



# Managementplan für das FFH-Gebiet 6723-311 “Ohrn-, Kupfer- und Forellental“

Auftragnehmer  
**naturplan**

Datum

17.03.2014



**Baden-Württemberg**

REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART



Dieses Projekt wird von  
der Europäischen Union  
kofinanziert (ELER)



# Managementplan für das FFH-Gebiet 6723-311 “Ohrn-, Kupfer- und Forellental“

Auftraggeber	Regierungspräsidium Stuttgart Referat 56 – Naturschutz und Landschaftspflege Verfahrensbeauftragter: Wolfgang Kotschner Fachlicher Betreuer: Tobias Pantle
Auftragnehmer	<b>naturplan</b> Christoph Vogt-Rosendorff (Projektleitung) Dr. Karsten Böger (stellvertr. Projektleitung) Weitere Mitarbeiter: Th. Bobbe (Amphibien, Fische, Steinkrebs), E. Rennwald (Falter und Fledermäuse), A. Zapp (Falter)
Erstellung Waldmodul	Regierungspräsidium Tübingen Referat 82 – Forstpolitik u. Forstliche Förde- rung (Bearbeiter: Urs Hanke)
Datum	17.03.2014
Titelbild	großes Bild: Kocher in Renaturierungsbereich westl. Sindringen. kleine Bilder von links nach rechts: Purpur- Knabenkraut ( <i>Orchis purpurea</i> ) im Halbtrockenra- sen an der Vogelhalde westlich Sindringen, Wald- weidegebiet mit Borstgrasrasen im NSG „Entles- boden“ östlich Obersteinbach, Zwischenmoorvege- tation im „Kupfermoor“ nördlich Gailenkirchen. alle Bilder: C. Vogt-Rosendorff, 2011

**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





## Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>I</b>
<b>Verzeichnis der Karten im Anhang</b> .....	<b>V</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>VI</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>VII</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>2</b>
<b>2 Zusammenfassungen</b> .....	<b>4</b>
<b>2.1 Gebietssteckbrief</b> .....	<b>4</b>
<b>2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)</b> .....	<b>8</b>
<b>2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets</b> .....	<b>11</b>
<b>2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung</b> .....	<b>12</b>
<b>3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets</b> .....	<b>15</b>
<b>3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen</b> .....	<b>15</b>
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen .....	15
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope .....	16
3.1.3 Fachplanungen .....	17
<b>3.2 FFH-Lebensraumtypen</b> .....	<b>19</b>
3.2.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] .....	19
3.2.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] .....	22
3.2.3 Submediterrane Halbtrockenrasen [*6212] .....	25
3.2.4 Artenreiche Borstgrasrasen [*6230] .....	28
3.2.5 Pfeifengraswiesen [6410] .....	29
3.2.6 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufe [6431] .....	31
3.2.7 Magere Flachland-Mähwiesen [6510] .....	32
3.2.8 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140] .....	39
3.2.9 Kalktuffquellen [*7220] .....	41
3.2.10 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] .....	42
3.2.11 Höhlen und Balmen [8310] .....	43
3.2.12 Waldmeister-Buchenwald [9130] .....	44
3.2.13 Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] .....	46
3.2.14 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] .....	49
<b>3.3 Lebensstätten von Arten</b> .....	<b>52</b>
3.3.1 Grünes Besenmoos ( <i>Dicranum viride</i> ) [1381] .....	52
3.3.2 Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ) [1308] .....	53
3.3.3 Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteini</i> ) [1323] .....	54
3.3.4 Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> ) [1324] .....	55
3.3.5 Biber ( <i>Castor fiber</i> ) [1337] .....	58
3.3.6 Kammmolch ( <i>Triturus cristatus</i> ) [1166] .....	58
3.3.7 Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> ) [1193] .....	60
3.3.8 Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> ) [1096] .....	62
3.3.9 Bitterling ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> ) [1134] .....	64
3.3.10 Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) [1163] .....	67
3.3.11 Steinkrebs ( <i>Austropotamobius torrentium</i> ) [*1093] .....	70
3.3.12 Kleine Flussmuschel ( <i>Unio crassus</i> ) [1032] .....	72
3.3.13 Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> ) [1083] .....	73

