnahme b2. Als Entwicklungsmaßnahme wird die zeitlich angepasste Beweidung auf Entwicklungsflächen für *Maculinea*-Lebensstätten empfohlen, dies betrifft mehrere geeignete Flächen nördlich Eutendorf sowie einen wechselfeuchten Hang im Rottal nahe Mittelrot.

6.3.10 Extensive Beweidung mit Schafen und Ziegen, teilweise auch mit Rindern

Maßnahmenkürzel	b3
Maßnahmenflächen-Nummer	2-035, 2-036, 2-037
Flächengröße [ha]	1,4
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	jährlich ab 01.06.
Lebensraumtyp/Art	Wacholderheiden [5130]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.3 Umtriebsweide

Siehe Erhaltungsmaßnahme B3. Als Entwicklungsmaßnahme mehrere Entwicklungsflächen von Wacholderheiden nördlich Gaildorf, hier in Verbindung mit dem Entfernen oder Zurückdrängen von Gehölzen (Maßnahmen c4 und c5, s.u.) und der Entfernung beschattender Bäume (Maßnahme c7, s.u.).

6.3.11 Entfernen leichter, meist randlicher Initialverbuschung

Maßnahmenkürzel	c4
Maßnahmenflächen-Nummer	2-003, 2-035, 2-036
Flächengröße [ha]	1,2
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Frühjahr bis Frühsommer / begleitend zur Pflege im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung bzw. bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Wacholderheiden [5130], Kalkfelsen mit Fels- spaltenvegetation [8210]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.1 Verbuschung randlich zurückdrängen

Siehe Erhaltungsmaßnahme C4. Als Entwicklungsmaßnahme für Entwicklungsflächen von Wacholderheiden, in Verbindung mit der Entfernung einzelner Altkiefern (c7, s.u.) und mit angepasster Beweidung (b3, s.o.).

Außerdem umfasst die Maßnahme auch das lokale Entfernen stark beschattender Gehölze zur Verbesserung der Sonnenexposition von Kalkfelsen, wo dies aufgrund der aktuellen Situation erforderlich ist. Zweckmäßig erscheint dies bei der „Felswand Teufelskanzel SO Mittelhohlenbach“, wo es insbesondere um das Entfernen aufkommender Fichten geht.

6.3.12 Entfernen flächiger Gehölze oder größerer Gruppen von Gehölzen

Maßnahmenkürzel	c5
Maßnahmenflächen-Nummer	2-003, 2-013, 2-037
Flächengröße [ha]	1,2
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Winter bzw. Frühjahr bis Frühsommer / begleitend zur Pflege bzw. bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Wacholderheiden [5130], Kalktuffquellen [*7220], Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen

Siehe Erhaltungsmaßnahme C5. Als Entwicklungsmaßnahme für Entwicklungsflächen von Wacholderheiden nördlich Gaildorf, hier in Kombination mit Schafbeweidung (Maßnahme b3, s.o.). Außerdem umfasst die Maßnahme auch das lokale Entfernen stark beschattender Gehölze zur Verbesserung der Sonnenexposition des Kalkfelsens bei der „Felswand Teufelskanzel SO Mittelhohlenbach“, wie bereits bei Maßnahme c4 beschrieben.

Nordwestlich von Bröckingen betrifft die Maßnahme eine Kalktuffquelle, deren Umfeld offenbar zunehmend mit Gehölzen zuwächst.

6.3.13 Auf-den-Stock-Setzen von Erlen

Maßnahmenkürzel	c6
Maßnahmenflächen-Nummer	2-014
Flächengröße [ha]	< 0,1
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr, zunächst einmalig, Wiederholung bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Pfeifengraswiesen auf bodensauren Standorten [6412]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.1 Auf-den-Stock-Setzen

Die Maßnahme bezieht sich auf die Entwicklung einer Pfeifengraswiese an der oberen Rot. Die betreffenden Erlen beschatten diesen Lebensraumtyp. Sie sollen von daher von Zeit zu Zeit auf den Stock gesetzt werden, um in Kombination mit den Maßnahmen a8 (s.o.) und c7 (s.u.) die Entwicklung der angestrebten Pfeifengraswiese zu begünstigen.

6.3.14 Entfernen von Altfichten oder Altkiefern

Maßnahmenkürzel	c7
Maßnahmenflächen-Nummer	2-015, 2-036
Flächengröße [ha]	0,5
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr, einmalig
Lebensraumtyp/Art	Wacholderheiden [LRT 5130], Pfeifengraswiesen auf bodensauren Standorten [6412]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99. Sonstige

Die Maßnahme wird für jeweils eine Entwicklungsfläche des Lebensraumtyps Pfeifengraswiese und des Lebensraumtyps Wacholderheiden vorgeschlagen. Erstere liegt im oberen Rottal, zweite nördlich Gaildorf. Für beide Flächen geht es darum, für die jeweils angestrebte Entwicklung dieser Flächen die Beschattung durch die betreffenden Nadelbäume zu verringern bzw. aufzuheben.

6.3.15 Erhaltung und Förderung der Besonnung von Stillgewässern durch Freihalten bzw. wiederholtes Freistellen ihrer Ufer

Maßnahmenkürzel	d3
Maßnahmenflächen-Nummer	2-020
Flächengröße [ha]	< 0,1
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr, bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen 32. spezielle Artenschutzmaßnahme

Siehe Erhaltungsmaßnahme D3. Als Entwicklungsmaßnahme im Bereich von 2 kleinen, aber gut ausgeprägten Tümpeln mit Schwimmblattvegetation in einem Bachtälchen nordöstlich Bröckingen. Aktuell sind diese Gewässer noch ausreichend besonnt, mittelfristig müssen sie aber sicherlich freigestellt werden. Diese Entwicklungsmaßnahme ist mit Maßnahme d9 (Entschlammung, s.u.) verknüpft.

6.3.16 Extensive Beweidung von Grünland auf feuchten Standorten und Zulassen der Entstehung von Kleingewässern

Maßnahmenkürzel	d4
Maßnahmenflächen-Nummer	2-016
Flächengröße [ha]	1,0
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	jährlich
Lebensraumtyp/Art	Gelbbauchunke [1193]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	39. Extensivierung der Grünlandnutzung, 99. Sonstiges

Siehe auch Erhaltungsmaßnahme D4. Als Entwicklungsmaßnahme in den „Auchwiesen“ im Rottal bei Mittelrot – als landeseigene Fläche in das FFH-Gebiet integriert – liegt eine Rinderweide mit z.T. großen, fast vegetationsfreien Blänken, in denen allerdings aktuell kein Nachweis der Gelbbauchunke geführt werden konnte. Die Intensität der Beweidung sollte im Bereich solcher Blänken etwas reduziert werden. Die Beweidung selbst ist für Gelbbauchunkenhabitate förderlich und notwendig, um den Pioniercharakter der Kleingewässer zu erhalten.

6.3.17 Mittelfristige Entschlammung (Ausbaggern) von Stillgewässern

Maßnahmenkürzel	d9
Maßnahmenflächen-Nummer	2-020
Flächengröße [ha]	< 0,1
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	August-September / einmalig
Lebensraumtyp/Art	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.1.2 Räumung von Gewässern / Entschlammung

Entwicklungsmaßnahme d9 betrifft 2 kleine, aber gut ausgeprägte Tümpel mit Schwimmblattvegetation in einem Bachtälchen nordöstlich Bröckingen; sie sollten mittelfristig entschlammt werden, da sie langfristig ansonsten durch zunehmende Verlandung nach und nach verschwinden dürften. Da die Maßnahme aktuell noch nicht dringend ansteht, wird sie als mittelfristig notwendige Verbesserungsmaßnahme eingestuft.

Diese Entwicklungsmaßnahme ist mit Maßnahme d3 (Offenhaltung, s.o.) verknüpft.

6.3.18 Reduzierung bodenwühlender Fischarten

Maßnahmenkürzel	d10
Maßnahmenflächen-Nummer	2-017
Flächengröße [ha]	0,9
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	keine Angabe
Lebensraumtyp/Art	Bitterling [1134], Kammolch [1166]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	25.1 Reduzierung bestimmter Fischarten , 25.6 keine (bzw. verminderte) fischereiliche Nutzung

Diese Entwicklungsmaßnahme wird für die beiden Teilgewässer des Kochertarms südlich Westheim vorgeschlagen, um sie als Lebensräume für Kammolch und Bitterling zu entwickeln. Beide Gewässer erscheinen für diese Arten gut als Lebensraum geeignet, konnten aber dort nicht nachgewiesen werden. Die Maßnahme ist mit der Prüfung und ggf. Reduzierung des Salzgehaltes dieser Stillgewässer verknüpft (d11, s.u.). Die Maßnahme kann nur über freiwillige Vereinbarungen mit dem Fischereipächter umgesetzt werden.

6.3.19 Prüfung und ggf. Reduzierung des Salzeintrags in Stillgewässer

Maßnahmenkürzel	d11
Maßnahmenflächen-Nummer	2-017
Flächengröße [ha]	0,9
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	keine Angabe
Lebensraumtyp/Art	Bitterling [1134], Kammolch [1166]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99. Sonstiges

Diese Entwicklungsmaßnahme wird in Kombination mit Maßnahme d10 (s.o.) für die beiden fischereilich genutzten Teilgewässer des Kochertarms südlich Westheim vorgeschlagen, um sie als Lebensräume für Kammolch und Bitterling zu entwickeln. In beiden Teilgewässern wurden im Rahmen der Elektrofischung zum Nachweis des Bitterlings hohe Salzgehalte registriert, die durch die Belastung der Gewässer mit Tausalzen aus der Straßenentwässerung bedingt sein könnten. Dieser Sachverhalt sollte genauer geprüft und ggf. festzustellende Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen reduziert werden.

Die Maßnahme wird aus gewässerökologischer Sicht als besonders wirksam eingestuft, ihre Umsetzung mit hoher Priorität deshalb empfohlen.

**6.3.20 Belassen einer Sukzessionsfläche zur Entwicklung von Landlebensraum des
Kammolches**

Maßnahmenkürzel	d12
Maßnahmenflächen-Nummer	2-018
Flächengröße [ha]	0,2
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	keine Angabe
Lebensraumtyp/Art	Kammolch [1166]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.1 unbegrenzte Sukzession

Als Entwicklungsmaßnahme zur Verbesserung des Landlebensraumes des Kammolches in der Lebensstätte um das Abbaugewässer bei Ottendorf wird die Entwicklung einer Sukzessionsfläche vorgeschlagen, zumal das Umfeld des Laichgewässers überwiegend durch intensive Flächennutzungen dominiert wird. Dazu soll die bezeichnete Fläche der freien Sukzession überlassen werden, Gehölze können sukzessive aus den angrenzenden Gehölzflächen einwandern.

6.3.21 Pufferung eines Kammolch-Gewässers durch Nutzungsextensivierung

Maßnahmenkürzel	d13
Maßnahmenflächen-Nummer	2-019
Flächengröße [ha]	< 0,1
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	keine Angabe
Lebensraumtyp/Art	Kammolch [1166]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	12. Ausweisung von Pufferflächen

Aus den oberhalb des Ottendorfer Steinbruchs gelegenen Ackerflächen ist ein Nährstoffeintrag in das Kammolch-Laichgewässer zu vermuten. Daher wird die Pufferung des Gewässers durch Umwandlung der nördlich gelegenen Äcker in Dauergrünland vorgeschlagen. Als Maßnahmenfläche ist die zu puffernde Gewässerfläche bezeichnet, die Flächen, die eine Pufferfunktion erhalten sollen, liegen außerhalb der Gebietsgrenzen.

6.3.22 Umwandlung gewässernaher Ackerflächen in Dauergrünland

Maßnahmenkürzel	e8
Maßnahmenflächen-Nummer	2-021, 2-034
Flächengröße [ha]	6,4
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	---
Lebensraumtyp/Art	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140], Natürliche nährstoffreiche Seen [3150], Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0], Strömer [1131], Bitterling [1134], Kammolch [1166], Groppe [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	8. Umwandlung von Acker in Grünland

Siehe Erhaltungsmaßnahme E8. Als Entwicklungsmaßnahme an verschiedenen Gewässerabschnitten von Kocher, und Seitenbächen der Rot, dort, wo die Aufgabe intensiver Ackernutzung in Gewässernähe zu Verbesserungen bei Gewässer-Lebensraumtypen und – Arten führen kann.

Am Kocher sollen vor allem seine Altwässer positiv durch die Maßnahme beeinflusst werden, weil diese besonders bei oberhalb angrenzenden Ackerflächen im Hochwasserfall von Nährstoff- und Sedimenteinträgen betroffen sein können.

Die Maßnahme wird aus gewässerökologischer Sicht als besonders wirksam eingestuft, ihre Umsetzung mit hoher Priorität deshalb empfohlen.

An folgenden Stellen wird diese Entwicklungsmaßnahme vorgeschlagen:

- Kocher bei Fach östlich Untergröningen
- Kocher-Altwater bei Wengen
- Kocher-Altarme bei Altschmiedefeld
- Rauhenzainbach im Unterlauf
- Glattenzainbach im Unterlauf.

6.3.23 Überprüfung und ggf. Reduzierung der Nährstoff- und Sedimentbelastung von Fließgewässern

Maßnahmenkürzel	e9
Maßnahmenflächen-Nummer	2-022, 2-038
Flächengröße [ha]	2,9
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	---
Lebensraumtyp/Art	(Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]), Bachneunauge [1096], Groppe [1163], Strömer [1131], Steinkrebs [*1093]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.9 Verbesserung der Wasserqualität

Im Sinne einer Entwicklungsmaßnahme sollte die Wasserqualität an einigen Gewässern, an denen Belastungen durch Schadstoffeinträge (Straßenentwässerung) oder Nährstoffeinträge (vor allem bei Belastung durch Mischwasserentlastung) vermutet werden, geprüft und nach Möglichkeit verbessert werden.

Dabei geht es vor allem um mutmaßlich durch Drainagen und Abwässer belastete Quellbäche oberhalb von Gewässerabschnitten mit Steinkrebs-Lebensstätten wie am Glattenzainbach südlich Fichtenberg (hier: Kläranlage) und am Steigersbach unterhalb Wildgarten (Abwässer, Drainage, Beweidung bis an Quellbereich). Außerdem gilt dies auch für die Lebensstätte des Steinkrebsses an der oberen Rot bei Liemersbach.

Sedimentbelastungen im Bachbett wurden am Dorlesbach bei Bubenorbis und am Hülbenbach nördlich von Sittenhardt beobachtet. Hier sind neben dem Steinkrebs auch die Lebensstätten von Bachneunauge und Strömer potenziell betroffen.

6.3.24 Beseitigung/Vermeidung von Ablagerungen in Uferbereichen

Maßnahmenkürzel	e10
Maßnahmenflächen-Nummer	2-023, 2-025
Flächengröße [ha]	0,8
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	---
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	33.1 Beseitigung von Ablagerungen

Siehe auch Erhaltungsmaßnahme E10. Als Entwicklungsmaßnahme geht es um die Beseitigung von entsprechenden Beeinträchtigungen durch Anlagerungen und Aufschüttungen, die aktuell aber nicht die Erhaltung eines Schutzgutes in Frage stellen.

Im Einzelnen umfasst die Entwicklungsmaßnahme folgende Einzelmaßnahmen:

- Beseitigung/Vermeidung Ablagerungen verschiedener Art, u.a. von landwirtschaftlichem Gerät, an der Traubenmühle westlich Wielandsweiler
- Ablagerungen an einer Böschung zum Rauenzainbach hin, südöstlich Fichtenberg.

6.3.25 Einrichtung und Entwicklung wirksamer Gewässerrandstreifen

Maßnahmenkürzel	e11
Maßnahmenflächen-Nummer	2-024, 2-025, 2-029, 2-030, 1-005
Flächengröße [ha]	12,7
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	---
Lebensraumtyp/Art	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150], Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Feuchte Hochstaudenfluren [6431], Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0], Bachneunauge [1096], Strömer [1131], Bitterling [1134], Groppe [1163], Steinkrebs [*1093], Biber [1337]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.7 Extensivierung von Gewässerrandstreifen, 12. Ausweisung von Pufferflächen

Nach den Vorgaben des baden-württembergischen Wassergesetzes gilt im baurechtlichen Außenbereich eine Breite für Gewässerrandstreifen von 10 m auf jeder Uferseite. Mindestens in dieser Breite sollte in den bezeichneten Gewässerabschnitten allenfalls eine extensive Grünlandbewirtschaftung angestrebt werden, um insbesondere den Eintrag von Nährstoffen in die Gewässer zu reduzieren. Auch für im Waldbereich liegende Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6431) wird die Einrichtung von unbewirtschafteten oder lediglich extensiv bewirtschafteten Pufferflächen zum Schutz des Lebensraumtyps vor Beeinträchtigungen durch angrenzende, landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen empfohlen. Düngung, Biozideinsatz und Bodenbearbeitung sind in den unmittelbar an diese Lebensräume angrenzenden Flächen möglichst auszuschließen. Ein erheblicher Eintrag von Nährstoffen kann allerdings auch über Drainagen erfolgen, über die Sickerwässer von Nutzflächen außerhalb des Gewässerrandstreifens in die Vorfluter gelangen.

Mit der Maßnahme werden also vor allem Gewässerabschnitte belegt, in denen intensive Nutzungen bis nahe oder sogar unmittelbar an die Oberkante der Uferböschung heranreichen. Häufig steht in solchen Abschnitten für zusammenhängende und gut strukturierte Au-

wälder bzw. Auwaldstreifen zu wenig Raum zur Verfügung, sodass diese hier oft auf 1-reihige und lückige Ufergehölze reduziert sind. Daher liegt es nahe, dass die hier beschriebene Maßnahme e11 häufig mit Entwicklungsmaßnahme e15 (Förderung / Pflanzung standortheimischer Ufergehölze) verknüpft ist.

Ein weiteres Ziel für wirksame Gewässerrandstreifen ist das Zulassen bzw. Fördern natürlicher Gewässerdynamik; hierfür steht die Kombination mit Entwicklungsmaßnahme e13 (Schaffung von Entwicklungskorridoren zur Förderung von Gewässerdynamik).

Die Maßnahme wird aus gewässerökologischer Sicht als besonders wirksam eingestuft, ihre Umsetzung mit hoher Priorität deshalb empfohlen.

Maßnahmenorte:

- Kocher an zahlreichen Stellen
- Wertbach bei Eutendorf
- Dahnbach bei Münster
- Argersbach südöstlich Münster
- Unterlauf Bröckinger Bach
- Kammersbach bei Hägenau
- Steigersbach oberhalb Schönberg
- Rauhenzainbach-Unterlauf
- Glattenzainbach-Unterlauf
- Rot bei Fichtenberg
- Mühlbach-Unterlauf nahe Kornberger Sägmühle
- Rot südlich Wielandsweiler
- Rot und Kuhnbach bei Böhringsweiler.

6.3.26 Schaffung von Entwicklungskorridoren zur Förderung der Gewässerdynamik in geeigneten Abschnitten von Kocher und Rot

Maßnahmenkürzel	e13
Maßnahmenflächen-Nummer	2-026, 2-030
Flächengröße [ha]	35,2
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	---
Lebensraumtyp/Art	(Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]), Feuchte Hochstaudenfluren [6431], Bachneunauge [1096], Strömer [1131], Groppe [1163], Biber [1337]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23. Gewässerrenaturierung

Diese Entwicklungsmaßnahme wird für drei Gewässerstrecken, in denen die Dynamisierung von Gewässern besonders gefördert werden sollte, und wo grundsätzlich auch genügend Raum zur Verfügung steht, vorgeschlagen:

- Rot zwischen Unterrot und Oberrot, dies vor allem wegen der Strömer-Lebensstätte
- Kocher in den freien Gewässerstrecken zwischen Untergröningen und Abtsgmünd
- Rauhenzainbach-Unterlauf oberhalb Kronmühle.

Dabei umfasst die Maßnahme ein Paket aus mehreren Einzelmaßnahmen, die eine naturnahe Gewässerentwicklung und insbesondere eine eigendynamische Entwicklung von Fließgewässern einleiten und fördern sollen. Im Einzelnen zählen dazu:

- Förderung naturnaher Gewässerstrukturen und Dynamisierung durch Einbringen bzw. Belassen von Totholz im Gewässer
- Entfesselung bzw. Entfernung von Uferverbau zur Förderung der Breitenentwicklung und zur Verminderung von Tiefenerosion
- Prüfung der Unterbrechung des Geschiebetriebes, ggf. Gegenmaßnahmen zur Förderung der Breitenentwicklung und zur Verminderung von Tiefenerosion.

Die Maßnahme wird aus gewässerökologischer Sicht als besonders wirksam eingestuft, ihre Umsetzung mit hoher Priorität deshalb empfohlen. Eine fachkompetente Planung und ökologisch begleitete Umsetzung sollte auf Anregung des Landesfischereiverbandes sichergestellt werden.