3.3.14 Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling ( <i>Maculinea teleius</i> ) [1059] .....	76
3.3.15 Großer Feuerfalter ( <i>Lycaena dispar</i> ) [1060] .....	76
3.3.16 Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> ) [1061] .....	80
3.3.17 Spanische Flagge ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> ) [*1078].....	84
<b>3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen.....</b>	<b>85</b>
<b>3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets.....</b>	<b>86</b>
3.5.1 Flora und Vegetation .....	86
3.5.2 Fauna.....	86
3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte .....	87
<b>4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte.....</b>	<b>88</b>
<b>5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele.....</b>	<b>91</b>
<b>5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen.....</b>	<b>92</b>
5.1.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150].....	92
5.1.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] .....	93
5.1.3 Kalk-Magerrasen [(*)6212] .....	93
5.1.4 Artenreiche Borstgrasrasen [*6230].....	94
5.1.5 Pfeifengraswiesen [6410].....	94
5.1.6 Feuchte Hochstaudenflur [6431].....	94
5.1.7 Magere Flachland-Mähwiesen [6510].....	95
5.1.8 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140].....	95
5.1.9 Kalktuffquellen [*7220] .....	95
5.1.10 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210].....	96
5.1.11 Höhlen und Balmen [8310].....	96
5.1.12 Waldmeister-Buchenwald [9130].....	96
5.1.13 Schlucht- und Hangmischwälder [*9180].....	97
5.1.14 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0].....	97
<b>5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten.....</b>	<b>98</b>
5.2.1 Grünes Besenmoos ( <i>Dicranum viride</i> ) [1381].....	98
5.2.2 Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ) [1308].....	98
5.2.3 Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> ) [1324].....	99
5.2.4 Biber ( <i>Castor fiber</i> ) [1337] .....	99
5.2.5 Kammmolch ( <i>Triturus cristatus</i> ) [1166].....	99
5.2.6 Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> ) [1193] .....	100
5.2.7 Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> ) [1096] .....	100
5.2.8 Bitterling ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> ) [1134].....	101
5.2.9 Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) [1163].....	101
5.2.10 Steinkrebs ( <i>Austropotamobius torrentium</i> ) [*1093] .....	102
5.2.11 Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> ) [1083] .....	103
5.2.12 Großer Feuerfalter ( <i>Lycaena dispar</i> ) [1060] .....	103
5.2.13 Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> ) [1061] .....	103
5.2.14 Spanische Flagge ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> ) [*1078].....	104

<b>6</b>	<b>Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.....</b>	<b>105</b>
<b>6.1</b>	<b>Bisherige Maßnahmen.....</b>	<b>105</b>
<b>6.2</b>	<b>Erhaltungsmaßnahmen.....</b>	<b>107</b>
6.2.1	Extensive 1- bis 2- schürige Mahd mit Abräumen, 1. Mahd i.d.R. ab dem 15.06.....	107
6.2.2	2- bis 3- schürige Mahd mit Abräumen in Verbindung mit Extensivierung .....	109
6.2.3	Extensive 1- schürige Mahd mit Abräumen ab Ende Juli ohne Düngung.....	109
6.2.4	Belassen alternierender Rand- und Altgrasstreifen mit Ampfer, Förderung extensiver und mosaikartiger Grünlandnutzung.....	110
6.2.5	Extensive 1- bis 2-schürige Mahd mit Abräumen, flächenhaft keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09.....	111
6.2.6	Extensive Mähwiesennutzung, zumindest in Rand- oder Altgrasstreifen keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09.....	112
6.2.7	1-schürige Mahd jährlich oder alle 2 – 3 Jahre in wechselnden Teilabschnitten .....	112
6.2.8	Extensive, 1-schürige Mahd mit Abräumen ab 05.09.....	113
6.2.9	Nutzung als Weiden bzw. Mähweiden mit angepasstem Beweidungssystem...	113
6.2.10	Extensive Beweidung mit Schafen und Ziegen.....	114
6.2.11	Entfernen leichter, meist randlicher Initialverbuschung.....	115
6.2.12	Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Holzlagerung in Grünlandflächen..	115
6.2.13	Rücknahme von Einzäunungen und Aufforstungen in Grünlandflächen .....	116
6.2.14	Entfernen höherer und dichter Verbuschung, Zurückdrängen von älteren Gehölzen oder Bäumen auf Teilflächen.....	116
6.2.15	Anlage bzw. Zulassen von temporären Gewässern, Herstellen hinreichender Besonnung im Umfeld von Landlebensräumen der Gelbbauchunke .....	117
6.2.16	Anlage bzw. Zulassen von temporären Gewässern, Herstellen hinreichender Besonnung im Umfeld vorhandener Laichgewässer der Gelbbauchunke .....	118
6.2.17	Erhaltung der Besonnung von Laichgewässern durch Freihalten bzw. regelmäßiges Freistellen von Stillgewässern.....	119
6.2.18	Extensive Bewirtschaftung von Feuchtgrünland und Zulassen der Entstehung von Kleingewässern .....	119
6.2.19	Entschlammung von Stillgewässern .....	120
6.2.20	Nachverschließen eines Entwässerungsgrabens zur Wiedervernässung von Moorstandorten .....	120
6.2.21	Unterstromige Mittelwasser-Anbindung des Kocher-Altarmes westlich Sindringen.....	121
6.2.22	Entfernen von Astwerk aus einem Stillgewässer .....	121
6.2.23	Verhindern des Besatzes von Stillgewässern mit nicht einheimischen Krebsarten, Information von Teichbewirtschaftern.....	121
6.2.24	Vermeiden der Verschlammung von Fließgewässern beim Abfischen bzw. Ablassen von Stillgewässern.....	123
6.2.25	Erneuerung des Holzgeländers im Kupfermoor zur Verbesserung der Besucherlenkung .....	123
6.2.26	Beobachtung der Ausbreitung des Signalkrebses .....	124
6.2.27	Erhaltung von Querbauwerken als Schutz vor allochthonen Krebsarten und Überträgern der Krebspest.....	124
6.2.28	Einbau von Krebssperren als Schutz vor allochthonen Krebsarten.....	125
6.2.29	Sicherung ausreichender Restwassermengen in Ausleitungsstrecken.....	126
6.2.30	Einrichtung und Entwicklung wirksamer Gewässerrandstreifen .....	127
6.2.31	Beseitigung/Vermeidung von Ablagerungen und Erdaufschüttungen in Uferbereichen.....	127
6.2.32	Einrichten von Randstreifen mit Auszäunung von beweideten Uferbereichen ..	128