Für den genannten Kocher-Abschnitt sei darauf hingewiesen, dass u.a. durch die im Kochertal verlaufende Bundesstraße 19 einige Zwangspunkte bestehen. Deshalb gibt es in diesem Bereich nur begrenzt realisierbare Entwicklungsmöglichkeiten durch Entfernung von Uferbau. Im Zusammenhang mit Maßnahme e13 sei auch eine Renaturierungsplanung des Landes für den Kocher im Bereich Abtsgmünd und eine Gestaltungsplanung der Gemeinde Abtsgmünd für ein Sport- und Freizeitgelände am Kocher erwähnt, in die auch Aspekte der Gewässerrenaturierung mit einfließen sollen (siehe auch Kap. 3.1.3).

6.3.27 Wiederherstellung der Durchgängigkeit durch Umbau oder Rückbau von Querbauwerken und Absenkung der Wasserspiegeldifferenz

Maßnahmenkürzel	e14
Maßnahmenflächen-Nummer	2-027
Flächengröße [ha]	0,6
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	Bachneunauge [1096], Groppe [1163], Strömer [1131]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.1 Rücknahme von Gewässerausbauten

Für einige Querbauwerke in verschiedenen Gewässerabschnitten des FFH-Gebietes wird vorgeschlagen, diese zurückzubauen oder umzubauen und die aktuelle Wasserspiegeldifferenz soweit wie möglich abzusenken. Dadurch soll die Durchgängigkeit der betreffenden Gewässer für Groppe, Bachneunauge, Strömer sowie andere wandernde Fischarten und Wasserorganismen wirksam erhöht werden. Auch für eine Verbesserung der Lebensstätten der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) sollte die Fließgewässerdynamik an Kocher und unterer Rot durch Rückbau von Wehren gefördert werden.

Mit diesem Maßnahmenvorschlag werden im Managementplan nur solche Bauwerke belegt, die nicht bereits durch Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit umgebaut oder rückgebaut wurden. Querbauwerke, die aus Gründen des Steinkrebsschutzes bewusst nicht durchgängig gemacht werden sollten (siehe auch Erhaltungsmaßnahme E2), wurden nicht mit Maßnahme e14 belegt (siehe auch Kap. 4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte). Am Kocher bei Laufen oberhalb der Hirschbach GmbH bezieht sich die Maßnahme auf eine Überprüfung der Durchgängigkeit trotz vorhandenem Bauwerk. An der Rot in Hausen ist die Wiederherstellung der Durchgängigkeit durch eine entsprechende Maßnahme bereits für 2015 vorgesehen. Da sie zur Erstellung der Managementplan-Endfassung aber noch nicht verwirklicht ist, bleibt die Maßnahme an dieser Stelle im Plan.

Vor Entscheidungen über Maßnahmen zur Erhöhung der Durchgängigkeit sollte in jedem Einzelfall geprüft werden, welche Umbaumaßnahmen oder ob ggf. auch Rückbaumaßnahmen möglich und sinnvoll sind. Dazu sind u.a. die aktuelle Funktion von Wehren, Planungen und absehbare Nutzungen, wasserrechtlicher und eigentumsrechtlicher Status und die jeweiligen hydromorphologischen Randbedingungen festzustellen und zu bewerten. Der Rückbau von Wehren ist hinsichtlich seiner Wirkung auf die Naturnähe von Fließgewässern sicherlich in den allermeisten Fällen zu priorisieren, dürfte aber gerade bei größeren Gewässern auch mittelfristig häufig schwer zu realisieren sein.

Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit sind grundsätzlich an den für das betreffende Gewässer gültigen Indikatorarten – u.a. der Fischfauna – zu orientieren (LFU 2005 a, b, 2006). Hierzu stehen bei der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg ggf. aktuelle Daten für die angesprochenen Gewässer zur Verfügung. Bei Umbaumaßnahmen an historischen Wasserbauwerken sollten auch die Belange des Denkmalschutzes geprüft werden.

6.3.28 Förderung / Pflanzung standortheimischer Ufergehölze

Maßnahmenkürzel	e15
Maßnahmenflächen-Nummer	2-028, 2-029, 2-030, 2-039
Flächengröße [ha]	6,4
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	---
Lebensraumtyp/Art	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.1 Einbringen standortheimischer Baumarten 14.3.2 Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten

Die Maßnahme umfasst die Förderung auentypischer Baumarten in Auwaldstreifen, die entweder sehr lückig sind oder in denen Arten der Ufergehölze gegenüber Arten der Hecken und Feldgehölze gefördert werden sollten. Dabei erfolgt die Förderung von Erlen, Eschen und Weiden in diesen Beständen hauptsächlich durch Förderung der Naturverjüngung dieser Baumarten und im Einzelfall auch über Pflanzungen.

Wo Auwälder neu gepflanzt oder durch Pflanzungen ergänzt werden, sollten dabei mögliche Konflikte mit dem Schutz des Eisvogels vermieden werden. Bei Pflanzungen sollte daher – wie im VSG-Managementplan vorgeschlagen – zu bestehenden Eisvogelwänden ein Mindestabstand (5 m an Bächen, 10 m an Flüssen) eingehalten werden. Grundsätzlich soll die Pflanzung von Auengehölzen so erfolgen, dass Ufer nicht zu stark fixiert werden und auch weiterhin Uferabbrüche an geeigneten Stellen entstehen können.

Maßnahmenorte:

- Rot unterhalb Böhringsweiler
- Rötenbach nördlich Wielandsweiler
- Rot bei Mittelrot
- Adelsbach nordwestlich Eutendorf.

6.3.29 Renaturierung von Fließgewässer-Abschnitten mit entsprechendem Entwicklungspotenzial

Maßnahmenkürzel	e16
Maßnahmenflächen-Nummer	2-031
Flächengröße [ha]	13,6
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	keine Angabe
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0], Bachneunauge [1096], Groppe [1163], Strömer [1131], Steinkrebs [*1093]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23. Gewässerrenaturierung

Für nur bedingt naturnahe oder naturferne Gewässerabschnitte, die für Gewässer-Lebensraumtypen oder –arten ein hohes Entwicklungspotenzial aufweisen, wird eine Renaturierung vorgeschlagen. Renaturierung umfasst dabei im Einzelfall verschiedene Einzelmaßnahmen, die im Detail durch entsprechende Ausführungspläne zu präzisieren sind. Grundsätzlich kommen vor allem in Frage:

- Die Beseitigung von Bauwerken oder Befestigungen verschiedener Art
- Maßnahmen zur Förderung der Eigendynamik und
- Laufverlegungen.

Die Maßnahme wird aus gewässerökologischer Sicht als besonders wirksam eingestuft, ihre Umsetzung mit hoher Priorität deshalb empfohlen. Eine fachkompetente Planung und ökologisch begleitete Umsetzung sollte auf Anregung des Landesfischereiverbandes sichergestellt werden.

Für folgende Gewässerabschnitte werden Renaturierungsmaßnahmen vorgeschlagen (mit Nennung der jeweils wichtigsten Zielarten):

- Rot oberhalb von Oberrot (vor allem für: Bachneunauge, Groppe)
- Glattenzainbach südlich Fichtenberg (vor allem Bachneunauge, Groppe)
- Kocher mit Altarmen bei Unterrot (vor allem Groppe, Strömer)
- Steigersbach-Unterlauf unterhalb von Schönberg (vor allem Groppe).
- Wertbach nordöstlich Eutendorf (Verlegung ins Taltiefste, vor allem wg. Steinkrebs).

6.3.30 Wiederanschluss eines Rot-Altarmes durch Ausbaggern

Maßnahmenkürzel	e17
Maßnahmenflächen-Nummer	2-032
Flächengröße [ha]	0,2
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	August/September / einmalig
Lebensraumtyp/Art	Bachneunauge [1096], Groppe [1163], Strömer [1131]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.3.10 Anbindung an sonstige Vorfluter

An der Rot oberhalb der Kronmühle nahe Fichtenberg bietet es sich an, den dortigen Altarm wieder an das Hauptgewässer anzubinden. Die Maßnahme stellt eine Entwicklungsmaßnahme für Bachneunaue, Groppe und insbesondere für den Strömer dar, dessen Lebensstätte sich hier in der unteren Rot befindet.

6.3.31 Verbesserung der Habitatstrukturen in Beständen mit Wald-Lebensraumtypen

Maßnahmenkürzel	f2
Maßnahmenflächen-Nummer	1-002
Flächengröße [ha]	17,8
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	Schlucht- und Hangmischwälder [*9180], Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1 Schaffung ungleichaltriger Bestände 14.2 Erhöhung der Produktionszeiten 14.6 Totholzanteile erhöhen 14.9 Habitatbaumanteil erhöhen 14.10 Altholzanteile erhöhen 14.11 partieller Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen

Im Sinne der Übersichtlichkeit wurden die grundlegenden Entwicklungsmaßnahmen für die zwei WLRT zu dem gleichlautenden Paket „Verbesserung der Habitatstrukturen in Beständen mit Wald-Lebensraumtypen“ zusammengefasst. Sinnvollerweise sind die Maßnahmen auf die Aspekte mit dem größten Verbesserungspotenzial zu konzentrieren.

Unter der Entwicklungsmaßnahme f2 sind alle Maßnahmen zusammengefasst, die eine Aufwertung von Wald-Lebensraumtypen (WLRT) und ggf. eine Verbesserung ihres Erhaltungszustandes bewirken können. Dabei werden qualitative und quantitative Verbesserungen der Ausstattung mit bedeutsamen Lebensraumbestandteilen angestrebt.

Folgende Einzelmaßnahmen sind denkbar:

- Die Schaffung ungleichaltriger Bestände durch strukturfördernde Hiebe führt in Richtung Dauerwald. In der langen Übergangsphase werden Nutzungseinbußen und Mehraufwand in Kauf genommen.
- Die Verlängerung der Umtriebszeit, also der Spanne von der Verjüngung eines Bestandes bis zu dessen Nutzung, bewirkt i. d. R. zugleich eine günstige ökologische Wirkung, indem mit dem Alter auch der Strukturreichtum steigt.
- Die Steigerung des Totholzdargebots ist ein wirksamer Beitrag zur Erhöhung der Diversität, da Totholz für eine Vielzahl von Arten eine ökologische Schlüsselrequisite darstellt. Es können sowohl stehende Bäume geringer Qualität ihrem natürlichen Alterungsprozess bis zum Schluss überlassen werden, als auch durch eine Reduktion der Brennholznutzung der Anteil liegenden Totholzes erhöht werden. In aller Regel geht Totholzanreicherung einher mit einer Erhöhung des Habitatbaum- und Altholzanteils. Ggf. kann auch technisch, z.B. durch Ringeln oder Fällen, nachgeholfen werden.
- Die gezielte Förderung von Bäumen mit besonderen naturschutzrelevanten Eigenschaften oder Strukturen (Habitatbäume), die als bevorzugte Lebensstätten für Waldarten in Frage kommen. Dies lässt sich erreichen durch umsichtiges Vorgehen bei Planung und Durchführung von Hiebsmaßnahmen. Eine eindeutige Markierung der Habitatbäume ist dabei empfehlenswert.
- Die Ausdehnung des Altholzvorkommens durch partiellen Nutzungsverzicht ist besonders wirkungsvoll.

Nähere Hinweise zur Umsetzung einzelner Maßnahmen können dem Alt- und Totholzkonzept von LUBW/FVA entnommen werden (LANDESBETRIEB FORSTBW 2010).

6.3.32 Entnahme standortfremder Baumarten an Fließgewässern

Maßnahmenkürzel	f3
Maßnahmenflächen-Nummer	2-033, 2-038, 2-039, 1-004
Flächengröße [ha]	16,8
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]; Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0], Steinkrebs [*1093]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.3 Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife 14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege

Zur Reduktion der starken Beschattung durch Nadelgehölze bzw. um den Lichtgenuss für den Lebensraumtyp 3260 zu erhöhen, ist ein Zurücknehmen der Fichte zugunsten der Förderung von standortsgerechten Laubhölzern angebracht. Die Maßnahme bezieht sich auf die Uferbereiche bzw. unmittelbare Umgebung des Biotops „Aschenbach SO Schönbrunn“.

Beim Wald-Lebensraumtyp *91E0 geht es vor allem darum, der standortgerechten Laubholzbestockung aus Erle, Esche und Weide usw. mehr Raum zur Entfaltung zu bieten, indem bedrängende Fichte, gelegentlich auch Grau-Erle oder Hybridpappeln, innerhalb des Bestandes oder an den Rändern entnommen werden. Dies betrifft einen Großteil der Auwaldbestände innerhalb von Waldbereichen, nämlich „Erlenwald im Rottal W Traubenmühle“, „Galeriewald am Steigersbach SW Schönberg“, „Aue-Wälder am Eisbach S Winzenweiler“, „Adelbach O Buchhorn“, „Bilmersbach SO Eutendorf“, „Galeriewald Rau- u. Glattenzainbach“, „Abschnitt der Rot S Hohenegarten“, „Auwald am Kuhnbach NW Altfürstehütte“ und „Rotaue N Kuhnweiler“ sowie andere Fließgewässerstrecken.

Von den Anhang II-Gewässerarten betrifft die Maßnahme hauptsächlich den Steinkrebs. Durch Fichtenbestockung bis an die Gewässerufer heran kann eine verstärkte Erosion der Ufer und eine stärkere Eintiefung des Gewässers erfolgen. Aber auch bei Nadelholzanteilen in Auwaldbeständen oder in zu entwickelnden Auwaldbeständen wird die Maßnahme vorgeschlagen. Folgende Gewässerabschnitte sind in dieser Hinsicht betroffen:

- Antebach (Quellbach des Adelbaches)
- Wertbach bzw. Steppach nordöstlich Eutendorf im Oberlauf
- 2 Abschnitte am Glattenzainbach
- Rotabschnitt bei Liemersbach
- Mehrere Quellbereiche im Steigersbachsystem.

7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 10: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im Natura 2000-Gebiet

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]	0,46 ha davon: 0,46 ha / B	20	Erhaltung	80	Erhaltung	115
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung nährstoffarmer Gewässer ohne Veränderung des Wasserregimes, ohne Eintrag von Nähr- oder Schadstoffen sowie Pflanzenschutzmitteln. • Erhaltung natürlicher bzw. naturnaher Stillgewässerstrukturen, u.a. unverbauter, naturnaher, durch Tritt und Freizeitnutzung unbeeinträchtigter Ufer. • Erhaltung der von Armleuchteralgen (Characeen) und weiteren Wasserpflanzen geprägten Wasservegetation. 		<ul style="list-style-type: none"> • E8 Umwandlung gewässernaher Ackerflächen in Dauergrünland 	
Natürliche, nährstoffreiche Seen [3150]	0,44 ha davon: 044 ha / B	21	Entwicklung	80	Entwicklung	128
			<ul style="list-style-type: none"> • Keine 		<ul style="list-style-type: none"> • e8 Umwandlung gewässernaher Ackerflächen in Dauergrünland 	
Natürliche, nährstoffreiche Seen [3150]			Erhaltung	80	Erhaltung	108
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung natürlicher und naturnaher eutropher Stillgewässer mit Flachwasserzonen, unverbauten und durch Tritt und Freizeitnutzung unbeeinträchtigten Ufern sowie ihrer typischen Zonierung. • Erhaltung der charakteristischen Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation. 		<ul style="list-style-type: none"> • D3 Erhaltung und Förderung der Besonnung von Stillgewässern durch Freihalten bzw. wiederholtes Freistellen ihrer Ufer • E8 Umwandlung gewässernaher Ackerflächen in Dauergrünland 	128

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer günstigen Wasserqualität durch Verhindern des Eintrags von Nähr- oder Schadstoffen sowie Pflanzenschutzmitteln. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Wasserqualität durch Verhindern des Eintrags von Nähr- oder Schadstoffen sowie Pflanzenschutzmitteln. • Entwicklung offener und besonnter Uferbereiche • Entwicklung offener Wasserflächen mit ausgeprägter Schwimmblattvegetation und Uferzonierung • 	80	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • d3 Erhaltung und Förderung der Besonnung von Stillgewässern durch Freihalten bzw. wiederholtes Freistellen ihrer Ufer • d9 Mittelfristige Entschlammung (Ausbaggern) von Stillgewässern • e8 Umwandlung gewässernaher Ackerflächen in Dauergrünland • e11 Einrichtung und Entwicklung wirksamer Gewässerrandstreifen 	125 126 128 130
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	16,67 ha davon: 0,23 ha / A 16,35 ha / B 0,09 ha / C	22	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Fließgewässern mit natürlicher oder naturnaher Gewässermorphologie (u.a. Struktureichtum des Substrats, wechselnde Fließgeschwindigkeiten, Stromschnellen, Gleit- und Prallhänge, Kolke, Stillwasserbereiche, Uferabbrüche und naturnahe Laufentwicklung) und einer naturnahen Gewässer- und Auendynamik. • Erhaltung der vorhandenen typischen, naturnahen Gewässervegetation und Gewässerfauna der Fließgewässer. • Erhaltung der biologischen Gewässergüte: mind. Gewässergüteklasse II im Kocher, mind. Gewässergüteklasse I-II bzw. II in der Fichtenber- 	81	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • E7 Sicherung ausreichender Restwassermengen in Ausleitungsstrecken • E10 Beseitigung/ Vermeidung von Ablagerungen in Uferbereichen 	114 116

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>ger Rot, mind. Gewässergüteklasse I-II in Rauenzainbach, Eisbach und Rötenbach, Gewässergüteklasse I im Glattzainbach.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung vielfältig strukturierter Uferzonen mit einem Wechsel aus verschiedenen typischen Vegetationseinheiten. • Erhaltung der Durchgängigkeit von Kocher, Rot und ihren Seitengewässern, der derzeitige Grad an Durchgängigkeit ist dabei als Mindestmaß anzusehen. • Erhaltung der für die natürlichen Arten und Lebensgemeinschaften von Fließgewässern günstigen chemischen und physikalischen Wassereigenschaften. • Erhaltung störungsfreier Fließgewässer, insbesondere auch bezüglich Ablagerungen und Erdaufschüttungen in Auenbereichen. Erhaltung des typischen Artenspektrums und einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der natürlichen Fließgewässerdynamik (Zu- /Abfluss, Durchgängigkeit, Retention, Wasserentnahmen) und Gewässermorphologie (naturnaher Ufer-/Sohlenverlauf) • Förderung einer vielfältigen und strukturreichen auentypischen Vegetation 	81	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • e8 Umwandlung gewässernaher Ackerflächen in Dauergrünland • (e9 Überprüfung und ggf. Reduzierung der Nährstoff- und Sedimentbelastung von Fließgewässern) • e10 Beseitigung/ Vermeidung von Ablagerungen in Uferbereichen • e11 Einrichtung und Entwicklung 	128 129 130 130

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Submediterrane Halbtrockenrasen [6212]	0,83 ha davon: 0,50 ha / A 0,08 ha / B 0,25 ha / C	27	Erhaltung	82	Erhaltung	94
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung offener, artenreicher Kalk-Magerrasen in verschiedenen Entwicklungsstadien mit ihrer typischen Tier- und Pflanzenwelt. • Aufrechterhaltung der traditionellen extensiven Nutzung (Mahd oder Beweidung) und/oder anderer geeigneter Pflegeformen und –maßnahmen. • Erhaltung der Kalk-Magerrasen in ihrer typischen Verbundsituation mit verschiedenen anderen Trockenbiotopen wie wärmeliebenden Säumen, Salbei-Glatthaferwiesen und Wacholderheiden. 	82	<ul style="list-style-type: none"> • A1 Extensive 1- bis 2-schürige Mahd mit Abräumen, 1. Mahd i. d. R. ab dem 15. 06. • A9 Extensive 1-schürige Mahd ohne Düngung. mit Abräumen, zwischen Anfang Juli und Anfang September 	101
Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]	0,01 ha davon: 0,01 ha / B	28	Entwicklung	82	Entwicklung	123
			<ul style="list-style-type: none"> • Keine. 	82	<ul style="list-style-type: none"> • b3 Extensive Beweidung mit Schafen und Ziegen, teilweise auch mit Rindern 	
Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]	0,01 ha davon: 0,01 ha / B	28	Erhaltung	82	Erhaltung	101
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der vorhandenen Flügelinster-Gesellschaft mit ihrer typischen Tier- und Pflanzenwelt durch bestandserhaltende Pflege und extensive Nutzung. • Erhaltung des für diesen Magerrasentyp charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushaltes, dabei ist insbesondere die Vermeidung von Nährstoffeinträgen durch Düngung aus benachbarten Flächen wichtig. 	82	<ul style="list-style-type: none"> • A9 Extensive 1-schürige Mahd ohne Düngung, mit Abräumen, zwischen Anfang Juli und Anfang September 	
Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]	0,01 ha davon: 0,01 ha / B	28	Entwicklung	82	Entwicklung	101
			<ul style="list-style-type: none"> • Keine. 	82	<ul style="list-style-type: none"> • A9 Extensive 1-schürige Mahd ohne Düngung, mit Abräumen, zwischen Anfang Juli und Anfang September 	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Pfeifengraswiesen [6412]	0,73 ha davon: 0,16 ha / A 0,57 ha / B	29	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung arten- und blütenreicher Pfeifengraswiesen mit ihrer typischen Tier- und Pflanzenwelt durch bestandserhaltende Pflege und extensive Nutzung. • Erhaltung der für das Vorkommen von Pfeifengraswiesen wichtigen wechselfeuchten und nährstoffarmen Standorte. Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Flächenanteile von Pfeifengraswiesen im Umfeld vorhandener Bestände des Lebensraumtyps durch geeignete Entwicklungsmaßnahmen. 	82	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • A8 Extensive 1-schürige Mahd ohne Düngung, mit Abräumen, ab 05.09. • A9 Extensive 1-schürige Mahd ohne Düngung, mit Abräumen, zwischen Anfang Juli und Anfang September 	100 101
				82	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • a8 Extensive 1-schürige Mahd ohne Düngung, mit Abräumen, ab Anfang Juli • c6 Auf-den-Stock-setzen von Erlen • c7 Entfernen von Altfichten oder Altkiefern 	122 124 125
Feuchte Hochstaudenfluren [6431]	0,58 ha davon: 0,48 ha / B 0,10 ha / C	31	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung gewässerbegleitender Hochstaudenvegetation mit ihrem typischen Artenspektrum entlang der Fließgewässer durch bestandserhaltende Nutzung und Pflege, einschließlich des Schutzes vor Verdrängung typischer Arten durch abbauende Arten. • Erhaltung von gehölzfreien oder gehölzarmen Hochstaudenfluren, Schutz vor Nutzungsänderung und Eintrag von Dünger bzw. Pflanzenschutzmitteln. • Schutz der Funktion von Hochstaudenfluren als verbindender Lebens- 	82	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • A10 Mahd oder Mulchen im Abstand von mehreren Jahren zur Offenhaltung 	101