6.2.33	Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft, u.a. Förderung standortheimischer Baumarten, Belassen von Alt- und Totholz, Erhalt von Habitatbäumen .....	128
6.2.34	Zur Zeit keine Maßnahmen notwendig, Entwicklung beobachten .....	130
6.2.35	Angepasste Pflege von Waldsäumen im Rahmen der naturnahen Waldbewirtschaftung, Schonung von Wasserdost bei Wegbaumaßnahmen ....	130
6.2.36	Erhaltung und Wartung der Wochenstube des Großen Mausohrs in Sindringen.....	131
6.2.37	Erhaltung geeigneter Offenland- und Gehölzlebensräume als (Quartier- und Jagdhabitats für Fledermäuse.....	132
<b>6.3</b>	<b>Entwicklungsmaßnahmen.....</b>	<b>133</b>
6.3.1	Extensive 1- bis 2- schürige Mahd mit Abräumen, 1. Mahd i.d.R. ab dem 15.06.....	133
6.3.2	2- bis 3-schürige Mahd mit Abräumen in Verbindung mit Extensivierung .....	133
6.3.3	Extensive 1- schürige Mahd mit Abräumen ab Ende Juli.....	134
6.3.4	Belassen alternierender Rand- und Altgrasstreifen mit Ampfer, Förderung extensiver und mosaikartiger Grünlandnutzung.....	134
6.3.5	Extensive Mähwiesennutzung, zumindest in Rand- oder Altgrasstreifen keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09.....	135
6.3.6	Extensive Beweidung mit Schafen und Ziegen ohne zeitliche Beschränkung... ..	135
6.3.7	Extensive Beweidung mit Rindern in Waldweidegebieten.....	135
6.3.8	Entfernen höherer und dichter Verbuchung, Zurückdrängen von älteren Gehölzen oder Entfernen einzelner Bäume auf Teilflächen .....	136
6.3.9	Entfernen massiver bzw. flächendeckender Verbuchung.....	136
6.3.10	Zurückdrängen von Gehölzjungwuchs durch gezielte Ziegenbeweidung.....	137
6.3.11	Entfernen von Bäumen zur Reduzierung der Beschattung .....	137
6.3.12	Erhaltung/Förderung der Besonnung von Laichgewässern durch Freihalten bzw. regelmäßiges Freistellen von Stillgewässern.....	137
6.3.13	Unterstromige Mittelwasser-Anbindung des Kocher-Altarmes westlich Sindringen.....	138
6.3.14	Verhindern des Besatzes von Stillgewässern mit nicht einheimischen Krebsarten, Information von Teichbewirtschaftern.....	138
6.3.15	Vermeiden der Verschlammung von Fließgewässern beim Abfischen bzw. Ablassen von Stillgewässern.....	140
6.3.16	Zeitweiliges Ablassen und Abfischen von Teichen ca. alle 5 - 6 Jahre .....	140
6.3.17	Umbau von Nadel- in Laubmischwald im Gewässerumfeld .....	141
6.3.18	Zurückdrängen der Krebschere in Teichen.....	141
6.3.19	Winterung kleiner Teiche, Freihalten von Fischen im Bereich einer Teichanlage .....	142
6.3.20	Reduzierung der Intensität fischereilicher Nutzung / Reduzierung bodenwühlender Fischarten .....	142
6.3.21	Ansiedlung des Kammmolches in Entwicklungsgewässern für die Art.....	143
6.3.22	Erhaltung von Querbauwerken als Schutz vor allochthonen Krebsarten und Überträgern der Krebspest.....	143
6.3.23	Einrichtung und Entwicklung wirksamer Gewässerrandstreifen .....	143
6.3.24	Beseitigung/Vermeidung von Ablagerungen und Erdaufschüttungen in Uferbereichen.....	144
6.3.25	Einrichten von Randstreifen mit Auszäunung von beweideten Uferbereichen ..	144
6.3.26	Überprüfung der Gewässerbelastung und Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität .....	145
6.3.27	Besatz von Fließgewässern mit Steinkrebsen, Unterlassen von Fischbesatz... ..	146
6.3.28	Schaffung eines Entwicklungskorridores für Gewässerrandstreifen am Kocher.....	146



6.3.29 Wiederherstellung der Durchgängigkeit durch Umbau oder Rückbau von Querbauwerken und Absenkung der Wasserspiegeldifferenz .....	147
6.3.30 Entfernung von Uferverbau, Förderung eigendynamischer Gewässerentwicklung, Prüfung des Geschiebetriebes .....	148
6.3.31 Verminderung siedlungstypischer Gewässerbeeinträchtigungen .....	148
6.3.32 Förderung / Pflanzung standortheimischer Ufergehölze .....	149
6.3.33 Umwandlung von Hybridpappelbeständen in naturnahe Auengehölze .....	150
6.3.34 Renaturierung der Ohrn durch Einsatz von Lenkbuhnen .....	151
6.3.35 Förderung der Strukturparameter Totholz, Altholz und Habitatbäume .....	153
6.3.36 Entnahme standortfremder Baumarten an Fließgewässern .....	154
6.3.37 Erhöhung des Eichenanteils für den Hirschkäfer .....	154
6.3.38 Spezielle Artenschutzmaßnahmen zugunsten des Hirschkäfers .....	155
<b>7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung .....</b>	<b>156</b>
<b>8 Glossar .....</b>	<b>181</b>
<b>9 Quellenverzeichnis .....</b>	<b>185</b>
<b>10 Verzeichnis der Internetadressen .....</b>	<b>193</b>
<b>11 Dokumentation .....</b>	<b>194</b>
11.1 Adressen .....	194
11.2 Bilder .....	198
 <b>Anhang</b>	
<b>A Karten .....</b>	<b>223</b>
<b>B Geschützte Biotope .....</b>	<b>223</b>
<b>C Abweichungen der LRT-Flächen vom Standarddatenbogen .....</b>	<b>226</b>
<b>D Maßnahmenbilanzen .....</b>	<b>229</b>
<b>E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald .....</b>	<b>238</b>
<b>F Tabellen zu Ergebnissen der Befischungen .....</b>	<b>239</b>

## Verzeichnis der Karten im Anhang

### Karte1: Übersicht und Schutzgebiete

Maßstab 1:30.000

### Karte 2: Bestands- und Zielekarte Lebensraumtypen

Maßstab 1:5.000

### Karte 3: Bestands- und Zielekarte Arten nach Anh. II FFH-Richtlinie

Maßstab 1:5.000

### Karte 4: Maßnahmenkarte

Maßstab 1:5.000

## Abbildungsverzeichnis

<b>Abb. 1:</b>	Übersichtskarte des FFH-Gebietes mit seinen Teilgebieten - Kartengrundlage: TUK 200.....	7
<b>Abb. 2:</b>	Grobdarstellung der Verbreitung der Lebensraumtypen 3150 und 3260 im FFH-Gebiet (Flächengrößen überzeichnet) – Kartengrundlage: TUK 200.....	21
<b>Abb. 3:</b>	Grobdarstellung der Verbreitung der Lebensraumtypen (*)6212, *6230, 6410 und 6431 im FFH-Gebiet (Flächengrößen überzeichnet) – Kartengrundlage: TUK 200.....	27
<b>Abb. 4:</b>	Grobdarstellung der Verbreitung der Lebensraumtypen 6510, 7140, *7220, 8210 und 8310 im FFH-Gebiet (Flächengrößen überzeichnet) – Kartengrundlage: TUK 200.....	36
<b>Abb. 5:</b>	Grobdarstellung der Verbreitung der Lebensraumtypen 9130, *9180 und *91E0 im FFH-Gebiet (Flächengrößen überzeichnet) – Kartengrundlage: TUK 200.....	45
<b>Abb. 6:</b>	Grobdarstellung der Verbreitung von Lebensstätten der Arten(gruppen) Fledermäuse, Grünes Besenmoos, Kammmolch und Gelbbauchunke im FFH-Gebiet (Flächengrößen tlw. überzeichnet) – Kartengrundlage: TUK 200.....	56
<b>Abb. 7:</b>	Grobdarstellung der Verbreitung von Lebensstätten der Arten Steinkrebs, Bachneunauge, Groppe und Bitterling im FFH-Gebiet (Flächengrößen tlw. überzeichnet) – Kartengrundlage: TUK 200.....	65
<b>Abb. 8:</b>	Grobdarstellung der Verbreitung von Lebensstätten der Arten Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling, Gr. Feuerfalter, Span. Flagge und Hirschkäfer im FFH-Gebiet (Flächengrößen tlw. überzeichnet) – Kartengrundlage: TUK 200.....	74
<b>Abb. 9:</b>	Grobdarstellung der Erhaltungsmaßnahmen zu Mahd und Beweidung im FFH-Gebiet (Flächengrößen tlw. überzeichnet) – Kartengrundlage: TUK 200.....	108
<b>Abb. 10:</b>	Grobdarstellung der Erhaltungsmaßnahmen für den Steinkrebs im FFH-Gebiet (Flächengrößen überzeichnet) – Kartengrundlage: TUK 200.....	122
<b>Abb. 11:</b>	Grobdarstellung der Entwicklungsmaßnahmen zum Steinkrebs, zur Durchgängigkeit und zu Gewässerrandstreifen im FFH-Gebiet (Flächengrößen überzeichnet) – Kartengrundlage: TUK 200.....	139
<b>Abb. 12:</b>	Grobdarstellung der Entwicklungsmaßnahmen für die Wälder des FFH-Gebietes (Flächengrößen tlw. überzeichnet) – Kartengrundlage: TUK 200.....	152