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>raum in der Biotopvernetzung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines für den Lebensraumtyp günstigen Wasserhaushaltes, insbesondere einer natürlichen bzw. naturnahen Fließgewässerdynamik und eines intakten Grundwasserhaushaltes. Erhaltung <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Flächenanteile und qualitative Verbesserung von Hochstaudenfluren durch Minimierung von Stoffeinträgen sowie von Tritt- und Befahrungsbelastungen durch angrenzende intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen, sowie durch Gewässerrenaturierung und Zulassen natürlicher Dynamik an Fließgewässern. Entwicklung 	83	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • e11 Einrichtung und Entwicklung wirksamer Gewässerrandstreifen 	130
Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	143,24 ha davon: 12,65 ha / A 63,80 ha / B 66,79 ha / C	32	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung blüten- und artenreicher Grünlandgesellschaften in unterschiedlicher Ausprägung auf mageren Standorten, Erhaltung ihrer typischen Tier- und Pflanzenwelt durch Sicherung extensiver Nutzungs- und Pflegeverfahren. • Sicherung der Mähwiesennutzung auf dem größten Teil der vorhandenen Lebensraumtypfläche, auf Teilflächen können auch angepasste Mähweidenutzung bzw. geeignete Beweidungsverfahren zum Erhalt des Lebensraumtyps beitragen. 	83	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • A1 Extensive 1- bis 2-schürige Mahd mit Abräumen, 1. Mahd i. D. R. ab dem 15.06. • A2 2- bis 3-schürige Mahd mit Abräumen in Verbindung mit Extensivierung • A3 Extensive 1- bis 2-schürige Mahd mit Abräumen, zumindest in Rand- oder Teilflächen keine Nutzung zwischen 10. 06. und 05.09. • A4 2- bis 3-schürige Mahd mit Abräumen in Verbindung mit Extensivierung, zumindest in Rand- oder 	94 95 96 97

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
					Teilflächen keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09.	
					• (A6 Extensive 1- bis 2-schürige Mahd mit Abräumen, flächenhaft keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09.	99
					• (A9 Extensive 1-schürige Mahd ohne Düngung, mit Abräumen, zwischen Anfang Juli und Anfang September	101
					• (B1 Extensive Nutzung als Weiden bzw. Mähweiden mit angepassten Beweidungssystem	102
					• (B2 Extensive Beweidung oder Nutzung als Mähweide mit angepasstem Beweidungssystem, keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09.)	103
					• (C1 Rücknahme von Aufforstungen oder Baumpflanzungen innerhalb von Grünlandflächen	104
					• (C2 Ausdünnung des vorhandenen Obstbaumbestandes zur Erhaltung von Mähwiesen	105
					• (C3 Standortverlegung von Bienenstöcken zur Erhaltung von Mähwiesen	105
					• (C4 Entfernung leichter, meist randlicher Initialverbuschung	105
					• (C5 Entfernen flächiger Gehölze oder größerer Gruppen von Gehölzen	106

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Erhaltungszustandes von Mageren Flachland-Mähwiesen, u.a. durch Anpassung bzw. Optimierung der bisherigen Grünlandnutzung. • Entwicklung weiterer Flachland-Mähwiesen auf geeigneten Flächen durch Etablierung extensiver Nutzungs- und Pflegeverfahren. 	83	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • a1 Extensive 1- bis 2-schürige Mahd mit Abräumen, 1. Mahd i. d. R. ab dem 15.06. • a2 2- bis 3-schürige Mahd mit Abräumen in Verbindung mit Extensivierung • (b2 Extensive Beweidung oder Nutzung als Mähweide mit angepasstem Beweidungssystem, keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09.) • c5 Entfernen flächiger Gehölze oder größerer Gruppen von Gehölzen 	119 119 123 124
Kalktuffquellen [*7220]	0,16 ha davon: 0,11 ha / B 0,05 ha / C	39	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung naturnaher, nicht beeinträchtiger Kalktuffquellen mit ihrer typischen Vegetation des Cratoneurion sowie einer artenreichen, lebensraumtypischen Quellfauna. • Bewahrung der für den Lebensraumtyp günstigen Standortbedingungen, insbesondere: • Vermeidung anthropogener Minderungen der Quellschüttung • Vermeiden und Verringerung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen • Erhalt des natürlichen Reliefs und der natürlichen Dynamik der Tuffbildung • Vermeidung von Beeinträchtigungen 	83	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • C5 Entfernen flächiger Gehölze oder größerer Gruppen von Gehölzen • X1 zurzeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten 	106 118

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>durch Ablagerungen jeglicher Art</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Zerschneidung durch Wegebau. Erhaltung <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Erhaltungszustandes von Tuffquellen durch Freihalten von flächigem Gehölzaufwuchs. 	83	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • c5 Entfernen flächiger Gehölze oder größerer Gruppen von Gehölzen 	124
Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	0,48 ha davon: 0,48 ha / B	40	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines typischen Artenspektrums und einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur. • Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse (Erhaltung morphologischer Felsstrukturen, Schutz vor Stoffeinträgen und Trittbelastung). <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung weiterer Felsspaltenvegetation durch Entnahme stark verdämmenden Bewuchses (Fichte). Entwicklung 	84 84	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • c4 Entfernen leichter, meist randlicher Initialverbuschung • c5 Entfernen flächiger Gehölze oder größerer Gruppen von Gehölzen 	123 124
Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]	0,03 ha davon: 0,03 ha / C	41	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des typischen Artenspektrums des Lebensraumtyps und seiner lückigen Vegetation aus Moosen, Flechten und Dickblattgewächsen. • Erhaltung der naturnahen und natür- 	84		

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	74,80 ha davon: 1,67 ha / A 61,06 ha / B 12,07 ha / C	45	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung sowie der für die fließgewässer- und quellbegleitenden Auenwälder typischen Tier- und Pflanzenarten. • Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserregimes, das insbesondere durch natürliche bzw. naturnahe Auedynamik geprägt ist. • Erhaltung naturnaher, lebensraumtypischer Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume). 	84	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • E4 Einrichten von Randstreifen mit Auszäunung von beweideten Uferbereichen • E10 Beseitigung/ Vermeidung von Ablagerungen in Uferbereichen • E12 Absperrung einer Zufahrt und Beschilderung zur Verminderung von Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten • F1 Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft 	113 116 117 117
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt. • Förderung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume). • Extensivierung der forstlichen Flächennutzung (Prozessschutz). 	85	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • e8 Umwandlung gewässernaher Ackerflächen in Dauergrünland • e9 Überprüfung und ggf. Reduzierung der Nährstoff- und Sedimentbelastung von Fließgewässern • e10 Beseitigung/ Vermeidung von Ablagerungen in Uferbereichen • e11 Einrichtung und Entwicklung wirksamer Gewässerrandstreifen • (e13 Schaffung von Entwicklungskorridoren zur Förderung der gewässerdynamik in geeigneten Abschnitten von Kocher und Rot • e15 Förderung/ Pflanzung standortheimischer Ufergehölze • e16 Renaturierung von Fließgewässer-Abschnitten mit entsprechendem Entwicklungspotenzial 	128 129 130 130 131 133 134

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
					<ul style="list-style-type: none"> • f2 Verbesserung der Habitatstrukturen in Beständen mit Wald-Lebensraumtypen • f3 Entnahme standortfremder Baumarten an Fließgewässern 	<p>135</p> <p>136</p>
Grünes Koboldmoos (Buxbaumia viridis) [1386]	165,74 ha davon: 131,12 ha / A 34,62 ha / B	49	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung weitgehend konstanter mikroklimatischer Verhältnisse im Bereich der Lebensstätten. • Erhaltung günstiger Bestandesstrukturen im Bereich der abgegrenzten Lebensstätten wie ungleichaltrig aufgebaute Bestände mit einem ständigen Angebot an besiedelbarem Totholz. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine 	<p>85</p> <p>85</p>	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • F1 Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft 	<p>117</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kammolch (Triturus cristatus) [1166]	4,85 ha davon: 4,85 ha / C	52	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Kammolchpopulationen durch Sicherung natürlicher und naturnaher Laichgewässer mit gut besonnten Ufer- und Verlandungsbiotopen. • Erhaltung des Wasserhaushaltes und der Wasserqualität von Kammolchgewässern. • Erhaltung von geeigneten Landlebensräumen des Kammolches ohne Zerschneidung und Barrieren im unmittelbaren Anschluss an die Laichgewässer, und in ihrem weiteren Umfeld. 	85	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • D3 Erhaltung und Förderung der Besonnung von Stillgewässern durch Freihalten bzw. wiederholtes Freistellen ihrer Ufer 	108
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Erhaltungszustandes bestehender Kammolch-Lebensstätten durch Verbesserung der Habitatqualität seiner Landlebensräume und Reduzierung von Nährstoffeinträgen in das Laichgewässer. • Entwicklung neuer Kammolch-Lebensstätten durch Reduzierung des Fischbestandes und der fischeilichen Nutzung potenzieller Kammolchgewässer sowie durch Reduzierung von Nähr- und Schadstoffeinträgen. 	86	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • d10 Reduzierung bodenwühlender Fischarten • d11 Prüfung und ggf. Reduzierung des Salzeintrags in Stillgewässer • d12 Belassen einer Sukzessionsfläche zur Entwicklung von Landlebensraum des Kammolches • d13 Pufferung eines Kammolch-Gewässers durch Nutzungsextensivierung 	127 127 128 128
Gelbbauchunke (Bombina variegata) [1193]	271,33 ha davon: 8,06 ha / mind.(C) 263,27 ha / (C)	53	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Populationen der Gelbbauchunke durch kontinuierliche Bereitstellung (Erhaltung beste- 	86	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • D1 Anlage bzw. Zulassen von temporären Gewässern, Herstellen hinreichender Besonnung im Umfeld 	106

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>hender und Förderung der Entstehung neuer) geeigneter temporärer Laichgewässer innerhalb der Lebensstätten im Gebiet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von besonnten, vegetationsarmen Kleingewässern und des offenen Charakters der Vegetation im Umfeld von Laichgewässern, u.a. durch Maßnahmen zur Offenhaltung. • Erhaltung von naturnahen Wäldern im Umfeld der Laichhabitate als Winterquartier und von Wanderkorridoren zwischen den jeweiligen Teillebensräumen und verschiedenen Populationen. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der Gelbbauchunke in Entwicklungsflächen mit besonderer Habitateignung. 	86	<p>vorhandener Landlebensräume der Gelbbauchunke</p> <ul style="list-style-type: none"> • D2 Anlage bzw. Zulassen von temporären Gewässern, Herstellen hinreichender Besonnung im Umfeld vorhandener Laichgewässer der Gelbbauchunke • D4 Extensive Beweidung von Grünland auf feuchten Standorten und zulassen der Entstehung von Kleingewässern • D8 Angepasste abschnittsweise Grabenpflege <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • d4 Extensive Beweidung von Grünland auf feuchten Standorten und Zulassen der Entstehung von Kleingewässer 	108 109 110 126
Bachneunauge (Lampetra planeri) [1096]	24,54 ha davon: 0,19 ha / B 24,35 ha / C	55	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Bachneunaugen-Populationen durch Sicherung naturnaher, strukturreicher Gewässer bzw. Gewässerabschnitte mit Kies- und Feinsedimentbänken an der Fichtenberger Rot und ihren Seitenbächen. • Erhaltung der Durchgängigkeit der vom Bachneunauge besiedelten Fließgewässer Fichtenberger Rot und Seitenbäche, der derzeitige Grad an Durchgängigkeit ist dabei als Mindeststandard anzusehen (zu möglichen Konflikten mit den Zielen 	86	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • E4 Einrichten von Gewässer-randstreifen mit Auszäunung von beweideten Uferbereichen • E7 Sicherung ausreichender Restwassermengen in Ausleitungs-strecken 	113 114

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>für den Steinkrebs siehe Kap. 4.3). Besonders wichtig ist dabei der freie Wechsel zwischen Querder- und Laichhabitat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt des Lebensraumes des Bachneunauges durch Sicherstellung ausreichender Mindestabflüsse in Ausleitungsstrecken. • Erhaltung der biologischen Gewässergüte (mind. Gewässergüteklasse II bzw. I-II nach Gewässergütekarte) der Fichtenberger Rot und ihrer Seitenbäche. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der linearen Durchgängigkeit und Verbesserung der Besiedelbarkeit im Verlauf der Fichtenberger Rot durch gezielten Umbau im Bereich von Wehren und Sohlabstürzen (zu möglichen Konflikten mit den Zielen für den Steinkrebs siehe Kap. 4.3). • Entwicklung der vom Bachneunauge bevorzugten naturnahen Gewässerstrukturen an der Fichtenberger Rot und ihren Seitenbächen durch Förderung gewässerdynamischer Prozesse. • Verbesserung der Wasserqualität der Fichtenberger Rot durch Reduzierung der Nitrat- und Phosphorbelastung aus diffusen Quellen, Kläranlagen und Mischwasserentlastung sowie von ggf. vorhandenen Sedi- mentbelastungen. 	86	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • e9 Überprüfung und ggf. Reduzierung der Nährstoff- und Sedi- mentbelastung von Fließgewässern • e11 Einrichtung und Entwicklung wirksamer Gewässerrandstreifen • e13 Schaffung von Entwicklungskorridoren zur Förderung der gewässerdynamik in geeigneten Abschnitten von Kocher und Rot • e14 Wiederherstellung der Durchgängigkeit durch Umbau oder Rückbau von Querbauwerken und Absenkung der Wasserspiegeldifferenz • e16 Renaturierung von Fließgewässer-Abschnitten mit entsprechendem Entwicklungspotenzial • e17 Wiederanschluss eines Rot-Altarmes durch Ausbaggern 	129 130 131 132 134 134

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Strömer (Leuciscus souffia) [1131]	11,58 ha davon: 2,97 ha / B 8,60 ha / C	56	Erhaltung	87		
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Strömer-Population durch Sicherung der naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitte der Fichtenberger Rot mit kiesigem Sohlsubstrat und überströmten Kiesbänken sowie tiefen, strömungsberuhigten Gumpen, insbesondere Erhaltung hoher Strömungsdiversität und Tiefenvarianz. • Erhaltung der Durchgängigkeit der Fichtenberger Rot, der derzeitige Grad an Durchgängigkeit ist dabei als Mindestmaß anzusehen. • Erhaltung der Gewässergüte (mind. Gewässergütekategorie I-II bzw. II) der Fichtenberger Rot als Mindeststandard. 			
			Entwicklung	87	Entwicklung	
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der linearen Durchgängigkeit und Verbesserung der Besiedelbarkeit im Verlauf der Fichtenberger Rot durch Umbau von Wehren und Sohlabstürzen, insbesondere Herstellung der Durchgängigkeit in den Kocher hinein. • Verbesserung der vom Strömer bevorzugten naturnahen Gewässerstrukturen in der Fichtenberger Rot durch Förderung gewässerdynamischer Prozesse, insbesondere Förderung höherer Tiefenvarianz. • Verbesserung der Wasserqualität der Fichtenberger Rot, insbesondere durch Reduzierung der Nitrat- und 		<ul style="list-style-type: none"> • e8 Umwandlung gewässernaher Ackerflächen in Dauergrünland • e9 Überprüfung und ggf. Reduzierung der Nährstoff- und Sedimentbelastung von Fließgewässern • e13 Schaffung von Entwicklungskorridoren zur Förderung der Gewässerdynamik in geeigneten Abschnitten von Kocher und Rot • e14 Wiederherstellung der Durchgängigkeit durch Umbau oder Rückbau von Querbauwerken und Absenkung der Wasserspiegeldifferenz • e16 Renaturierung von Fließgewässer-Abschnitten mit entspre- 	<p>128</p> <p>129</p> <p>131</p> <p>132</p> <p>134</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>nigem Sohlsubstrat an Kocher, Fichtenberger Rot und Seitenbächen, insbesondere Erhaltung hoher Strömungs- und Substratdiversität</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Durchgängigkeit der von der Groppe besiedelten Fließgewässer (Kocher, Fichtenberger Rot und Seitenbäche), der derzeitige Grad an Durchgängigkeit ist dabei als Mindeststandard anzusehen (zu möglichen Konflikten mit den Zielen für den Steinkrebs siehe Kap. 4.3). • Erhalt des Lebensraumes der Groppe durch Sicherstellung ausreichender Mindestabflüsse in Ausleitungsstrecken. • Erhaltung der biologischen Gewässergüte: mind. Gewässergüteklasse II im Kocher, mind. Gewässergüteklasse I-II bzw. II in der Fichtenberger Rot, mind. Gewässergüteklasse I-II in Rauenzainbach, Eisbach und Rötenbach, Gewässergüteklasse I im Glattenzainbach. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der linearen Durchgängigkeit und Verbesserung der Besiedelbarkeit im Verlauf des Kochers, der Fichtenberger Rot und ihrer Seitengewässer durch Umbau von Wehren und Sohlabstürzen (zu möglichen Konflikten mit den Zielen für den Steinkrebs siehe Kap. 4.3). • Entwicklung der von der Groppe bevorzugten naturnahen Gewässerstrukturen an Kocher, Fichten- 	88	<p>zierung der Nährstoff- und Sedi- mentbelastung von Fließgewässern</p> <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • e8 Umwandlung gewässernaher Ackerflächen in Dauergrünland • e9 Überprüfung und ggf. Reduzierung der Nährstoff- und Sedi- mentbelastung von Fließgewässern • e11 Einrichtung und Entwicklung wirksamer Gewässerrandstreifen • e13 Schaffung von Entwicklungskorridoren zur Förderung der Gewässerdynamik in geeigneten Ab- 	128 129 130 131