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Gebietssteckbrief .....	4
Tabelle 2:	Name und Größe der Teilgebiete .....	6
Tabelle 3:	Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps.....	8
Tabelle 4:	Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte .....	9
Tabelle 5:	Schutzgebiete .....	16
Tabelle 6:	Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz .....	17
Tabelle 7:	Ausmaß und Gründe von Veränderungen des LRT 6510 in einzelnen Teilgebieten .....	38
Tabelle 8:	Ergebnisse der Quartierzählungen des Großen Mausohrs in Künzelsau/Schloss und Niedernhall.....	57
Tabelle 9:	Bewertung des Erhaltungszustandes der Erfassungseinheiten des Kammolches [1166].....	59
Tabelle 10:	Bewertung des Erhaltungszustandes der Erfassungseinheiten der Gelbbauchunke [1193] .....	61
Tabelle 11:	Bewertung des Erhaltungszustandes der Erfassungseinheiten des Bachneunauges [1096] .....	63
Tabelle 12:	Bewertung des Erhaltungszustandes der Erfassungseinheiten der Groppe [1163].....	69
Tabelle 13:	Übersicht über untersuchte Gewässer und Nachweise des Steinkrebse .....	72
Tabelle 14:	Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im Natura 2000-Gebiet.....	156
Tabelle 15:	Geschützte Biotope nach § 32 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz.....	223
Tabelle 16:	Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH- Lebensraumtypen .....	226
Tabelle 17:	Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie.....	227
Tabelle 18:	Übersicht über die Ergebnisse von Untersuchungen zur Groppe [1163] .....	239
Tabelle 19:	Übersicht über die Ergebnisse von Untersuchungen des Bachneunauges [1096] .....	242
Tabelle 20:	Übersicht über die Ergebnisse von Untersuchungen des Bitterlings [1134]....	243
Tabelle 21:	Übersicht über die Ergebnisse von Untersuchungen des Steinkrebse .....	243

# 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 6723-311 „Ohrn-, Kupfer- und Forellental“ wird der Managementplan hiermit zur Vorlage gebracht. Das Schutzgebiet setzt sich aus den ursprünglichen FFH-Gebieten 6723-341 „Kupfer- und Forellental“, 6822-341 „Ohrntal und Kochertal bei Sindringen und 6823-341 „Waldenburger Berge“ zusammen.

Das FFH-Gebiet überschneidet sich im überwiegenden Teil seiner linearen Gewässerabschnitte mit dem Vogelschutzgebiet 6823-441 „Kocher mit Seitentälern“ (siehe Karte „Übersicht und Schutzgebiete“). Die Erstellung des Managementplanes für das Vogelschutzgebiet erfolgte weitgehend parallel zur Erstellung des hier vorliegenden Managementplans für das FFH-Gebiet; die Schutzgüter des Vogelschutzgebietes sind nicht Gegenstand des FFH-Gebiets-Managementplanes, Zielkonflikte zwischen beiden Managementplänen werden vermieden bzw. auf der Ebene der Maßnahmenplanung durch 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 März 2011 vom Regierungspräsidium Stuttgart mit der Erstellung des Managementplanes (MaP) für das FFH-Gebiet 6723-311 „Ohrn-, Kupfer- und Forellental“ beauftragt. Die Geländeerhebungen zu den betroffenen Lebensraumtypen und Arten wurden überwiegend in der Vegetationsperiode 2011 durchgeführt. Die Lebensraumtypenkartierung im Wald fand bereits 2008 statt, die Aufnahmen zum Hirschkäfer 2010 und zum Grünen Besenmoos 2011. 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 07.04.2011 fand in Öhringen 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 11.12.2012 wurden die Inhalte des Managementplanes in Öhringen in der Beiratssitzung vom Planersteller vorgestellt und gemeinsam diskutiert. Während der Auslegungsphase des Managementplanes zwischen dem 08.04. und 03.05.2013 fand außerdem ein Nutzergespräch mit betroffenen Landwirten des Grünlandgebietes bei Gailenkirchen statt.

Insbesondere zu Pflege- und Vertragsnaturschutzflächen fand ein Austausch mit den betreffenden Unteren Naturschutzbehörden und dem allerdings nur in kleinen Teilbereichen betroffenen Landschaftserhaltungsverband für den Landkreis Schwäbisch Hall statt.

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 Urs Hanke, Regierungspräsidium Tübingen, Ref. 82 (Forstpolitik und Forstliche Förderung), erarbeitet. Die Verantwortung für die Inhalte des Waldmoduls, für 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:

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“ ein Hinweis auf den landesweiten Gefährdungsgrad nach der jeweiligen baden-württembergischen Roten Liste. Folgende Gefährdungskategorien kommen bei den genannten Arten vor: 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

<b>Natura 2000-Gebiet</b>	FFH-Gebiet:	6723-311 „Ohrn-, Kupfer- und Forellental“		
<b>Größe des Gebiets; Anzahl der Teilgebiete</b>	Größe Natura 2000-Gebiet:	2.740,02 ha		
	davon:			
	FFH-Gebiet:	2.740,02 ha	100 %	
	Vogelschutz-Gebiet:	147,3 ha	5,4 %	
	Anzahl der Teilgebiete:	23		
<b>Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)</b>	Regierungsbezirk:	Stuttgart		
	Landkreis:	Hohenlohekreis (KÜN) Schwäbisch Hall (SHA)		
	Forchtenberg (KÜN)	13,0 %	Pfedelbach (KÜN)	2,9 %
	Ingelfingen (KÜN)	5,3 %	Waldenburg (KÜN)	3,9 %
	Künzelsau (KÜN)	8,5 %	Zweiflingen (KÜN)	14,8 %
	Kupferzell (KÜN)	2,0 %	Mainhardt (SHA)	0,2 %
	Neuenstein (KÜN)	4,9 %	Michelfeld (SHA)	1,0 %
	Niedernhall (KÜN)	29,4 %	Schwäbisch Hall (SHA)	2,8 %
	Öhringen (KÜN)	10,0 %	Untermünkheim (SHA)	1,2 %
<b>Eigentumsverhältnisse</b>	Offenland:	ca. 533 ha		
	überwiegend in privatem Streubesitz, kleinere Anteile im Besitz der beteiligten Kommunen und staatlicher Landesbehörden			
	Wald:	ca. 2.207 ha		
	Staatswald (davon Bundeswald):	24 % (0 %)	ca. 530 ha	
	Körperschaftswald:	28 %	ca. 618 ha	
	Großprivatwald:	27 %	ca. 596 ha	
	Kleinprivatwald:	21 %	ca. 463 ha	
<b>TK 25</b>	MTB Nr. 6722, 6723, 6724, 6822, 6823, 6824, 6923			
<b>Naturraum</b>	108 Schwäbisch-Fränkische Waldberge, 126 Kocher-Jagst-Ebenen, 127 Hohenloher-Haller-Ebene			
<b>Höhenlage</b>	174 m ü. NN (Kocher nördl. Ohrnberg) bis 500 m ü. NN (südöstl. des Burgvogtsees bei Waldenburg)			
<b>Klima</b>	Beschreibung:	feuchtgemäßigtes Klima, warme Sommer		
	Klimadaten:			
	1961-1990	Mittl. Lufttemp. Winterhalbjahr	2,0 – 4,0 ° C	
	1961-1990	Mittl. Lufttemp. Sommerhalbjahr	13,0 – 15,0 ° C	
	1961-1990	Mittlerer Jahresniederschlag	800 - 1200 mm	