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>berger Rot und deren Seitengewässern durch Förderung gewässerdynamischer Prozesse.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Wasserqualität von Kocher, Fichtenberger Rot und deren Seiten-bächen durch Reduzierung der Nitrat- und Phosphorbelastung aus diffusen Quellen, Kläranlagen und Mischwasserentlastung sowie von ggf. vorhandenen Sedi-mentbelastungen. 		<p>schnitten von Kocher und Rot</p> <ul style="list-style-type: none"> • e14 Wiederherstellung der Durchgängigkeit durch Umbau oder Rückbau von Querbauwerken und Absenkung der Wasserspiegeldifferenz • e16 Renaturierung von Fließgewässer-Abschnitten mit entsprechendem Entwicklungspotenzial • e17 Wiederanschluss eines Rot-Altarmes durch Ausbaggern 	<p>132</p> <p>134</p> <p>134</p>
Steinkrebs (Austropotamobius torrentium) [*1093]	4,47 ha davon: 2,04 ha / A 0,84 ha / mind.(C) 1,58 ha / (C)	62	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitte mit kiesigem und steinigem Sohlsubstrat (hohe Strömungs- und Substratdiversität) als Lebensraum des Steinkrebsses • Schutz des Steinkrebsses vor Verdrängung durch allochthone Krebse und Befall mit Krebspest durch Erhaltung bestehender Wanderbarrieren, Einbau von Krebssperren und andere präventive Maßnahmen in Fließgewässern und angrenzenden Stillgewässern (zu möglichen Konflikten mit den Zielen für Fische siehe Kap. 4.3). • Schutz der Steinkrebspopulationen vor Einflüssen der Forellenbewirtschaftung in Steinkrebs-Gewässern. • Erhaltung der biologischen Gewässergüte (Gewässergüteklasse I im Glattenzainbach, mind. Gewässergüte I-II bzw. II in der Rot nach Ge- 	88	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • D5 Verhindern des Besatzes von Stillgewässern mit nicht heimischen Krebsarten, Information von Teichbewirtschaftern • D6 Vermeiden der Verschlammlung von Fließgewässern beim Abfischen bzw. Ablassen von Stillgewässern • E1 Beobachtung der Ausbreitung des Signalkrebsses • E2 Erhaltung von Querbauwerken als Schutz vor allochthonen Krebsarten und Überträgern der Krebspest • E3 Einbau von Krebssperren als Schutz vor allochthonen Krebsarten • E5 Aufgabe bzw. Anpassung fischereilicher Bewirtschaftung (Bachforellen-Bewirtschaftung) von Steinkrebssgewässern • E9 Überprüfung und ggf. Reduzierung der Nährstoff- und Sedi- 	<p>109</p> <p>110</p> <p>111</p> <p>111</p> <p>112</p> <p>113</p> <p>116</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>wässergütekarte) in den vom Steinkrebs besiedelten Fließgewässern.</p> <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung neuer Lebensstätten des Steinkrebses durch Reduzierung von Belastungen geeigneter Quellbäche • Verbesserung der Lebensraumsituation des Steinkrebses durch Einrichtung von Gewässerrandstreifen im Bereich seiner Lebensstätten • Verbesserung der Wasserqualität der Steinkrebsgewässer durch Reduzierung der Nitrat- und Phosphorbelastung aus diffusen Quellen und Mischwasserentlastung sowie durch Verminderung von Sedimenteinträgen. 	89	<p>mentbelastung von Fließgewässern</p> <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • e9 Überprüfung und ggf. Reduzierung der Nährstoff- und Sedimentbelastung von Fließgewässern • e11 Einrichtung und Entwicklung wirksamer Gewässerrandstreifen • e16 Renaturierung von Fließgewässer-Abschnitten mit entsprechendem Entwicklungspotenzial • f3 Entnahme standortfremder Baumarten an Fließgewässern 	129 130 134 136
Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (Maculinea teleius) [1059]	5,31 ha davon: 5,31 ha / B	63	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der im Gebiet vorhandenen Population durch extensive Bewirtschaftung der Lebensstätten als Mähwiesen oder Weiden mit artspezifisch angepasstem Nutzungsregime und durch Sicherung von nur unregelmäßig spät im Jahr genutzten Altgras- bzw. Randstreifen oder Kurzbrachen. • Langfristige Erhaltung der Populationen durch Sicherung entsprechend geeigneter Habitats zur Erhaltung der Art auch auf außerhalb des FFH-Gebietes liegenden Flächen, die zur 	89	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • A3 Extensive 1- bis 2-schürige Mahd mit Abräumen, zumindest in Rand- oder Teilflächen keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09. • A5 Extensive Mähwiesennutzung, zumindest in Rand- oder Teilflächen keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09. • A7 1-schürige Mahd jährlich oder alle 2-3 Jahre in wechselnden Teilabschnitten, i. d. R. vor dem 10.06. oder an dem 05.09. • B2 Extensive Beweidung oder 	96 98 99 103

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Erhaltung der Gesamtpopulation und zur Vernetzung der einzelnen Teilpopulationen erforderlich sind.</p> <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Weitere Verbesserung des Erhaltungszustandes durch Optimierung des Nutzungsregimes und stärkere Vernetzung der Teilpopulationen auch außerhalb der Gebietsgrenzen. 	89	<p>Nutzung als Mähweide mit angepasstem Beweidungssystem, keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C1 Rücknahme von Aufforstungen oder Baumpflanzungen innerhalb von Grünlandflächen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • a5 Extensive Mähwiesennutzung, zumindest in Rand- oder Teilflächen keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09. • (a6 Extensive 1- bis 2-schürige Mahd mit Abräumen, flächenhaft keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09.) • a7 1-schürige Mahd jährlich oder alle 2-3 Jahre in wechselnden Teilabschnitten, i. d. R. vor dem 10.06. oder ab dem 05.09. • a8 Extensive 1-schürige Mahd ohne Düngung, mit Abräumen, ab 05.09. 	104 120 121 121 122
Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (Maculinea nausithous) [1061]	33,97 ha davon: 7,88 ha / A 22,30 ha / B 2,79 ha / C	65	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der im Gebiet vorhandenen Populationen durch extensive Bewirtschaftung von Grünland mit artspezifisch angepasstem Nutzungsregime innerhalb der Lebensstätten. • Erhaltung der Population durch Erhaltung und Förderung eines Mosaiks aus unterschiedlich genutzten Grünlandflächen und Kurzbrachen mit Großem Wiesenknopf. 	89	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • A3 Extensive 1- bis 2-schürige Mahd mit Abräumen, zumindest in Rand- oder Teilflächen keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09. • A5 Extensive Mähwiesennutzung, zumindest in Rand- oder Teilflächen keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09. • A6 Extensive 1- bis 2-schürige Mahd mit Abräumen, flächenhaft keine Nutzung zwischen 10.06. und 	96 98 99

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Langfristige Erhaltung der Populationen durch Sicherung entsprechend geeigneter Habitats zur Erhaltung der Art auch auf außerhalb des FFH-Gebietes liegenden Flächen, die zur Vernetzung der Vorkommen im Gebiet beitragen oder sogar erforderlich sind. 		<p>05.09.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A7 1-schürige Mahd jährlich oder alle 2-3 Jahre in wechselnden Teilabschnitten, i. d. R. vor dem 10.06. oder an dem 05.09. • A8 Extensive 1-schürige Mahd ohne Düngung, mit Abräumen, ab 05.09. • B2 Extensive Beweidung oder Nutzung als Mähweide mit angepasstem Beweidungssystem, keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09. • C1 Rücknahme von Aufforstungen oder Baumpflanzungen innerhalb von Grünlandflächen 	<p>99</p> <p>100</p> <p>103</p> <p>104</p>
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualitative und quantitative Entwicklung vorhandener Populationen durch Extensivierung der Grünlandnutzung und Etablierung eines artspezifisch angepassten Nutzungsregimes auf geeigneten Habitatflächen innerhalb und im Umfeld von aktuell vorhandenen Lebensstätten • Verbesserung der Vernetzungssituation der Vorkommen in den Teilflächen des FFH-Gebietes durch Erhaltung und Schaffung geeigneter Trittsteinbiotope. 	89	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • a5 Extensive Mähwiesennutzung, zumindest in Rand- oder Teilflächen keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09. • a6 Extensive 1- bis 2-schürige Mahd mit Abräumen, flächenhaft keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09. • a7 1-schürige Mahd jährlich oder alle 2-3 Jahre in wechselnden Teilabschnitten, i. d. R. vor dem 10.06. oder ab dem 05.09. • a8 Extensive 1-schürige Mahd ohne Düngung, mit Abräumen, ab 05.09. • a11 Extensive 1-schürige Mahd ohne Düngung, mit Abräumen, Anfang bis Mitte Juli, auf Teilflächen 	<p>120</p> <p>121</p> <p>121</p> <p>122</p> <p>122</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
					erst ab 05.09. oder nur alle 2 Jahre • b2 Extensive Beweidung oder Nutzung als Mähweide mit angepasstem Beweidungssystem, keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09.	123
Grüne Flussjungfer (Ophiogomphus cecilia) [*1037]	148,59 ha davon: 126,87 ha / mind.(C) 21,72 ha / (C)	70	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Vorkommen der Grünen Flussjungfer an Kocher und Fichtenberger Rot durch Gewährleistung einer natürlichen Morphodynamik einschließlich der Umlagerung von Sandbänken und Kiesbänken, der Ausbildung differenzierter Strömungsverhältnisse und einer abwechslungsreich strukturierten Uferzone. Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Stabilisierung und Vergrößerung der derzeitigen Populationen der Grünen Flussjungfer an Kocher und Fichtenberger Rot durch Entwicklung höherer Fließgewässer- und Hochwasserdynamik, u.a. durch Rückbau vorhandener Wehre 	90	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • X1 zurzeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten 	118
				90	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • e14 Wiederherstellung der Durchgängigkeit durch Umbau oder Rückbau von Querbauwerken und Absenkung der Wasserspiegeldifferenz 	132

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-Karthographisches 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
ForstBW	Der Landesbetrieb ForstBW gegründet zum 01.01.2009, nimmt sämtliche betrieblichen Dienstleistungs- und hoheitlichen Aufgaben für alle Waldbesitzarten im Land Baden-Württemberg wahr.
FFS	Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg
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

Begriff	Erläuterung
GIS	Geographisches Informationssystem
GPS	Ein "Global Positioning System", auch "Globales Positionsbestimmungssystem" (GPS) ist jedes weltweite, satellitengestützte Navigationssystem.
Intensivierung	Erhöhung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Verstärkung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
Invasive Art	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
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
§-32-Kartierung	Ersetzt seit Dezember 2005 den Begriff §-24 a-Kartierung im NatSchG.
PEPL	Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (Benennung bis 2007, seitdem MaP).

Begriff	Erläuterung
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
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)
UVB	Untere Verwaltungsbehörde (Stadt- und Landkreise)
Vorratsfestmeter (Vfm)	Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz mit Rinde und für die Zuwachswerte (in m ³ Holz).
Vogelschutzgebiet (VSG)	Schutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie
Vogelschutzrichtlinie	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG)
VSG-VO	Vogelschutzgebietsverordnung
Waldbiotopkartierung (WBK)	Durch die Waldbiotopkartierung werden Biotopschutzwälder nach § 30 a LWaldG, besonders geschützte Biotope im Wald nach § 32 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.

Begriff	Erläuterung
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

ALBRECHT, H. (1983): Besiedlungsgeschichte und ursprüngliche holozäne Verbreitung der europäischen Flusskrebse.- Spixiana 6, S. 61-77.

ALDINGER, E.; HÜBNER, W.; MICHIELS, H.-G.; MÜHLHÄUßER, G.; SCHREINER, M.; WIEBEL, M. (1998): Überarbeitung der Standortkundlichen regionalen Gliederung im Südwestdeutschen Standortkundlichen Verfahren. Mitt. Ver. Forstl. Standortkunde u. Forstpflanzenzüchtung, 39, 5-71.

BLESS, R. (1982): Untersuchungen zur Substratpräferenz der Groppe, *Cottus gobio* Linnaeus 1758.- Senckenbergiana biol. 63 (3/4): 161-165.

BLESS, R. (1990): Die Bedeutung von wasserbaulichen Hindernissen im Raum – Zeit – System der Groppe (*Cottus gobio* L.).- Natur und Landschaft 65 (12): 581-585, Stuttgart.

BRIEMLE, G., EICKHOFF, D. & WOLF, R. (1991): Mindestpflege und Mindestnutzung unterschiedlicher Grünlandtypen aus landschaftsökologischer und landeskultureller Sicht.- Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz u. Landschaftspflege in Baden-Württemberg 60, 160 S., Karlsruhe.

BÜCKING, W.; MÜHLHÄUßER, G. (1996): Waldgesellschaften für die Waldbiotopkartierung auf standörtlicher Grundlage. Mitt. des Vereins für Forstl. Standortkunde und Forstpflanzenzüchtung 38, 47-63.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) [Hrsg.] 1998: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53, 560 S., Bonn-Bad Godesberg.

BUTTLER, K. & HARMS, K. (1998): Florenliste von Baden-Württemberg - Liste der Farn- und Samenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta). - 486 S.; Karlsruhe.

CHUCHOLL, C & DEHUS, P. (2011): Flusskrebse in Baden-Württemberg.- Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg (FFS), 92 S., Langenargen.

DIEHL, B. (2003): BAD-Frühlingsexkursion 2003. - Bryologische Rundbriefe, 68: 7-8; Bonn.

DIERSCHKE, H. & BRIEMLE, G. (2002): Kulturgrasland. 239 S., Stuttgart.

DIERSSEN, KLAUS (2001): Distribution, ecological amplitude and phytosociological characterization of European bryophytes. - Bryophytorum Bibliotheca, 56, 289 S., 1 figure; Berlin-Stuttgart, (J. Cramer in der Geb. Bornträger Verlagsbuchhandlung).

DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.- Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 452 S. + Beiheft, Bonn-Bad Godesberg.

DOERPINGHAUS, A., VERBÜCHELN, G., SCHRÖDER, E., WESTHUS, W., MAST, R. & NEUKIRCHEN, M. (2003): Empfehlungen zur Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen: Grünland.- Natur und Landschaft 78 (8): 337-342, Stuttgart.

DÜLL, R. & DÜLL-WUNDER, B. (2008): Moose einfach und sicher bestimmen. Ein illustrierter Exkursionsführer zu den Arten Deutschlands und angrenzender Länder. - 471 S.; Wiebelsheim, (Quelle & Meyer).

DÜMPELMANN, C. (2003): Artensteckbrief Bachmuschel *Unio crassus* (Philipsson, 1788). Gutachten im Auftrag der HDLGN. S. 6.

DUBLING, U. & BERG, R. (2001): Fische in Baden-Württemberg: Hinweise zur Verbreitung und Gefährdung der freilebenden Neunaugen und Fische.-. In MfEuRL : Baden-Württemberg, 176 S., Stuttgart.

EBERT, G. & RENNWALD, E. (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. 2. Tagfalter II. – 535 S., Stuttgart.

EBERT, G. [Hrsg.] (2005): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band 10, Stuttgart.

ELLWANGER, G. & SCHRÖDER, E. (2006): Management von Natura 2000-Gebieten. Erfahrungen aus Deutschland und ausgewählten anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union.- Naturschutz und Biologische Vielfalt 26, 302 S., Bonn-Bad Godesberg.

ELLWANGER, G., B. PETERSEN & SSYMANK, A. (2002): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Gesamtbestandsermittlung, Bewertungsmethodik und EU-Referenzlisten für die Arten nach Anhang II in Deutschland.- Natur und Landschaft 77 (1): 29-42, Stuttgart.

ELLWANGER, G., S. BALZER, U. HAUKE & SSYMANK, A. (2000): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Gesamtbestandsermittlung für die Lebensraumtypen nach Anhang I in Deutschland.- Natur und Landschaft 75 (12): 486-493, Stuttgart.

ERNST, M. (1999): Das Lebensraumspektrum der Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* im Regierungsbezirk Darmstadt (Hessen) sowie Vorschläge zur Erhaltung ihrer Lebensräume. - Natur und Landschaft 74 (7/8): 299-305, Stuttgart.

EUROPEAN COMMITTEE FOR CONSERVATION OF BRYOPHYTES (ECC) [EDIT.] (1995): Red Data Book of European Bryophytes. - 291 S.; Trondheim.

FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & SCHRÖDER, E. (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.- Angewandte Landschaftsökologie 42, 725 S. + Anhang u. Tabellenband, Bonn - Bad Godesberg.

FISCHEREIFORSCHUNGSSTELLE BADEN-WÜRTTEMBERG 2012: Fischartenkataster Baden-Württemberg, Datenauszug für das FFH- Gebiet.

FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (FVA) [HRSG.] (1993): Lebensraum Totholz. Vorschläge für die forstliche Praxis. Nr. 1, 13 S.

FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (FVA) (1996): Waldbiotopkartierung Baden-Württemberg. Kartierhandbuch. Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abt. Landespflege. 188 S.

FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (FVA) [HRSG.] (1996): Lebensraum Waldrand - Schutz und Gestaltung 48/1996. Nr. 2, 24 S.

FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (FVA) (2011): Waldbiotopkartierung Baden-Württemberg. Kartierhandbuch. Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abt. Landespflege. 299 S.

FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (FVA) [HRSG.] (1996): Lebensraum Waldrand - Schutz und Gestaltung 48/1996. Nr. 2, 24 S.

FUCHS, U. (1989): Wiederfund von *Ophiogomphus cecilia* (Fourcroy, 1785) in Baden-Württemberg (Anisoptera: Gomphidae). – *Libellula* 8: 151-155.

GAUMERT, D. (1983): Vorkommen von Fischarten und Wasserqualität in Niedersachsen. *Arb. Dt. Fischerei – Verb.* 40: 1-17.

GENTHNER & HÖLZINGER (2007): in: Laufer, H., Fritz, K. & Sowig, P. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs.- 807 S., Stuttgart.

GOLLMANN, B. & G. GOLLMANN (2002): Die Gelbbauchunke – von der Suhle zur Radspur.- Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 4. Laurenti-Verlag.

GROSS, H. (2006): Lineare Durchgängigkeit von Fließgewässern- ein Risiko für Reliktverhalten des Edelkrebse (*Astacus astacus*)?- *Natur und Landschaft* 78, S. 33-35.

GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag.

HACHTEL, M., LUDWIG, G. & WEDDELING, K. (2003): 2.2 *Buxbaumia viridis* (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. In: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69Bd. 1 [Hrsg.: Petersen, B. Ellwanger, G. Biewald, G. Hauke, U. et al.] (Das europäische Schutzgebiets-system Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd.1: Pflanzen und Wirbellose) [Hrsg.: Petersen, B. Ellwanger, G. Biewald, G. Hauke, U. et al.]: 221-232; Bonn.

HALSBAND, E. & HALSBAND, I. (1980): Bibliographie über die Elektrofischerei, ihre Grundlagen und die Gefahren des elektrischen Stromes. In: Veröff. Inst. Küsten- u. Binnenfischerei.- 156 S., Hamburg.

HERRMANN, D. (2011): Entwicklung einer fischdurchgängigen Krebsbarriere.- Bachelorarbeit an der Hochschule Ostwestfalen-Lippe, Fachbereich 8: Umweltingenieurwesen und Angewandte Informatik, (Fachgebiet Hydraulik / Quantitative Wasserwirtschaft) und Fachbereich 9: Landschaftsarchitektur und Umweltplanung (Fachgebiet Tierökologie), (unveröffentlicht).

HESSEN-FORST [Hrsg.] (2005): Artensteckbrief Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*).- 6 S., Gießen.

Hessen-Forst FENA (2009): Artensteckbrief für den Gewöhnlichen Flachbärlapp (*Diphysastrum complanatum* (L.) Holub [erstellt von Huck, S. & Sonnberger M. (2007), überarbeitete Fassung von 2009,- Gießen, 7 S.)

HOFFMANN, A. (1996): Auswirkungen von Unterhaltungs- und Gestaltungsmaßnahmen an Fließgewässern auf räumliche und zeitliche Nutzungsmuster der Koppe *Cottus gobio*. *Fischökologie* 9: 46-61.

HUNGER, H., SCHIEL, F.-J. & KUNZ, B. (2006): Verbreitung und Phänologie der Libellen Baden-Württembergs (Odonata). *Libellula Supplement* 7: 15-188.

INULA (2004): Bestandssituation und Verbreitung der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) in Baden-Württemberg (Überprüfung bekannter Fundorte und Kartierung zusätzlicher Gewässerabschnitte). Gutachten im Auftrag der LUBW.

JÄGER, E.-J. & WERNER, K. [Hrsg] (2002): Exkursionsflora von Deutschland (begr. Von W. Rothmaler), Bd. 4, Gefäßpflanzen: Kritischer Band.- Heidelberg/Berlin, Spektrum Akademischer Verlag: 948 S.

JEDICKE, E. ET AL. (1993): Praktische Landschaftspflege – Grundlagen und Maßnahmen.- 280 S., Stuttgart.

KUNZ, B. & W.-D. RIXINGER (2004): Der Kocher zwischen Untergröningen und Gaildorf: Rückkehr der Gomphiden. – *Mercuriale* 4: 25-26.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) [Hrsg.] (2009): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg".- Version 1.2, Stand Oktober 2009, 458 S., Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) [Hrsg.] 2007: Gehölze an Fließgewässern.- Karlsruhe: 112 S.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) [Hrsg.] (1994): Gewässerrandstreifen – Voraussetzung für die naturnahe Entwicklung der Gewässer .- Handbuch Wasser 2, 39 S., Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) [Hrsg.] (2001): Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. – Fachdienst Naturschutz, Naturschutz-Praxis, Allgemeine Grundlagen 1, 3. Aufl., Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) [Hrsg.] (2002): Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten – zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Baden-Württemberg. - 1. Aufl., Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) [Hrsg.] (2006): Durchgängigkeit für Tiere in Fließgewässern (Leitfaden Teil II – Umgehungsgewässer und fischpassierbare Querbauwerke).- Oberirdische Gewässer, Gewässerökologie 101, 246 S., Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) [Hrsg.] (2005a): Durchgängigkeit für Tiere in Fließgewässern (Leitfaden Teil I – Grundlagen).- Oberirdische Gewässer, Gewässerökologie 95, 52 S., Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) [Hrsg.] (2005b): Mindestabflüsse in Ausleitungsstrecken (Grundlagen, Ermittlung und Beispiele).- Oberirdische Gewässer, Gewässerökologie 97, 182 S., Karlsruhe.

LANDESBETRIEB FORSTBW [HRSG.] (2010): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. Stuttgart: 37.

LANGE, A., BROCKMANN, E. & WIEDEN, M. 2000: Ergänzende Mitteilungen zu Schutz- und Biotoppflegemaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *Maculinea telearius*. - *Natur und Landschaft* 75 (8): 339-343, Stuttgart.

LAUFER, H., K. FRITZ, P. SOWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs.

LUDWIG, G., DÜLL, R., PHILIPPI, G., AHRENS, M., CASPARI, S., KOPERSKI, M., LÜTT, S., SCHULZ, F. & Schwab, G. (1996): Rote Liste der Moose (Anthoceroophyta et Bryophyta) Deutschlands. In: Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands (Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz). - Schriftenreihe für Vegetationskunde, 28: 189-306; Bonn-Bad Godesberg.

MARCONATO, A. & A. BISAZZA (1988): Mate choice, egg cannibalism and reproductive success in the river bullhead, *Cottus gobio* L. - *J. Fish Biol.* 33: 905-916.

MEINUNGER, L. & SCHRÖDER, W. (2007): Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands (Hrsg.: Dürhammer, Oliver), 1. - 636 S.; Regensburg.

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR) [Hrsg.] (2014): Infoblatt Natura 2000 Natura – Wie bewirtschafte ich eine FFH-Wiese? (Stand Januar 2014), 2 S., Stuttgart.

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR) [Hrsg.] (2003): Natura 2000 in Baden-Württemberg. Europa gestalten – Natur erhalten. - In Zusammenarbeit mit der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU), (3. ergänzte Aufl.).

OBERDORFER, E. [Hrsg.] (1978): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil III (2. Aufl.).- 455 S., Stuttgart/New York.

PFEIFFER, M. & K.-O. NAGEL (2010): Schauen, tasten, graben – Strategien und Methoden für die Erfassung von Bachmuscheln (*Unio crassus*).- Naturschutz und Landschaftsplanung 42 (6), 165-170, Stuttgart.

QUINGER, B., BRÄU, M. & KORNPÖBST, M. (1994): Lebensraumtyp Kalkmagerrasen – 1. u. 2. Teilband.- München.- Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.1: 581 S.

RENNWALD, E. (1986): Wiesengräben und andere Sonderstrukturen im landwirtschaftlich genutzten Bereich. Ihre Bedeutung für Flora und tagfliegende Schmetterlinge – untersucht am Beispiel der Elz- und Glotterniederung. – unveröff. Diplomarbeit, Biologisches Institut II, Universität Freiburg. 450 S. + 21 Beilagen (Tabellen), Freiburg i. Br.

RIMPP, K. (2007): Kammmolch (*Triturus cristatus*). In: Laufer, H. et al. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs.

ROTHERO, G. (2008): Ecology and management of deadwood for *Buxbaumia viridis* and other bryophytes. Course notes: Lower plants and fungi project - training day. - 14 S.; Abernethy Internet, September 2009.

RÜCKRIEM, C. & ROSCHER, S. (1999): Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.- Angewandte Landschaftsökologie 22, Bonn-Bad Godesberg, 456 S.

RÜCKRIEM, C. & SSYMANK, A. (1997): Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes schutzwürdiger Lebensraumtypen und Arten in Natura 2000-Gebieten.- Natur und Landschaft 72 (11): 467-473, Stuttgart.

SANDER, M. (2004): Fischereiliches Hegekonzept Kocher.- Konzepterarbeitung für die Hegegemeinschaft Kocher, 37 S.

SANDER, M. (2012): Schriftliche Mitteilungen zu den Ergebnissen der Befischungen im Rahmen des Strömers sowie der Fangergebnisse des Krebsprojektes in der Fichtenberger Rot aus dem Jahr 2012.

SAUER, M. (2000): Buxbaumiaceae, Koboldmoose. In: Die Moose Baden-Württembergs (Hrsg.: Nebel, M. & Philippi, G.): 91-97; Stuttgart, (Eugen Ulmer).

SCHIEL, F.-J. & HUNGER, H. (2006): Bestandssituation und Verbreitung von *Ophiogomphus cecilia* in Baden-Württemberg (*Odonata: Gomphidae*). – Libellula 25 (1/2): 1-18.

SCHIEMENZ & GÜNTHER (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemaligen DDR). –Rangdorf, Natur und Text.

SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M., SCHRÖDER, E. & BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS ARTEN (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland.- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2, 370 S.

SCHOKNECHT, T., DOERPINGHAUS, A., KÖHLER, R., NEUKIRCHEN, M., PARDEY, A., PETERSON, J., SCHÖNFELDER, J., SCHRÖDER, E. & UHLEMANN, S. (2004): Empfehlungen für die Bewertung von Standgewässer-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. Natur und Landschaft 79 (7): 324-326, Stuttgart.

SSYMANK, A, BALZER, S. & ULLRICH, K. (2006): Biotopverbund und Kohärenz nach Artikel 10 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Landschaftsplanung 38 (2): 45-49, Stuttgart.

STAHLBERG–MEINHARDT, S. (1993): Einige Aspekte zur Ökologie der Mühlkoppe (*Cottus gobio* L.) in zwei unterschiedlich fischereilich bewirtschafteten Gewässern. Verh. Ges. Ökologie 22: 295-298.

STERNBERG, K., HÖPPNER, B., HEITZ, A. & HEITZ, S. (2000): *Ophiogomphus cecilia*. In: Sternberg, K. & R. Buchwald (Hrsg.): Die Libellen Baden-Württembergs, Band 2: 358-373. –Ulmer, Stuttgart.

STETTNER, C., BINSENHÖFER, B. & HARTMANN, P. (2001a): Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nausithous*: Populationsdynamik, Ausbreitungsverhalten und Biotopverbund.- Natur und Landschaft 76 (6): 278-287, Stuttgart.

STETTNER, C., BINSENHÖFER, B. & HARTMANN, P. (2001b): Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nausithous*: Habitatansprüche, Gefährdung und Pflege.- Natur und Landschaft 76 (8): 366-375, Stuttgart.

SUHLING, F. & MÜLLER, O. (1996): Die Flussjungfer Europas: *Gomphidae*. Die Neue Brehm-Bücherei 628. Westarp Wissenschaften, Magdeburg & Spektrum, Heidelberg.

THIESMEIER, B. & A. KUPFER (2000): Der Kammmolch – Ein Wasserdrache in Gefahr. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 1. Laurenti-Verlag.

TROSCHER, H.J. (1997): In Deutschland vorkommende Flusskrebse: Biologie, Verbreitung und Bestimmungsmerkmale.- Fischer & Teichwirt 9, S. 370-376.

UTZINGER, J., ROTH, C. & A. PETER (1998): Effects of environmental parameters on the distribution of bullhead *Cottus gobio* with particular consideration of the effects of obstructions. - J. Applied Ecology 35: 882-892.

VAEBEN, S & GROß, H. (2011): Untersuchungen zur Überwindbarkeit von fischpassierbaren Barrieren durch Signalkrebse.- Forum Flusskrebse, Heft 15, 18 - 30.

VAEBEN, S. (2010): Untersuchungen zur Überwindbarkeit von fischpassierbaren Barrieren durch Signalkrebse.- Schriftliche Hausarbeit im Rahmen der ersten Staatsprüfung, Institut für Umweltforschung (Biologie V), Lehr- und Forschungsgebiet Ökosystemanalyse, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (unveröffentlicht).

WAGNER F. & LUCK, R. (2005): Extensive Weideverfahren und normativer Naturschutz im Grünland – Ist auf FFH-Grünland die Umstellung von Mähnutzung auf extensive Beweidung ohne Artenverlust möglich? – Naturschutz und Landschaftsplanung 37 (3): 69 – 79.

WAGNER, F. (2004): Die Wiesen an den Keuperhängen bei Tübingen.- Rottenburg a.N.- Schriftenreihe der FH Rottenburg 21.

WEIDEMANN, H.-J. (1995): Tagfalter beobachten, bestimmen (2. Aufl.).– 659 S., Augsburg.

WITKOWSKI, A. (1995): Phenotypic variability of *Cottus gobio* Linnaeus, 1758 in Polish waters (Teleostei: Scorpaeniformes: Cottidae). - Zool. Abh. Staatl. Mus. Tierkd. Dresden 48 (12): 177-183.

WOLF, R. & KREH, U. [Hrsg.] (2007): Die Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Stuttgart.- 779 S., Ostfildern.

ZETTLER, L. M. & U. JUEG (2007): The situation of the freshwater mussel *Unio crassus* (Philipsson, 1788) in north-east Germany and its monitoring in terms of the EC Habitats Directive.- Mollusca 25(2): 165-174.

Rote Listen

BLESS, R., LELEK, A. & WATERSTRAAT, A. (1998): Rote Liste der in Binnengewässern lebenden Rundmäuler und Fische (Cyclostomata & Pisces). – In: Bionot, M, Bless, R. & Boye, P. (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.

BREUNIG, T. & DEMUTH, S. (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg.- Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg [Hrsg].: Naturschutz Praxis / Artenschutz 2, 1. Auflage, 3. Fassung, 161 S. , Karlsruhe.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) [Hrsg.] (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. 386 S.

EBERT, G., HOFMANN, A., KARBIENER, O., MEINEKE, J.-U., STEINER, A. & TRUSCH, R. (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs (Stand: 2004). LUBW Online-Veröffentlichung.

HUNGER, H. & SCHIEL, F.-J. (2006): Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume, Stand November 2005 (Odonata). – Libellula Supplement 7: 3-14.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) [Hrsg.] (2005): Rote Liste und Artenverzeichnis der Moose Baden-Württembergs, Stuttgart.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) [Hrsg.] (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs.- Naturschutz-Praxis / Artenschutz 11, 5. Fassung (Stand 31.12.2004), 173 S., Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) [Hrsg.] (2004): Rote Listen Baden - Württemberg (bis 2005).- 140 S.

LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998).- Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73: 103-133.

RIECKEN, U., RIES, U. & SSYMANK, A. (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 41, 184 S., Bonn-Bad Godesberg.

SAUER, M. & AHRENS, M. (2006): Rote Liste und Artenverzeichnis der Moose Baden-Württembergs - Stand 2005. - Naturschutz-Praxis Artenschutz (Hrsg.: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg), 10, 143 S.; Karlsruhe.

WESTRICH, P., SCHWENNINGER, H. R., HERRMANN, M., KLATT, M., KLEMM, M., PROSI, R. & SCHANOWSKI, A. (2000): Rote Liste der Bienen Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 4.

Gesetze und Verordnungen:

FISCHEREIGESETZ FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (FischG) vom 14. November 1979 (GBl. S. 466, ber. 1980 S. 136), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 10. November 2009 (GBl. S. 657).

FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH-RICHTLINIE) – Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (93/43/EWG) (ABl. L 206/7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363 vom 20.12.2006).

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNATSchG) VOM 29. JULI 2009 (BGBl. I S. 2542), GÜLTIG AB 01.MÄRZ 2010.

GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), gültig ab 01.03.2010.

NATURSCHUTZGESETZ DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG (NatSchG): Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft in der Fassung vom 13.12.2005, zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 17. Dezember 2009 (GBl. S. 809, 816).

RICHTLINIE 2000/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES VOM 23. OKTOBER 2000 ZUR SCHAFFUNG EINES ORDNUNGSRAHMENS FÜR MAßNAHMEN DER GEMEINSCHAFT IM BEREICH DER WASSERPOLITIK, Anhang V, 1.2.1 „Wasserrahmenrichtlinie“.

RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES VOM 30. NOVEMBER 2009 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN (kodifizierte Fassung der „Vogelschutzrichtlinie“).

VERORDNUNG ZUM SCHUTZ WILDLEBENDER TIER- UND PFLANZENARTEN (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), die durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) geändert worden ist.

WALDGESETZ FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (Landeswaldgesetz - LWaldG) in der Fassung vom 31. August 1995 (GBl. S. 685), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 10. November 2009 (GBl. S. 645, 658).

WASSERGESETZ FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (WG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Januar 2005, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 29. Juli 2010 (GBl. S. 565).

Landesweite Biotopkartierungen Baden-Württemberg

KARTIERUNG § 32 NATSCHG OFFENLAND BADEN-WÜRTEMBERG (Stand 1993-2005)

WALDBIOTOPKARTIERUNG BADEN-WÜRTEMBERG (Stand 1995-2010)

MÄHWIESENKARTIERUNG (Stand 2004)

10 Verzeichnis der Internetadressen

http://www.faz-mattenhof.de/fileadmin/faz/pdf/Rueckegassenkonzept_ForstBW.pdf, Stand: 29.03.2012, Abruf am 04.10.2013.

FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (FVA) (2010):
Baumarteneignung Fichte und Buche bei Klimawandel - Übersichtskarten 1:50.000.
<http://www.fva-bw.de/forschung/bui/klimakarten.html>

11 Dokumentation

11.1 Adressen

Projektverantwortung

Regierungspräsidium Stuttgart Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege		Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung	
Ruppmannstr. 21	Kotschner	Wolfgang	Verfahrensbeauftragter
70565 Stuttgart	Gerlinger	Wilfried	Fachlicher Betreuer
0711/904-15609			

Planersteller

Naturplan GbR		Erstellung Managementplan, Offenlandkartierung	
An der Eschollmühle 30	Vogt-Rosendorff	Christoph	Projektleitung, LRT-Kartierung, Erstellung Managementplan
64297 Darmstadt	Böger	Karsten	Stellvertr. Projektleitung, LRT-Kartierung, Erstellung Managementplan
Tel. 06151/997989	Gaschick	Verena	Kartierung LRT
	Rennwald	Erwin	Schmetterlinge
	Bobbe	Thomas	Fische, Amphibien, Steinkrebs, Bachmuschel
	Bischoff	Daniela	NAIS-Dateneingabe
	Luhn	Jana	GIS-Bearbeitung, Kartenlayouts, Dateneingabe

Fachliche Beteiligung

Institut für Naturschutz und Landschaftsanalyse (INULA)			
Turenneweg 9	Schiel	Franz-Josef	Grüne Flussjungfer
77880 Sasbach			

Landratsamt Schwäbisch Hall			
Münzstraße 1	Messerschmidt	Matthias	Bau- und Umweltamt - Naturschutz
74523 Schwäbisch Hall	Hohmann	Andrè	Bau- und Umweltamt - Naturschutz
0791/755-0	Bether	Maren	Bau- und Umweltamt - Natura 2000
	Tecer	Sevan	Bau- und Umweltamt

Landschaftserhaltungsverband Schwäbisch Hall			
Münzstraße 1	Leidig	Beate	Geschäftsführerin
74523 Schwäbisch Hall	Riehle	Judith	
0791/755-235			

Verfasser Waldmodul

		Erstellung des Waldmoduls, Waldkartierung	
Im Schloss 72074 Tübingen Tel. 07071 / 602 - 253	Mann	Paul	Waldmodulerstellung
Im Schloss 72074 Tübingen Tel. 07071 / 602 – 255	Hertel	Carsten	Waldmodulerstellung (Vertretung von Herrn Mann ab 2013)

Regierungspräsidium Tübingen Abteilung 8 Forstdirektion, Ref. 82 Forstpolitik und forstliche Förderung		Erstellung des Waldmoduls, Waldkartierung	
Im Schloss 72074 Tübingen Tel. 07071 / 602 - 253	Mann	Paul	Waldmodulerstellung
Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA), Abt. Waldökolo- gie	Schabel	Andreas	Kartierleitung Waldarten- kartierung
Wonnhaldestr. 4, 79100 Freiburg	Schirmer	Christoph	Kartierleitung Waldbiotop- kartierung
Waldstraße 33, 77880 Sasbach	Buchholz	Erich	Geländeerhebung und Bericht
Ahornstr. 15, 75382 Neuhengstett	Steinheber	Thomas	Geländeerhebung und Bericht
Trillberghalde 1, 97980, Bad Mergentheim	Dieterle	Thomas	Geländeerhebung und Bericht
Am Kagberg 5, 89537 Giengen	Hornung	Werner	Geländeerhebung
Deichstr. 33, 67069 Ludwigshafen	Wedler	Axel	Berichtszusammenfassung
Regierungspräsidium Freiburg, Abteilung 8 Forstdirektion, Ref. 83 Waldbau, Klimawandel, Forsteinrichtung, FGeo, Bertoldstr. 43 79098 Freiburg	Mühleisen	Thomas	Forsteinrichtung

Beirat

Landratsamt Schwäbisch Hall			
Münzstr. 1 74532 Schwäbisch Hall	Bether	Maren	Natura 2000 – Beauftragte
	Weber	Franziska	Wasserwirtschaft
	Schurg	Jochen	Landwirtschaft
	Kirschstein	Hermann	Forst
	Drotleff	Klaus	Amtsleiter Flur- neuordnung
	Ludwig	Agathe	Landespflegerin Flur- neuordnung
Landratsamt Heilbronn			
Lerchenstr. 40 74072 Heilbronn	Kielhorn	Stefanie	Natura 2000 – Beauftragte
	Gebhardt-Kuntz	Pia	Untere Naturschutzbe- hörde, Naturschutz- Fachkraft
Landratsamt Ostalbkreis			
Stuttgarter Str. 41 73430 Aalen	Heinzmann	Fabienne	Untere Naturschutzbe- hörde
	Rettenmeier	Melchior	Wasserwirtschaft
Landratsamt Rems-Murr-Kreis			
Alter Postplatz 10 71332 Waiblingen	Häfele	Siegfried	Naturschutz- Beauftragter
	Rosic	Sinisa	Natura 2000 – Beauftragte
Landschaftserhaltungsverband für den Landkreis Schwäbisch Hall e.V.			
c/o Landratsamt Schwäbisch Hall Münzstr. 1 74532 Schwäbisch Hall	Charrier	Julia	LEV- Umsetzung
Landschaftserhaltungsverband Ostalbkreis e. V.			
c/o Landratsamt Ostalbkreis Stuttgarter Str. 41 73430 Aalen	Worm	Ralf	Geschäftsführer

Landschaftserhaltungsverband für den Landkreis Heilbronn e.V.			
c/o Landratsamt Heilbronn Lerchenstr. 40 74072 Heilbronn	Müller	Katrin	Stellvertretende Geschäftsführerin
Stadt Gaildorf			
Schlossstr. 20 74405 Gaildorf	Bartenbach	Ulrich	Bürgermeister
	Merkes	Dominik	Bauamtsleiter
Gemeinde Sulzbach-Laufen			
Eisbachstr. 24 74429 Sulzbach-Laufen	Bock	Markus	Bürgermeister
Gemeinde Fichtenberg			
Rathausstr. 13 74427 Fichtenberg	Miola	Roland	Bürgermeister
Regierungspräsidium Stuttgart			
Ruppmannstr. 21 70565 Stuttgart	Hilsenbek	Alois	Flussmeister
Verband der baden-württembergischen Grundbesitzer e. V.			
Königstr. 40 70173 Stuttgart	Rebel	Matthias	Verbandsmitglied
Landesnaturausschussverband Baden-Württemberg e.V.			
Olgastr. 19 70182 Stuttgart	Zorzi	Martin	Geschäftsleitung
NABU Ortsgruppe Gaildorf			
Albert-Herrmann-Str. 41 74405 Gaildorf	Johe	Karl-Heinz	Vorstandsmitglied
Bauernverband Schwäbisch Hall – Hohenlohe – Rems e.V.			
Am Richtbach 1 74547 Untermünkheim	Immel	Gerhard	Ortsobmann
	Jordan	Andreas	Jurist
	Wackler	Wilhelm	Vorstand

Forstbetrieb Fürst zu Bentheim			
Burgstr. 16 48565 Steinfurt	Stahl	Ulrich	Revierleiter Gaildorf

Industrieverband Steine und Erden Baden-Württemberg e.V.			
Gerhard-Koch-Str. 2 73760 Ostfildern	Schauer	Markus	Verbandsvertreter

Gebietskenner

Arten und Lebensräume	
Johe	Karl-Heinz

Fische und Krebse	
Sander	Marco

11.2 Bilder



Bild 1: Altwasser des Kochers südlich von Westheim. Westlich der Bundesstraße B 19 ist das Gewässer mit Tauch- und Schwimmblattvegetation ausgebildet (FFH-LRT 3150).
C. Vogt-Rosendorff, 20.08.2012



Bild 2: Kleines Stillgewässer (FFH-LRT 3150) mit gut ausgeprägter Zonierung (Schwimmblattvegetation – Wechselwasserzone – Großseggenried – Ufergehölz aus Erlen) in einem Bachtälchen nordöstlich der Ortslage von Bröckingen.
C. Vogt-Rosendorff, 06.09.2012



Bild 3: Fichtenberger Rot mit überwiegend sandigem Sohlsubstrat, naturnahe Ausprägung mit flutenden Wassermossen (FFH-LRT 3260) nahe Liemersbach.
C. Vogt-Rosendorff, 28.06.2012



Bild 4: Flutende Wasservegetation (FFH-LRT 3260) mit Sumpf-Teichfaden (*Zanichellia palustris*) in naturnahen Fließstrecken des Kochers unterhalb Abtsgmünd.
C. Vogt-Rosendorff, 04.09.2012



Bild 5: Ausbaggerungsmaßnahme mit Einfluss auf Lebensraumtypen und Arten des Kochers bei Algishofen.
C. Vogt-Rosendorff, 04.09.2012



Bild 6: Naturnaher Abschnitt des Kochers mit flutender Wasservegetation (FFH-LRT 3260), hier mit ausgeprägten Uferabbrüchen; im Vordergrund Bestand des Neophyten Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), unterhalb von Wöllstein.
C. Vogt-Rosendorff, 05.09.2012



Bild 7: Flutende Wasservegetation (FFH-LRT 3260) mit Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.) in naturnahen Fließstrecken des Kochers unterhalb Abtsgmünd.
C. Vogt-Rosendorff, 05.09.2012



Bild 8: Ausgeprägter Flachwasserabschnitt des Kochers mit reichlich Wasservegetation (FFH-LRT 3260) an der Kocherbrücke von Abtsgmünd.
C. Vogt-Rosendorff, 06.09.2012



Bild 9: Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (FFH-LRT 3260).
E. Buchholz, 11.11.2010



Bild 10: Kleinflächige Reste von Wacholderheiden (FFH-LRT 5130) am Rande einer größeren
Wiesenfläche, die als Pflegefläche mit Schafen beweidet wird, oberhalb des Motocross-
geländes bei Großaltdorf.
C. Vogt-Rosendorff, 22.05.2012



Bild 11: Gut ausgeprägte Walcholderheide (LRT 5130) mit zum Teil versaumten Magerrasen im Unterwuchs, bei Großaltdorf.
C. Vogt-Rosendorff, 22.05.2012



Bild 12: Kalk-Magerrasen (LRT 6212) mit Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia brittingeri*), teilweise streufilzig und mit Initialverbuschung, nordwestlich Eutendorf.
C. Vogt-Rosendorff, 23.05.2012



Bild 13: An einem der Halbtrockenrasen-Standorte des Gebietes (LRT 6212) gibt es ein bemerkenswertes Vorkommen des Brand-Knabenkrautes (*Orchis ustulata*).
C. Vogt-Rosendorff, 24.05.2012



Bild 14: Flügelginster-Gesellschaft (LRT *6230) an einer mageren, flachgründigen Stelle nördlich des Wertbaches nahe Eutendorf.
C. Vogt-Rosendorff, 23.05.2012



Bild 15: Pfeifengraswiese (FFH-LRT 6412) in gutem bis sehr gutem Erhaltungszustand in einem kleinen Feuchtgebiet nahe Bäumlesfeld.

C. Vogt-Rosendorff, 13.06.2012



Bild 16: Pfeifengraswiese (FFH-LRT 6412) in gutem Erhaltungszustand nordöstlich von Großlachel, u.a. mit hohem Anteil von Pfeifengras (*Molinia caerulea*, dunkle längliche Blütenstände) und Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*, dunkle Blütenköpfchen).

C. Vogt-Rosendorff, 28.06.2012



Bild 17: Im Gebiet bemerkenswertes Vorkommen des Nordischen Labkrautes (*Galium boreale*) in einer Pfeifengraswiese (FFH-LRT 6410) nordöstlich Großberlach.
C. Vogt-Rosendorff, 28.06.2012



Bild 18: Schmale Hochstaudenflur (FFH-LRT 6431) mit typischer Artenausstattung am Hülbenbach nordöstlich Wielandsweiler.
C. Vogt-Rosendorff, 25.07.2012



Bild 19: Pestwurzflur (*Petasitetum hybridum*, FFH-LRT 6431) am Rauenzainbach südöstlich Fichtenberg.

C. Vogt-Rosendorff, 31.07.2012



Bild 20: Wiesenlandschaft westlich von Spöck mit flachwelligem Relief und sehr hohem Anteil an mageren Mähwiesen (FFH-LRT 6510) sowie Lebensstätten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*).

C. Vogt-Rosendorff, 24.05.2012



Bild 21: Arten- und blütenreiche Wiese in sehr gutem Erhaltungszustand (A), FFH-LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen, westlich von Spöck.
C. Vogt-Rosendorff, 16.05.2012



Bild 22: Ausgeprägt mehrschichtiger Besandsaufbau einer sehr mageren und artenreichen Mähwiese (FFH-LRT 6510, Erhaltungszustand A) westlich von Spöck.
C. Vogt-Rosendorff, 24.05.2012



Bild 23: Kalktuffquelle (LRT *7220) mit von Tuff überwallten Baumstämmen, östlich von Obergröningen.
C. Vogt-Rosendorff, 05.09.2012



Bild 24: Lebensraumtyp Kalktuffquellen (FFH-LRT *7220).
A. Wedler, 1.12.2011



Bild 25: Lebensraumtyp Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation (FFH-LRT 8210).
A. Wedler, 1.12.2011



Bild 26: Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder (FFH-LRT *9180).
A. Wedler, 1.12.2011



Bild 27: Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (FFH-LRT *91E0).
A. Wedler, 1.12.2011



Bild 28: Bachbegleitender Auwaldstreifen (FFH-LRT *91E0) der Fichtenberger Rot aus Erlen und Weiden nahe Wielandsweiler.
C. Vogt-Rosendorff, 24.07.2012



Bild 29: Auwaldstreifen (FFH-LRT *91E0) am Kocher-Altwasser südlich Westheim.
C. Vogt-Rosendorff, 20.08.2012



Bild 30: Gelbbauchunken-Laichgewässer am Hangfuß des Keupernordhanges westlich von Alt-
schmiedelfeld.
Th. Bobbe, 08.05.2012



Bild 31: Gelbbauchunken bei der Paarung in einer Viehtränke am Schafhaus bei Altschmiedelfeld.

Th. Bobbe, 09.05.2012



Bild 32: Überblick über das Kammmolch-Laichgewässer im Kalksteinbruch bei Ottendorf.

Th. Bobbe, 08.05.2012



Bild 33: Ergebnis des Reusenfangs: Kammolche aus dem Kalksteinbruchgewässer bei Otten-
dorf.

Th. Bobbe, 09.05.2012



Bild 34: Lebensstätte des Bachneunauges mit gutem Erhaltungszustand, geradliniger Altersbach
am Hangfuß eines Fichtenwaldes.

Th. Bobbe, 25.09.2012



Bild 35: Bachneunaugen-Querder aus der Befischungstrecke in der Fichtenberger Rot.
Th. Bobbe, 25.09.2012



Bild 36: Mühlenwehr an der Fichtenberger Rot nahe Wielandsweiler, das zur Unterbrechung der Durchgängigkeit und zur Bildung einer Rückstaustricke bachaufwärts führt.
C. Vogt-Rosendorff, 25.07.2012



Bild 37: Naturnahe Schnelle des Kochers östlich von Fach, Lebensraum der Groppe mit Erhaltungszustand C.
Th. Bobbe, 11.09.2012



Bild 38: Bitterling im Uferbereich einer naturnahen Schnelle des Kochers östlich von Fach, Lebensraum von Groppe und Bitterling.
Th. Bobbe, 11.09.2012



Bild 39: Schotterreicher und naturnaher Abschnitt des Eisbaches, Lebensraum der Groppe.
Th. Bobbe, 18.09.2012



Bild 40: Kette von Sohlabstürzen im Glattenzainbach mit Unterbrechung der Durchgängigkeit für die Groppe.
Th. Bobbe, 18.09.2012



Bild 41: Adulte (erwachsene) Groppe aus dem Steigersbach.
Th. Bobbe, 18.09.2012



Bild 42: Begradigter und kanalisierter Wertbach nördlich von Eutendorf.
Th. Bobbe, 09.05.2012



Bild 43: Befischung der Fichtenberger Rot in einem flachen, besonnten Abschnitt mit überwiegend sandiger Sohle, Lebensraum von Groppe, Bachneunauge und Strömer.
Th. Bobbe, 25.09.2012



Bild 44: Adulter Strömer aus der Fichtenberger Rot unterhalb von Mittelrot.
Th. Bobbe, 18.09.2012



Bild 45: Kocher-Rückstau­strecke nördlich Hohenstadt, Blick flussaufwärts nach Osten. Lebens­stätte der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) mit gutem Erhaltungszustand (B).

F.-J. Schiel, 30.06.2010



Bild 46: Fichtenberger Rot zwischen Mittelrot und Fichtenberg, ein naturnaher Bachlauf mit überwie­gend steil eingeschnittenen Ufern und durchgängigen, lückigen Gehölzbeständen. Lebens­stätte der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) mit durchschnittli­chem bis beschränktem Erhaltungszustand (C).

F.-J. Schiel, 30.06.2010



Bild 47: Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) in der Lebensstätte im Rot- und Dachsbachtal bei Finsterrot im Westen des FFH-Gebietes. Die Falter zeigen nur selten ihre Flügeloberseite - hier ein Weibchen kurz nach der Eiablage.
E. Rennwald, 18.07.2012



Bild 48: Lebensstätte beider Arten des Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea teleius* u. *M. nausithous*) im Rot- und Dachsbachtal mit Schwerpunkt am Rand und innerhalb einer Weidefläche. Blick von der sehr gut nachgewachsenen Pferdeweide mit reichlich Großem Wiesenknopf im Vordergrund (außerhalb des FFH-Gebietes) in die brachliegende Talrinne (im FFH-Gebiet), die an dieser Stelle nur wenig Wiesenknopf zeigt.
E. Rennwald, 18.07.2012



Bild 49: Lebensstätte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) im zentralen Wiesenbereich westlich von Spöck: eine große Anzahl zusammenlaufender Wiesentäler, unterschiedliche Mahdzeitpunkte und eingestreute kleinere Brachen bei vielseitiger Geländerelieferung sorgen - trotz vielfach ungünstigen Mahdterminen - für ein Überleben des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings in erfreulich guter Population.

E. Rennwald, 19.07.2012



Bild 50: Lebensstätte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) im Kochertal südlich von Münster. Die lokale Population bezieht sich hier auf ein einziges Flurstück - sie ist seit Jahrzehnten bekannt und innerhalb des FFH-Gebietes die letzte im Haupttal verbliebene; die Hecken am Straßenrand sind vor allem als Windschutz wichtig. Die Arbeiten am Straßengraben haben den Lebensraum ein weiteres Stückchen verkleinert.

E. Rennwald, 27.07.2012



Bild 51: Wenige Monate alte Fraßspuren des Bibers (*Castor fiber*) am Kocher bei Reichertshofen.
W. Gerlinger, 19.08.2014

Anhang

A Karten

Karte 1: Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Maßstab 1:30.000

Karte 2: Bestands- und Zielekarte FFH-Lebensraumtypen

Maßstab 1:5.000

Karte 3: Bestands- und Zielekarte Lebensstätten der Arten

Maßstab 1:5.000

Karte 4: Maßnahmenempfehlungen

Maßstab 1:5.000

Alle Karten finden sich im Anschluss an den Textteil.

B Geschützte Biotope

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

^a gemäß Landesdatenschlüssel

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

Biotoptypnummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
Geschützte Biotope nach § 32 NatSchG im Offenland				
1. Gewässer				
11.11	Sickerquelle	32	0,23	selten
12.10	Naturnaher Bachabschnitt	32	18,16	häufig
12.12	Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbaches	32	17,82	häufig
12.30	Naturnaher Flusabschnitt	32	48,68	häufig
13.20	Tümpel oder Hüle	32	0,09	häufig
13.31	Altarm	32	4,08	häufig
13.32	Altwasser	32	3,18	häufig
2. Terrestrisch-morphologische Biotoptypen				
22.20	Doline	32	0,29	selten
23.10	Hohlweg	32	0,99	nicht
3. Gehölzarme terrestrische und semiterrestrische Biotoptypen				
32.30	Waldfreier Sumpf	32	0,01	nicht
32.31	Waldsimen-Sumpf	32	0,09	nicht

Biotoptypnummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
32.32	Schachtelhalm-Sumpf	32	0,57	nicht
32.33	Sonstiger Waldfreier Sumpf	32	0,66	nicht
33.10	Pfeifengras-Streuwiese	32	0,43	stets
33.20	Nasswiese	32	6,33	selten
33.21	Nasswiese basenreicher Standorte der Teilflagen	32	5,09	nicht
34.51	Ufer-Schilfröhricht	32	0,07	häufig
34.52	Land-Schilfröhricht	32	1,92	nicht
34.56	Rohrglanzgras-Röhricht	32	<0,01	häufig
34.60	Großseggen-Ried	32	0,77	nicht
34.62	Sumpfschilfröhricht	32	1,48	nicht
34.68	Kammseggen-Ried	32	<0,01	nicht
35.31	Brennnessel-Bestand	32	0,02	nicht
35.41	Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger oder mooriger Standorte	32	0,23	häufig
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte	32	1,63	stets
4. Gehölzbestände und Gebüsche				
41.10	Feldgehölz	32	10,20	nicht
41.20	Feldhecke	32	6,16	nicht
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	32	0,01	nicht
41.23	Schlehen-Feldhecke	32	1,30	nicht
41.24	Hasel-Feldhecke	32	<0,01	nicht
5. Wälder				
52.20	Sumpfwald (Feuchtwald)	32	0,01	häufig
52.30	Auwald der Bäche und kleinen Flüsse	32	0,70	stets
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	32	5,90	häufig
Geschützte Biotope nach § 32 NatSchG, § 30 a LWaldG und weitere Biotope im Wald				
1. Gewässer				
11.10	Naturnahe Quelle; 11.12-11.15	32	7,40	tlw. FFH-LRT
11.11	Sickerquelle; 11.11/34.30	32	2,76	tlw. FFH-LRT

Biotoptypnummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
12.11	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs (schnell fließend);	32	56,89	tlw. FFH-LRT
12.12	Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs;	32	7,67	tlw. FFH-LRT
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt (ohne durchgehende Sohlenverbauung);	0	0,33	tlw. FFH-LRT
12.60	Graben;	0	4,20	kein FFH-LRT
13.20	Tümpel oder Hüle;	32	0,25	tlw. FFH-LRT
13.32	Altwasser;	32	3,50	tlw. FFH-LRT
13.50	Verlandungsbereich an sonstigen Stillgewässern; 13.50/13.71	32	0,11	tlw. FFH-LRT
2. Terrestrisch-morphologische Biotoptypen				
21.10	Offene Felsbildung; 21.11/21.12	32	0,66	tlw. FFH-LRT
21.21	Lösswand (einschließlich Steilwand aus Lehm oder Ton);	32	0,10	kein FFH-LRT
22.60	Schlucht, Tobel oder Klinge;	30	2,85	kein FFH-LRT
23.10	Hohlweg;	32	0,10	kein FFH-LRT
3. Gehölzarme terrestrische und semiterrestrische Biotoptypen				
32.30	Waldfreier Sumpf; 32.31 - 32.33	32	1,11	kein FFH-LRT
33.00	Wiesen und Weiden;	0	1,59	kein FFH-LRT
33.20	Nasswiese (einschließlich Brachestadium); 33.21 - 33.23	32	2,07	tlw. FFH-LRT
34.12	Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Stillgewässer;	32	0,13	tlw. FFH-LRT
34.50	Röhricht; auch 34.40	32	0,67	tlw. FFH-LRT
34.60	Großseggen-Ried;	32	0,95	kein FFH-LRT
35.40	Hochstaudenflur; 35.41/35.42	32	2,08	6431
4. Gehölzbestände und Gebüsche				
41.10	Feldgehölz;	32	1,20	kein FFH-LRT
41.20	Feldhecke;	32	8,50	kein FFH-LRT
42.30	Gebüsch feuchter Standorte; 42.31/42.32	32	8,80	kein FFH-LRT
5. Wälder				
52.21	Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald;	32	2,00	*91E0

Biotoptypnummer^a	Biotoptypname^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz^b
52.31	Hainmieren-Schwarzerlen-Auwald;	32	0,60	*91E0
52.32	Schwarzerlen-Eschen-Wald;	32	12,82	*91E0
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen;	32	0,15	*91E0
54.11	Ahorn-Eschen-Schluchtwald;	30	4,70	*9180
54.13	Ahorn-Eschen-Blockwald;	30	1,58	*9180
56.12	Hainbuchen-Stieleichen-Wald;	30	3,40	9160
58.00	Sukzessionswälder;	0	1,52	kein FFH-LRT
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %); Biotopeigenschaft 473 (Waldmantel)	30	0,60	kein FFH-LRT

C Abweichungen der LRT-Flächen vom Standarddatenbogen

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

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Begründung für Abweichung ^a
3140	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen	---	0,46	1.4
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	0,25	0,44	1.1
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	0,5	16,35	1.1
5130	Wacholderheiden	---	0,47	1.4
6212	Submediterrane Halbtrockenrasen	1,77	0,83	1.1
*6230	Artenreiche Borstgrasrasen	0,01	0,01	
6412	Pfeifengraswiesen auf bodensaureren Standorten	0,58	0,73	
6431	Feuchte Hochstaudenfluren	4,81	0,58	1.1, 5
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	152	143	5
*7220	Kalktuffquellen	0,26	0,16	
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,0255	---	1.3
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenv egetation	---	0,48	1.4
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenv egetation	0,005	0,03	1
8310	Höhlen und Balmen	0,001	---	1.3
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder	3,4	3,34	
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	61,1	74,80	

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 13: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie

^a Angabe der entsprechenden Nummer

Art-Code	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Präsenz im Natura 2000-Gebiet	Begründung für Abweichung ^a
1386	Grünes Koboldmoos	Buxbaumia viridis	aktuell nachgewiesen	
1421	Europäischer Dünnfarn	Trichomanes speciosum	trotz Nachsuche kein neuer Nachweis	1.3
1337	Biber	Castor fiber	neu nachgewiesen	1.4
1166	Kammolch	Triturus cristatus	aktuell nachgewiesen	
1193	Gelbbauchunke	Bombina variegata	aktuell nachgewiesen	
1096	Bachneunauge	Lampetra planeri	aktuell nachgewiesen	
1131	Strömer	Leuciscus souffia	aktuell nachgewiesen	
1134	Bitterling	Rhodeus sericeus amarus	neu nachgewiesen	1.4
1163	Groppe	Cottus gobio	aktuell nachgewiesen	
*1093	Steinkrebs	Austropotamobius torrentium	aktuell nachgewiesen	
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Maculinea teleius	neu nachgewiesen	1.4
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Maculinea nausithous	aktuell nachgewiesen	
1037	Grüne Flussjungfer	Ophiogomphus cecilia	aktuell nachgewiesen	
1032	Kleine Flussmuschel	Unio crassus	trotz Nachsuche kein neuer Nachweis	1.3

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**

TF = Teilflächen

^a laut Datenbank

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
keine Maßnahmen	1.0	Erhaltungs- maßnahme	keine An- gabe	gering	X1	1	1098328
unbegrenzte Suk- zession	1.1	Entwicklungs- maßnahme	keine An- gabe	mittel	d12	1	2087
zur Zeit keine Maßnahmen, Ent- wicklung beobach- ten	1.3	Erhaltungs- maßnahme		gering	X1	3	751
zur Zeit keine Maßnahmen, Ent- wicklung beobach- ten	1.3	Erhaltungs- maßnahme	keine An- gabe	hoch	E2	8	345
zur Zeit keine Maßnahmen, Ent- wicklung beobach- ten	1.3	Erhaltungs- maßnahme	keine An- gabe	hoch	E2,E3	1	50
Mahd mit Abräu- men	2.1	Erhaltungs- maßnahme	mindes- tens ein- mal jähr- lich	hoch	A1	127	630580
Mahd mit Abräu- men	2.1	Erhaltungs- maßnahme	mindes- tens zweimal jährlich	hoch	A2	111	702338
Mahd mit Abräu- men	2.1	Erhaltungs- maßnahme	mindes- tens ein- mal jähr- lich	hoch	A3	18	55383
Mahd mit Abräu- men	2.1	Erhaltungs- maßnahme	mindes- tens zweimal jährlich	hoch	A4	15	76084
Mahd mit Abräu- men	2.1	Erhaltungs- maßnahme	mindes- tens ein- mal jähr- lich	hoch	A5	28	157455
Mahd mit Abräu- men	2.1	Erhaltungs- maßnahme	mindes- tens ein- mal jähr- lich	hoch	A6	6	14011
Mahd mit Abräu- men	2.1	Erhaltungs- maßnahme	einmal jährlich	hoch	A7	7	5931
Mahd mit Abräu- men	2.1	Erhaltungs- maßnahme	einmal jährlich	hoch	A8	6	4532
Mahd mit Abräu- men	2.1	Erhaltungs- maßnahme	einmal jährlich	hoch	A9	6	5232
Mahd mit Abräu- men	2.1	Erhaltungs- maßnahme	mindes- tens alle drei Jahre	hoch	A10	7	3155

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	B1	34	192570
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	A1,C1	3	3367
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	A1,C1, C4	1	2533
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	A1,C2	1	283
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	A1,C3	2	849
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	A1,C4	5	13663
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	A1,C5	3	2230
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	A5,C1	1	1428
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	B1,C4	3	10540
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	mittel	a1	2	808
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	mindestens zweimal jährlich	mittel	a2	5	11456
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	mindestens zweimal jährlich	mittel	a4	1	2785
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	gering	a5	19	102834
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	mittel	a6	13	23360

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	mindestens zweimal jährlich	gering	a7	4	4169
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	einmal jährlich	gering	a8	4	4014
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	mindestens alle zwei Jahre	mittel	a11	1	2824
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	einmal jährlich	gering	b2	4	12706
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	mindestens zweimal jährlich	mittel	a4,e8	1	3926
Mahd ohne Abräumen	2.3	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	A10	2	1271
Mahd ohne Abräumen	2.3	Erhaltungsmaßnahme	mindestens alle drei Jahre	hoch	A10	7	3155
Umtriebsweide	4.3	Erhaltungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	B1	34	192570
Umtriebsweide	4.3	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	B2	3	17766
Umtriebsweide	4.3	Erhaltungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	B3	1	139
Umtriebsweide	4.3	Erhaltungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	B1,C4	3	10540
Umtriebsweide	4.3	Erhaltungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	B3,C4	8	6985
Umtriebsweide	4.3	Entwicklungsmaßnahme	einmal jährlich	gering	b2	4	12706
Umtriebsweide	4.3	Entwicklungsmaßnahme	einmal jährlich	mittel	b3,c4	1	2240
Umtriebsweide	4.3	Entwicklungsmaßnahme	einmal jährlich	mittel	b3,c4,c7	1	4712
Umtriebsweide	4.3	Entwicklungsmaßnahme	einmal jährlich	mittel	b3,c5	5	7036
Mähweide	5.0	Erhaltungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	B1	34	192570
Mähweide	5.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	B2	3	17766
Mähweide	5.0	Erhaltungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	B1,C4	3	10540

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Mähweide	5.0	Entwicklungsmaßnahme	einmal jährlich	gering	b2	4	12706
Umwandlung von Acker in Grünland	8.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	E8	2	4176
Umwandlung von Acker in Grünland	8.0	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	e8	6	60483
Umwandlung von Acker in Grünland	8.0	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	a4,e8	1	3926
Ausweisung von Pufferflächen	12.0	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	e11	2	1271
Ausweisung von Pufferflächen	12.0	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	d13	1	357
Ausweisung von Pufferflächen	12.0	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	e11	36	80879
Ausweisung von Pufferflächen	12.0	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	e10, e11	1	788
Ausweisung von Pufferflächen	12.0	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	e11, e15	26	34915
Ausweisung von Pufferflächen	12.0	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	e11, e13, e15	2	9552
Schaffung ungleichaltriger Bestände	14.1	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	gering	F1	4	1657304
Schaffung ungleichaltriger Bestände	14.1	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	f2	26	177797
Altholzanteile erhöhen	14.10	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	f2	26	177797
Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen	14.11	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	f2	26	177797
Erhöhung der Produktionszeiten	14.2	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	gering	f2	26	177797
Umbau in standorttypische Waldgesellschaft	14.3	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	f2	26	177797
Einbringen standortheimischer Baumarten	14.3.1	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	gering	e15	7	19684
Einbringen standortheimischer Baumarten	14.3.1	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	gering	e11, e15	26	34915
Einbringen standortheimischer	14.3.1	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	gering	e11, e13, e15	2	9552

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Einbringen standortheimischer	14.3.1	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	gering	e15,f3	1	869
Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten	14.3.2	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	F1	4	1657304
Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten	14.3.2	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	gering	e15	7	19684
Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten	14.3.2	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	gering	e11, e15	26	34915
Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten	14.3.2	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	gering	e11, e13, e15	2	9552
Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten	14.3.2	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	gering	e15,f3	1	869
Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife	14.3.3	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	f3	9	16795
Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife	14.3.3	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	e9,f3	1	2607
Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife	14.3.3	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	e15,f3	1	869
Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege	14.3.5	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	f3	24	147294
Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege	14.3.5	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	f3	9	16795
Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege	14.3.5	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	e9,f3	1	2607
Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege	14.3.5	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	e15,f3	1	869
Altholzanteile belassen	14.4	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	F1	26	177797

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Totholzanteile belassen	14.5	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	F1	26	177797
Totholzanteile belassen	14.5	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	F1	4	1657304
Totholzanteile erhöhen	14.6	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	f2	26	177797
Naturnahe Waldbewirtschaftung	14.7	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	F1	26	177797
Naturnahe Waldbewirtschaftung	14.7	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	F1	4	1657304
Erhaltung ausgewählter Habitatbäume	14.8	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	F1	26	177797
Habitatbaumanteil erhöhen	14.9	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	f2	26	177797
Ausstockung von Aufforstungen	15.2	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	A1,C1	3	3367
Ausstockung von Aufforstungen	15.2	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	A1,C1,C4	1	2533
Ausstockung von Aufforstungen	15.2	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	A5,C1	1	1428
Auf-den-Stocksetzen	16.1	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	gering	c6	1	252
Auslichten	16.2	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	A1,C2	1	283
Zurückdrängen bzw. Entnahme bestimmter Gehölzarten	16.5	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	f3	24	147294
Zurückdrängen von Gehölzsukzession	19.0	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	c4,c5	4	4797
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	A1,C1,C4	1	2533
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	A1,C4	5	13663
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	B1,C4	3	10540
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	B3,C4	8	6985
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	b3,c4	1	2240

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	b3,c4,c7	1	4712
Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	D3	1	357
Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	A1,C1,C4	1	2533
Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	A1,C4	5	13663
Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	A1,C5	3	2230
Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	B1,C4	3	10540
Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	B3,C4	8	6985
Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	gering	c5	1	165
Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	gering	d3,d9	2	289
Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	gering	b3,c5	5	7036
Sicherung eines ökologisch angemessenen Mindestabflusses	21.4	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	E7	15	52956
Entschlammen	22.1.2	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	gering	d3,d9	2	289
Gewässerrenaturierung	23.0	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	e13	3	342501
Gewässerrenaturierung	23.0	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	e11,e13,e15	2	9552
Gewässerrenaturierung	23.0	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	e16	4	135601
Rücknahme von Gewässerausbauten	23.1	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	e14	26	6445
Extensivierung von Gewässerrandstreifen	23.7	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	E4	1	6290
Extensivierung von Gewässerrandstreifen	23.7	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	e11	36	80879
Extensivierung von Gewässerrandstreifen	23.7	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	e10,e11	1	788
Extensivierung von Gewässerrandstreifen	23.7	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	e11,e15	26	34915

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Extensivierung von Gewässerrandstreifen	23.7	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	e11, e13, e15	2	9552
Verbesserung der Wasserqualität	23.9	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	E9	1	1682
Verbesserung der Wasserqualität	23.9	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	e9	4	25995
Verbesserung der Wasserqualität	23.9	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	e9,f3	1	2607
Anlage eines Tümpels	24.2	Erhaltungsmaßnahme	mindestens alle drei Jahre	hoch	D1	2	119414
Anlage eines Tümpels	24.2	Erhaltungsmaßnahme	mindestens alle drei Jahre	hoch	D2	5	2593864
Anbindung an sonstige Vorfluter	24.3.10	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	e17	1	1648
Beseitigung/Reduzierung bestimmter Fischarten	25.1	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	d10, d11	2	8709
kein Besatz mit Fischen	25.2	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	E5	4	20244
keine fischereiliche Nutzung	25.6	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	d10, d11	2	8709
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	A3	18	55383
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	A4	15	76084
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	A5	28	157455
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	A6	6	14011
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	A7	7	5931
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	A8	6	4532
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	B2	3	17766
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	D3	1	357
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	D5,D6	3	9359
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	D8	2	1763
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	A5,C1	1	1428
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	E2,E3	1	50
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	a4	1	2785
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	gering	a5	19	102834
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	a6	13	23360
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	gering	a7	4	4169

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	a11	1	2824
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	gering	b2	4	12706
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	gering	d3,d9	2	289
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	a4,e8	1	3926
Beseitigung von Ablagerungen	33.1	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	E10	1	2933
Beseitigung von Ablagerungen	33.1	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	E9	1	1682
Beseitigung von Ablagerungen	33.1	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	E10, E12	1	3328
Beseitigung von Ablagerungen	33.1	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	e10	2	7380
Beseitigung von Ablagerungen	33.1	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	e10, e11	1	788
Besucherlenkung	35.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	E10, E12	1	3328
Extensivierung der Grünlandnutzung	39.0	Erhaltungsmaßnahme	x Jahre lang	hoch	A2	111	702338
Extensivierung der Grünlandnutzung	39.0	Erhaltungsmaßnahme	x Jahre lang	hoch	A4	15	76084
Extensivierung der Grünlandnutzung	39.0	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	mittel	D4	2	8681
Extensivierung der Grünlandnutzung	39.0	Entwicklungsmaßnahme	x Jahre lang	mittel	a2	5	11456
Extensivierung der Grünlandnutzung	39.0	Entwicklungsmaßnahme	x Jahre lang	mittel	a4	1	2785
Extensivierung der Grünlandnutzung	39.0	Entwicklungsmaßnahme	einmal jährlich	gering	d4	1	9587
Extensivierung der Grünlandnutzung	39.0	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	a4,e8	1	3926
Monitoring	86.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	E1		
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme	mindestens alle drei Jahre	hoch	D1	2	119414
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme	mindestens alle drei Jahre	hoch	D2	5	2593864
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	mittel	D4	2	8681
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	E6	1	165
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	A1,C3	2	849
Sonstiges	99.0	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	gering	c7	1	565
Sonstiges	99.0	Entwicklungsmaßnahme	einmal jährlich	gering	d4	1	9587
Sonstiges	99.0	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	d10, d11	2	8709
Sonstiges	99.0	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	gering	b3,c4, c7	1	4712

E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald

Altersphasen

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW
[%]						

Totholz (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;
Vfm = Vorratsfestmeter

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswertungseinheit
[Vfm/ha]							

Habitatbäume (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;
Stck = Stück

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswertungseinheit
[Stck/ha]							

F Tabellen Nachweise von Anhang II-Arten

Tabelle 14: Fundliste des Grünen Koboldmooses (*Buxbaumia viridis*) [1386] mit Anzahl der Sporophyten

Ort	G-Nr.	Junge Sporophyten	Reife, bis alte Sporophyten	Zerfallende Kapseln, Seta-Reste	Substrat (Nadelholz)	Beschreibung (Bestandesindex *)
Großer Wimbach	BV-G01		1		Liegender Fichtenstamm	Fichten-Tannen-Bestand mit Buche im Unterstand, randlich auch Schachtelhalm-Erlenwald (f7)
	BV-G02		2		rel. junger Fichtenstubben	Fichten-Tannenbestand mit Buche im Unter- und Zwischenstand (t5)
	BV-G03		2		Fichtenstubben	randlich Fichte etwas Buche und Tanne (t5)
	BV-G04		8		liegender Fichtenstamm	randlich Fichte, am Bach auch Schwarz-Erle (t5)
	BV-G05		3		liegender Tannenstamm	randlich Tanne und Fichte, Buche unterständig, bachbegleitend Erle (t5)
	BV-G06		2		liegender Stamm von Fichte oder Erle	randlich Fichte, unterständige Buche und Erle
	BV-G07		4		Erlen-Stamm (Grau- oder Rot-Erle)	randlich Fichte sowie Buche und Erle im Unterstand (t5)
	BV-G08		1		liegender Fichtenstamm	randlich Fichte (t5)
	BV-G-09		17		stark zersetztes, nicht mehr erkennbares Totholz (Stubben) neben Fichtenstubben	randlich Fichte, Buche, Tanne sowie Rot-Erle
	BV-G10		3		stark zersetztes, kaum erkennbares Totholz	randlich junger, sehr lichter Fichten-Bestand (t5)
Steigersbach/Zwieselbach	BV-G11		2		Liegender Fichtenstamm	Sonderstandort auf quelligem Bereich, im Zentralbereich mit zusammengebrochenem Fichtenbestand
	BV-G12		3	2	Liegender Nadelholzstamm	Mischbestand aus Hainbuche, Buche, Esche, randlich Fichte und Tanne (f11)
	BV-G13		16		Liegender Fichtenstamm	lichter Fichtenbestand mit Bestandeslücken
	BV-G14		1		Stubben	lichter, älterer Fichtenbestand
	BV-G15		3		Stubben	jüngerer Fichten-Bestand
Ca. 20m außerhalb	BV-G19	3 (abgestorben)			Liegender Nadelholzstamm	Fichten-Tannenbestand im Bereich einer Klinge mit Buche im Unter- und Zwischenstand (t11)
	BV-G20	2 (abgestorben)			Liegender Nadelholzstamm	Fichte-Tannenbestand mit zwischen- und unterständiger Buche (t11)

Ort	G-Nr.	Junge Sporophyten	Reife, bis alte Sporophyten	Zerfallende Kapseln, Seta-Reste	Substrat (Nadelholz)	Beschreibung (Bestandesindex *)
	BV-G21	4 (abgestorben)			Liegender Tannenstamm	randlich Fichten-Tannenbestand mit Buche im Unter- und Zwischenstand (yw)
Kleiner Wimbach						
	BV-G17		1		Stubben	rel. junger Fichten-Altersklassen-Bestand mit Tanne und etwas Buche im Unterstand (t9)
Rötenbach						
	BV-G18		1		Nadelholz-Stammholz	Fichten-Altersklassenwald mit etwas Tanne und Buche im Unter- und Zwischenstand (r10)
Glattzainbach (ca. 70m außerhalb FFH-Gebiet)	BV-G16		3		liegender Fichtenstamm,	Tanne-Fichten-Bestand mit etwas Buche (f7)
Gesamt		9 (abgestorben)	70 (+3)	2		

* t = Waldentwicklungstyp Tannen-Mischwald
f = Waldentwicklungstyp Fichten-Mischwald
y = Waldentwicklungstyp Mischwald extensiv

Tabelle 15: Holz-Charakterisierung an den Fundstellen vom Grünen Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) [1386]

Ort	G-Nr.	Länge (cm)	Durchmesser (cm)	Zersetzung	Substrat	Anmerkung
Großer Wimbach	BV-G01	300 + 1000 + 600	34	schwach	Fichtenstamm	liegender Fichtenstamm, 2 x durchgesägt mit 3 + 10 + 6m Länge, Holz hart, überwiegend noch mit Borke
	BV-G02		40	schwach	Fichtenstubben	rel. junger Fichtenstubben, Holz hart mit Borke,
	BV-G03		45	schwach	Fichtenstubben	Fichtenstubben, Holz noch hart, weitgehend mit Borke
	BV-G04		30	schwach	Fichtenstamm	liegender Fichtenstamm mit Wurzelteiler, Holz hart, überwiegend mit Borke
	BV-G05	1000	33	stark	Tannenstamm	liegender Tannenstamm, auseinandergebrochen, sowie durchgesägt (nach 6 m abgesägt - nochmals 2 je 2 m lange Teilstücke direkt neben Bach
	BV-G06	200	16	stark	Stammholz von Fichte oder Erle	liegender Stamm einer abgebrochenen Fichte oder Erle, Splint schon weich, harter Holzkern, Borke weniger als 50% Deckung, weitgehend abgefallen

Ort	G-Nr.	Länge (cm)	Durchmesser (cm)	Zersetzung	Substrat	Anmerkung
	BV-G07	1400	27	schwach	Erlen-Stamm	über Bach liegender Erlen-Stamm, Holz hart, Borke noch weitgehend erhalten,
	BV-G08	2000	20 - 29	stark	Fichtenstamm	liegender Fichtenstamm, in Teilstücke zerbrochen, stark zersetzt, noch hartes Kernholz, Splint weich, bis in ca. 5 cm Tiefe
	BV-G09	?	?	stark	?	stark zersetztes, nicht mehr erkennbares Totholz (Stubben) neben Fichtenstubben
	BV-G10	?	?	stark	?	stark zersetztes, kaum erkennbares Totholz (Anhäufung von Astholz)
Steigersbach/Zwieselbach	BV-G11	1000	17	schwach	Fichtenstamm	Fichtenstamm, hart, überwiegend mit Borke
	BV-G12	400	35	stark	Stammholz von Nadelholz	in 3 Teile zersägter Stamm, unmittelbar am Bach liegend, Totholz durchgehend weich
	BV-G13	200	28	stark	Stammholz Fichte	liegender, stark zersetzter Fichtenstamm
	BV-G14		32	stark	Stubben	stark zersetzter Stubben direkt neben Quellrinnsal,
	BV-G15		54	stark	Stubben	stark zersetzter Stubben
Ca. 30m außerhalb	BV-G19	250	15	stark	Stammholz von Nadelholz	stark zersetztes Totholz (Stammholz), zerfallend, durchgehend weich
	BV-G20	450	20	stark	Stammholz von Nadelholz	stark zersetztes Totholz (Stammholz), durchgehend weich
	BV-G21	3500	70	schwach	Tannenstamm	über Klinge liegender Tannenstamm, Holz noch Hart, Borke beginnt sich abzulösen
Kleiner Wimbach	BV-G17	25	14	stark	Stubben	Totholz stark zersetzt, Weiß-Fäule
Rötenbach	BV-G18	200	10	stark	Stammholz von Nadelholz	stark zersetztes Totholz
Glatzainbach	BV-G16	300	29	schwach	Stammholz von Fichte	Sporophyten im Bereich des Wurzelansatzes, liegender Fichtenstamm, Holz noch hart, Borke > 50% Deckung, weitgehend mit Hypnum cupressiforme bewachsen (ca. 70m außerhalb FFH-Gebiet)

Tabelle 16: Bewertung der Erfassungseinheiten des Grünen Koboldmooses (*Buxbaumia viridis*) [1386]

Erfassungseinheit	Gesamtbewertung	Qualität des Standorts	Konkurrenz durch andere Arten ¹	Größe der Population, Anzahl Vorkommen ²	Größe der Population, Anzahl Sporophyten [*]	Isolation	Beeinträchtigungen ³	Anmerkung
Großer Wim-bach	A	A	-	A (10)	A (43)	A	A	Totholz in unterschiedlichem Zersetzungsgrad und Größe kommt zahlreich vor. Auf Grund der Bestandesstruktur der Bestände kann man davon ausgehen, dass auch zukünftig besiedelbares Totholz in ausreichender Menge zur Verfügung steht. Die Fundstellen liegen mit 2 Ausnahmen relativ nahe beieinander (< 100m Abstand). Eine räumliche Isolation der Population ist nicht erkennbar, das nächste bekannte Vorkommen liegt am „kleinen Wim-bach“
Steigers-bach/ Zwiesel-bach	A	A	-	B (7+1)	B (31+3)	A	A	Totholz in unterschiedlichem Zersetzungsgrad und Größe kommt zahlreich vor. Auf Grund der Bestandesstruktur der Bestände kann man davon ausgehen, dass auch zukünftig besiedelbares Totholz in ausreichender Menge zur Verfügung steht. Da die Fundstellen über das Gebiet verteilt überwiegend weit auseinander liegen wurde der Parameter „Zustand der Population“ mit „B“ bewertet. Eine räumliche Isolation der Population ist nicht erkennbar, innerhalb dieses großen und verzweigten Klingensystems kommt die Art mehrfach vor, das nächste bekannte Vorkommen liegt am „Großen Wim-bach“,
Kleiner Wim-bach	B	A (B)	-	C (1)	C (1)	A	A	Besonders im Bereich der tief eingeschnittenen Klinge des „kleinen Wim-bachs“ kommt Totholz verbreitet vor (allerdings konnte hier kein Nachweis erbracht werden), in den jüngeren Altersklassen-Fichtenbeständen der Seitenklinge fehlt aktuell geeignetes Totholz z. T. auf größerer Fläche. Auf Grund der Bestandesstruktur der Bestände kann man davon ausgehen, dass auch zukünftig besiedelbares Totholz in ausreichender Menge zur Verfügung steht; eine räumliche Isolation der Population ist nicht erkennbar, das nächste bekannte Vorkommen liegt am „Krempelbach“ (ca. 1km südlich, aber außerhalb des FFH-Gebietes)
Röten-bach	B	B (C)	-	C (1)	C (1)	A	A	Der unmittelbar an das Vorkommen angrenzende Nadelholzbestand wurde in jüngerer Vergangenheit durchforstet, stärkeres Stammholz wurde jedoch weitgehend entfernt. Eine räumliche Isolation der Population ist nicht erkennbar, das nächste bekannte Vorkommen liegt ca. 400 m südlich, an einem östlich des Rötenbachs gelegenen Seitenbach unmittelbar außerhalb des FFH-Gebietes. Das Totholz - Angebot ist deutlich geringer als z.B. in den schwer zugänglichen Klingen des Kleinen Wim-bachs oder Zwiesel-bachs.
Gesamt	A	A	-	B	B	A	A	

- ¹: Konkurrenz durch andere Arten: nicht erkennbar, die Totholzzersetzung ist ein dynamischer Prozess in dessen Ablauf sich die Standortbedingungen verändern und auch die Artenzusammensetzung sich ändert
- ² im Bereich des Steigersbach/Zwieselbach waren die im Frühjahr 2012 gefunden jungen Sporophyten (9 Sporophyten an 3 Fundorten) abgestorben. Ein Vorkommen liegt ca. 20 m außerhalb des aktuellen FFH-Gebietsgrenze.
- ³: Beeinträchtigungen: nicht erkennbar, auch die Schadstoffbelastung durch Immissionen hat sich in den letzten Jahren deutlich verbessert,

Tabelle 17: Nachweise von Anhang II-Arten (Fische) in den MaP-Befischungsstrecken

Probe- stelle	Befischungs- strecke	Länge Probestre- cke	Datum	Gewässer	Anzahl Individuen (in Klammern Anteil 0+- Individuen)*			
					Groppe	Bach- neunauge	Strömer	Bitterling
F1	Westrand Abts- gmünd	ca. 80 m	11.09.2012	Kocher	119 (15)			
F2	Begrenzung oberhalb Fach	ca. 150 m	11.09.2012	Kocher	34 (4)			1
F3	Kocher unterhalb Algishofen	ca. 100 m	11.09.2012	Kocher	8			
F4	Altarm n Alt- schmiedefeld	ca. 150 m	11.09.2012	Kocher				
F5	Kocher unterhalb Laufen	ca. 100 m	11.09.2012	Kocher	33 (4)			
F6	südwestlicher Teil des Kocher- Altarms	ca. 100 m	11.09.2012	Kocher				
F7	unterhalb Otten- dorf	ca. 50 m	18.09.2012	Kocher	55 (5)			
F8	Kleiner Wimbach westl. Rübgarten	ca. 100 m	11.09.2012	Wimbach				
F9	Großer Wimbach	ca. 100 m	11.09.2012	Großer Wimbach				
F10	Steigertsbach oben	ca. 100 m	18.09.2012	Steigerts- bach	84 (62)			
F11	Steigertsbach unten	ca. 100 m	18.09.2012	Steigerts- bach	58 (29)			
F12	unterhalb Sam- melklinge / Brücke	ca. 100 m	18.09.2012	Eisbach	46 (2)			
F13	Steppach ober- halb Steppach	ca. 50 m	18.09.2012	Steppach	81 (12)			
F14	unterhalb Adel- bach	ca. 65 m	18.09.2012	Adelbach	18 (8)			
F15	unterhalb Mittel- rot	ca. 80 m	18.09.2012	Fichten- berger Rot	73 (15)		2	
F16	südlich Fichten- berg	ca. 100 m	18.09.2012	Rauhen- zainbach	52 (25)	8 (8)		
F17	südlich Fichten- berg / Brücke im Wald	ca. 100 m	18.09.2012	Glattzena- inbach	18 (5)			
F18	Fichtenberger Rot w Fichten- berg	ca. 60 m	25.09.2012	Fichten- berger Rot	20	3 (3)	1	
F19	Mühlbach unter- terh. Markhörder Mühle	ca. 100 m	25.09.2012	Mühlbach	162 (87)			
F20	Rötenbach südöstlich Rö- tenhof	ca. 100 m	25.09.2012	Rötenbach	53 (16)			
F21	unterhalb Scher- benmühle	ca. 100 m	25.09.2012	Fichten- berger Rot	30 (3)			
F22	Fichtenberger Rot unterhalb Böhringsweiher	ca. 100 m	25.09.2012	Fichten- berger Rot	3 (1)	4 (4)		
F23	östlich Böhr- ringsweiher	ca. 100 m	25.09.2012	Altersbach	7 (4)	14 (14)		

* = fettgedruckte Populationen mit Reproduktion-Annahme

Tabelle 18: Weitere Nachweise der Groppe

Befischungsstrecke	Gewässer	Datum Befischung	Zuordnung Erfassungseinheit	Rechtswert	Hochwert	Anzahl Individuen	Quelle ¹
Brücke bei Wöllstein	Kocher	24.09.2008	2-011 (B)	3570697	5419089	2	F-2008
oberhalb Brücke Wöllstein	Kocher	05.06.2007	2-011 (B)	3570793	5419344	5	F-2007
zw. Abtsgmünd und Wöllstein	Kocher	14.09.2002	2-011 (B)	3572390	5418948	2	F-2002
ca. 200 m unterhalb Brücke Wengen	Kocher	14.06.2011	2-012 (C)	3564154	5421889	86	F-2011
ca. 400 m unterhalb Brücke Wengen	Kocher	14.06.2011	2-012 (C)	3564002	5422004	43	F-2011
ca. 900 m unterhalb Brücke Wengen	Kocher	14.06.2011	2-012 (C)	3563551	5422073	5	F-2011
Windmühle oberhalb Laufen	Kocher	14.06.2011	2-012 (C)	3562702	5422698	3	F-2011
bei Untergröningen	Kocher	23.09.2008	2-012 (C)	3565602	5420639	10	F-2008
bei Untergröningen	Kocher	03.08.2007	2-012 (C)	3565624	5420629	5	F-2007
unterhalb Brücke Gaildorf	Kocher	03.08.2007	2-013 (C)	3556305	5429633	84	F-2007
oberhalb Ottendorf	Kocher	23.09.2008	2-014 (B)	3554742	5432174	73	F-2008
oberhalb Mündung in den Kocher	Fichtenb. Rot	19.09.2011	2-019 (C)	3558012	5426678	132	F-2011
oberhalb Mündung in die Rot	Rauhenzainbach	17.09.2011	2-020 (B)	3553350	5427372	293	F-2011
zw. Rauhenzainbach und Mündung	Rauhenzainbach	18.06.1996	2-020 (B)	3553053	5426940	1	F-1996
bei Wielandsweiler	Fichtenb. Rot	29.06.2007	2-022 (B)	3545555	5435204	341	F-2007
an Mündung Röttenbach bei Wielandsweiler	Fichtenb. Rot	03.08.2004	2-022 (B)	3545791	5435263	115	F-2004
oberhalb Hammer-schmiede	Fichtenb. Rot	01.01.1997	2-022 (B)	3545954	5434032	1	F-1997
bei Ebersberger Sägmühle	Fichtenb. Rot	19.06.1996	2-022 (B)	3546905	5433138	1	F-1996
unterhalb Obermühle	Fichtenb. Rot	19.06.1996	2-026 (C)	3547766	5432246	1	F-1996
Kläranlage Fichtenberg	Fichtenb. Rot	26.07.2011	2-026 (C)	3552472	5427609	279	F-2011
Kläranlage Fichtenberg	Fichtenb. Rot	23.09.2008	2-026 (C)	3552455	5427605	169	F-2008
Ölmühle bei Unterrot	Fichtenb. Rot	23.09.2008	2-026 (C)	3556854	5427614	5	F-2008
Ölmühle bei Unterrot	Fichtenb. Rot	03.08.2007	2-026 (C)	3556812	5427579	20	F-2007
Sportplatz Fichtenberg	Fichtenb. Rot	29.06.2007	2-026 (C)	3552199	5427595	248	F-2007
Westl. Marhördter Sägmühle	Mühlbach	19.06.1996	2-030 (B)	3545947	5433338	1	F-1996
Kreuzwiesen östlich Mittelrot	Fichtenb. Rot	01.08.2012	2-022 (B)	3555213	5427520	16	S-2012
Bahnbrücke westl. Fichtenberg	Fichtenb. Rot	01.08.2012	2-022 (B)	3551057	5428045	19	S-2012
bei Hausen	Fichtenb. Rot	01.08.2012	2-022 (B)	3549587	5429719	23	S-2012
Oberrot unterhalb Fa. Klenk	Fichtenb. Rot	01.08.2012	2-022 (B)	3549413	5430593	19	S-2012
Oberrot oberhalb Fa. Klenk	Fichtenb. Rot	01.08.2012	2-022 (B)	3548887	5430952	28	S-2012
unterh. Ebersberger Mühle	Fichtenb. Rot	01.08.2012	2-022 (B)	3547104	5433090	23	S-2012
oberhalb Hammer-schmiede	Fichtenb. Rot	01.08.2012	2-022 (B)	3545998	5434024	14	S-2012

Befischungsstrecke	Gewässer	Datum Befischung	Zuordnung Erfassungseinheit	Rechtswert	Hochwert	Anzahl Individuen	Quelle ¹
nahe Hankertsmühle	Fichtenb. Rot	01.08.2012	2-022 (B)	3541877	5435500	9	S-2012
unterhalb Rösersmühle	Fichtenb. Rot	01.08.2012	2-022 (B)	3541335	5435452	18	S-2012
oberhalb Liemersbach	Fichtenb. Rot	01.08.2012	2-022 (B)	3539076	5435959	40	S-2012
südlich Hohenegarten	Fichtenb. Rot	01.08.2012	2-022 (B)	3538871	5436368	22	S-2012
westlich Hohenegarten	Fichtenb. Rot	01.08.2012	2-022 (B)	3538175	5436768	33	S-2012
bei Böhringsweiler	Fichtenb. Rot	01.08.2012	2-022 (B)	3537492	5437287	2	S-2012
oberhalb Kläranlage Fichtenberg	Fichtenb. Rot	01.08.2012	2-026 (C)	3552342	5427570	34	S-2012
zw. Obermühle und Oberrot	Fichtenb. Rot	01.08.2012	2-026 (C)	3548048	5431998	23	S-2012
bei Obermühle	Fichtenb. Rot	01.08.2012	2-026 (C)	3547423	5432652	7	S-2012

¹ Quellenangaben: F = Fischereiforschungsstelle, S = Ergebnisse der Untersuchungen von Sander, M., B = Untersuchungen im Rahmen des MaP von Bobbe, Th. – jeweils mit Untersuchungsjahr

Tabelle 19: Weitere Nachweise des Bachneunauges

Befischungsstrecke	Gewässer	Datum Befischung	Zuordnung Erfassungseinheit	Rechtswert	Hochwert	Anzahl Individuen	Quelle ¹
zw. Obermühle und Oberrot	Fichtenb. Rot	19.06.1996	2-004 (C)	3547779	5432234	1	F-1996
Kläranlage Fichtenberg	Fichtenb. Rot	26.07.2011	2-004 (C)	3552472	5427609	7	F-2011
Sportplatz Fichtenberg	Fichtenb. Rot	29.06.2007	2-004 (C)	3552192	5427609	1	F-2007
südl. Böhringsweiler	Fichtenb. Rot	07.08.2006	2-005 (C)	3537488	5437235	26	F-2006
bei Wielandsweiler	Fichtenb. Rot	25.09.2008	2-005 (C)	3545559	5435218	6	F-2008
an Mündung Röttenbach bei Wielandsweiler	Fichtenb. Rot	03.08.2004	2-005 (C)	3545775	5435263	44	F-2004
westl. Hammerschmiede	Fichtenb. Rot	01.01.1997	2-005 (C)	3545943	5434042	1	F-1997
Ebersberger Sägemühle	Fichtenb. Rot	19.06.1996	2-005 (C)	3546890	5433142	7	F-1996
zw. Rauenzainbach und Mündung	Rauenzainbach	18.06.1996	2-006 (C)	3553057	5426954	9	F-1996
Kläranlage Fichtenberg	Fichtenb. Rot	01.08.2012	2-004 (C)	3552389	5427585	2	S-2012
Kreuzwiesen östl.Mittelrot	Fichtenb. Rot	01.08.2012	2-005 (C)	3555225	5427502	6	S-2012
Hausen	Fichtenb. Rot	01.08.2012	2-005 (C)	3549565	5429699	9	S-2012
Oberrot unterhalb Fa. Klenk	Fichtenb. Rot	01.08.2012	2-005 (C)	3549390	5430639	3	S-2012
Hammerschmiede	Fichtenb. Rot	01.08.2012	2-005 (C)	3546064	5433992	2	S-2012
unterh. Rösersmühle	Fichtenb. Rot	01.08.2012	2-005 (C)	3541327	5435473	1	S-2012
nordwestl. Liemersbach	Fichtenb. Rot	01.08.2012	2-005 (C)	3539053	5435928	1	S-2012
südl. Hohenegarten	Fichtenb. Rot	01.08.2012	2-005 (C)	3538837	5436385	2	S-2012
südl. Böhringsweiler	Fichtenb. Rot	01.08.2012	2-005 (C)	3537489	5437266	3	S-2012

¹ Quellenangaben: F = Fischereiforschungsstelle, S = Ergebnisse der Untersuchungen von Sander, M., B = Untersuchungen im Rahmen des MaP von Bobbe, Th. – jeweils mit Untersuchungsjahr

Tabelle 20: Weitere Nachweise des Strömers

Befischungsstrecke	Gewässer	Datum Befischung	Zuordnung Erfassungseinheit	Rechtswert	Hochwert	Anzahl Individuen	Quelle ¹
Kläranlage Fichtenberg	Fichtenb. Rot	26.07.2011	1	3552472	5427609	2	F-2011
Kläranlage Fichtenberg	Fichtenb. Rot	23.09.2008	1	3552489	5427616	24	F-2008
Ölmühle Unterrot	Fichtenb. Rot	23.09.2008	1	3556854	5427614	3	F-2008
Ölmühle Unterrot	Fichtenb. Rot	03.08.2007	1	3556800	5427571	2	F-2007
Sportplatz Fichtenberg	Fichtenb. Rot	29.06.2007	1	3552188	5427626	2	F-2007
Unterrot	Fichtenb. Rot	01.08.2012	1	3556691	5427239	15	S-2012
Sportplatz Fichtenberg	Fichtenb. Rot	01.08.2012	1	3552294	5427556	14	S-2012
Bahnbrücke westl. Fichtenberg	Fichtenb. Rot	01.08.2012	2	3551031	5428054	32	S-2012
Hausen	Fichtenb. Rot	01.08.2012	2	3549612	5429756	27	S-2012
Kreuzwiesen östl. Mittelrot	Fichtenb. Rot	01.08.2012	3	3555327	5427485	6	S-2012
Oberrot unterhalb Fa. Klenk	Fichtenb. Rot	01.08.2012	3	3549370	5430669	1	S-2012
oberhalb L 1050	Fichtenb. Rot	01.08.2012	3	3548828	5431031	2	S-2012

¹ Quellenangaben: F = Fischereiforschungsstelle, S = Ergebnisse der Untersuchungen von Sander, M., B = Untersuchungen im Rahmen des MaP von Bobbe, Th. – jeweils mit Untersuchungs-jahr

Tabelle 21: Weitere Nachweise des Bitterlings

Befischungsstrecke	Gewässer	Datum Befischung	Zuordnung Erfassungseinheit	Rechtswert	Hochwert	Anzahl Individuen	Quelle ¹
ca. 900 m unterhalb Brücke Wengen	Kocher	14.06.2011	2-009 (C)	3563563	5422086	1	F-2011
Untergröningen	Kocher	23.09.2008	2-009 (C)	3565602	5420639	3	F-2008
Sportplatz Sulzbach	Kocher	23.09.2008	2-009 (C)	3562132	5425139	2	F-2008
Untergröningen	Kocher	03.08.2007	2-009 (C)	3565624	5420629	2	F-2007
Gaildorf unterhalb Brücke	Kocher	23.09.2008	2-009 (C)	3556286	5429633	1	F-2008

¹ Quellenangaben: F = Fischereiforschungsstelle, S = Ergebnisse der Untersuchungen von Sander, M., B = Untersuchungen im Rahmen des MaP von Bobbe, Th. – jeweils mit Untersuchungs-jahr

Tabelle 22: Nachweise der Gelbbauchunke

Ort	Gewässer	Datum Nachweis	Zuordnung Erfassungseinheit	Rechtswert	Hochwert	Anzahl	Quelle ¹
westl. Altschmiedelfeld	Fahrspur frisch	06.06.2012	2-061 (C)	3559469	5425735	1	T. Bobbe
westl. Altschmiedelfeld	Fahrspur frisch	06.06.2012	2-061 (C)	3559450	5425741	1	T. Bobbe
Altschmiedelfeld / Schafhaus	Tränke	08.05.2012	2-061 (C)	3559841	5425861	8	T. Bobbe
Zwieselbach / Steigersbach		29.08.2012	2-062 (C)	3556112	5423655	1	T. Bobbe
Zwieselbach / Steigersbach		29.08.2012	2-062 (C)	3556087	5423735	1	T. Bobbe
Kleiner Wimbach		18.08.2012	2-063 (C)	3560946	5421395	1	T. Bobbe
Kalksteinbruch bei Ottendorf	Steinbruchgewässer	08.05.2012	keine	3555538	5432897	1	T. Bobbe
Oberes Rottal	Weg-Seitengraben	18.07.2012	2-066 m(C)	3542575	5435370	0	C. Vogt-Rosend.
Oberes Rottal	Weg-Seitengraben	18.07.2012	2-066 m(C)	3542452	5435337	0	C. Vogt-Rosend.
Wertbachaue	Tümpel in Wiese	01.01.2009	2-059 (C)	3557383	5433837	1	K.-H. Johe
Eisbach - Oberlauf		18.08.2012	2-060 (C)	3559862	5429599	1	T. Bobbe
Kochertal nordwestl. Altschmiedelfeld	Weide mit Trittsiegel	06.06.2012	2-061 (C)	3559312	5426360	1	T. Bobbe
Kochertal nordwestl. Altschmiedelfeld	Graben	06.06.2012	2-061 (C)	3559110	5426395	6	T. Bobbe
Kochertal nordwestl. Altschmiedelfeld	Weide mit Trittsiegel	06.06.2012	2-061 (C)	3559100	5426338	1	T. Bobbe
Wald nordwestl. Altschmiedelfeld	Fahrspur	06.06.2012	2-061 (C)	3559159	5426162	1	T. Bobbe
Wald westl. Altschmiedelfeld	Fahrspur neben Waldweg	06.06.2012	2-061 (C)	3559032	5425949	2	T. Bobbe
Wald westl. Altschmiedelfeld	Fahrspur frisch	06.06.2012	2-061 (C)	3559469	5425735	1	T. Bobbe

Tabelle 23: Nachweise des Steinkrebse

Befischungsstrecke	Gewässer	Datum Probenahme	Zuordnung Erfassungseinheit	Rechtswert	Hochwert	Anzahl Individuen	Quelle ¹
nahe Adelbacher Wirtshaus	Adelbach	05.09.2012	2-051(C)	3556034	5434712	1	B-2012
Sandgehrn/ Langengehrn	Rußklinge	28.08.2012	2-054 (B)	3554879	5424666	1	B-2012
Mündung Rußklinge	Rußklinge/Steigersbach	28.08.2012	2-054 (B)	3555400	5424563	1	B-2012
oberhalb Mündung	Seebach	28.08.2012	2-054 (B)	3555344	5424472	1	B-2012
oberhalb Mündung	Rußklinge	06.09.2012	2-054 (B)	3555355	5424601	4	B-2012
Mittellauf / Stockkreute	Glattenzainbach	18.09.2012	2-055 (C)	3551904	5426336	1	B-2012
Liemersbach / Neusägmühle	Fichtenb. Rot	05.09.2012	2-056 (B)	3539655	5435715	11	B-2012
Liemersbach / Neusägmühle	Fichtenb. Rot	18.08.2012	2-056 (B)	3539636	5435710	1	B-2012
nahe Adelbacher Wirtshaus	Adelbach	18.08.2012	2-051(C)	3556014	5434699	1	B-2012
Oberlauf / Beinhalde	Wertbach	05.09.2012	2-052 m(C)	3558061	5433567	1	B-2012
Oberlauf / Mündung Geißklinge	Wertbach	05.09.2012	2-052 m(C)	3557863	5433518	1	B-2012
Oberlauf / Mündung Geißklinge	Wertbach	18.08.2012	2-052 m(C)	3557875	5433517	1	B-2012
Gaukeleswald	Zwieselbach	29.08.2012	2-053 m(C)	3556809	5424076	1	B-2012
oberhalb Gaukeleswald	Zwieselbach	05.09.2012	2-053 m(C)	3556846	5423885	1	B-2012
oberhalb Mündung	Seebach	30.08.2012	2-054 (B)	3555343	5424452	1	B-2012
oberhalb Mündung	Rußklinge	28.08.2012	2-054 (B)	3555326	5424626	2	B-2012
bei Wielandsweiler	Fichtenb. Rot	25.09.2008	keine ²	3545570	5435193	3	F-2008
bei Wielandsweiler	Fichtenb. Rot	03.08.2004	keine ²	3545554	5435208	2	F-2004
oberhalb Mündung	Krebsbächle	31.05.2012	keine ³	3543630	5435700	3	S-2012
oberhalb Mündung	Kümmelsbach	31.05.2012	keine ³	3541924	5435598	1	S-2012
oberhalb Mündung	Katzenklinge	31.05.2012	keine ³	3543118	5435519	2	S-2012
westl. Ebersberger Sägmühle	Mußlesbach	31.05.2012	keine ³	3546835	5433008	1	S-2012

¹ Quellenangaben: F = Fischereiforschungsstelle, S = Ergebnisse der Untersuchungen von Sander, M., B = Untersuchungen im Rahmen des MaP von Bobbe, Th. – jeweils mit Untersuchungsjaar

² = aktuell keine Nachweise mehr, ³ = in Seitenbächen außerhalb Gebietsgrenzen