<b>Geologie</b>	Größtenteils Keuper, vertreten durch Lettenkeuper im nördl. Teil und Gipskeuper, Schilfsandstein, Bunte Mergel sowie Stubensandstein im südlichen Teil des FFH-Gebietes. Im Norden wird zusätzlich noch der mittlere (nur kleinflächig) und obere Muschelkalk angeschnitten, außerdem befinden sich auf den Hochflächen pleistozäne Lehme, Löß und Lößlehme. Die Auenbereiche der Fließgewässer sind mit jungen Ablagerungen des Holozäns gefüllt.
<b>Landschaftscharakter</b>	Das Gebiet besteht aus mehreren, verschieden großen Einzelflächen, mit größeren Gebieten südlich des Kochertales zwischen Künzelsau und Ohrnberg sowie kleineren Gebieten in den Waldenburger Bergen und an deren randlichen Hängen. Verbunden werden diese Flächen von den nach Norden zum Kocher entwässernden Fließgewässern Ohrn, Sall, Kupfer und Forellenbach. Zum Gebiet gehört außerdem die nach Süden entwässernde Bibers. Der größte Flächenanteil des Gebietes wird von Wald-Lebensraumtypen eingenommen, vorrangig südlich des Kochertales. Neben den bewaldeten Gebietsteilen prägen vor allem Fließgewässer mit ihren Auen weite Teile des FFH-Gebietes. In den Waldenburger Bergen liegen neben Stillgewässern, welche durch historische Nutzung entstanden sind, Waldweideflächen im Gebiet. Im Grünland des Gebietes sind neben den großflächig vorhandenen mageren Mähwiesen artenreiche Borstgrasrasen und Kalk-Halbtrockenrasen von Bedeutung, wenn auch letztere nur kleinflächig in Erscheinung treten.
<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b>	Das FFH-Gebiet ist durch ein ausgedehntes Fließgewässernetz innerhalb des Neckarsystems geprägt. Hauptfließgewässer des Gebietes sind neben einem sehr kurzen Kocherabschnitt zwischen Sindringen und Ohrnberg: Ohrn, Sall, Kupfer und Forellenbach. Während diese Bäche in nördlicher und nordwestlicher Richtung zum Kocher hin entwässern, fließt die Bibers in umgekehrter Richtung nach Süden bzw. Südsüdosten und mündet südlich von Schwäbisch Hall bei Westheim in den Kocher. Die wichtigsten zum FFH-Gebiet gehörenden Nebengewässer der Ohrn sind Maßholderbach, Pfedelbach, Epbach, Michelbach, Steinbach, Schupbach, Volkersbach und Steinbächle. In die Kupfer entwässern Kuhbach und Zimmerbach. Das FFH-Gebiet beinhaltet auch eine relativ große Zahl von Stillgewässern, von denen die größeren wie Gleichener See, Klosterweiher und Rößlesmahdsee in den Waldenburger Bergen liegen. Im Biberssystem gibt es mehrere Stauseen, nämlich den Neumühlsee, den Goldbachsee und den Sailach-Stausee. Diese Stauseen sind nur in linearer Form als Fortsetzung von Fließgewässern Bestandteil des Schutzgebietes. Auch in den nordöstlichen waldreichen Teilgebieten südöstlich von Forchtenberg und Niederhall sind viele Stillgewässer zu finden, hier sind es allerdings fast ausschließlich kleine und relativ flache Tümpel oder Teiche.
<b>Böden und Standortverhältnisse</b>	In den größeren, nördlichen Gebieten südlich des Kochers befinden sich im Bereich pleistozäner Ablagerungen Parabraunerden und Pseudogleye (wechselnde Bodenfeuchteverhältnisse) aus Lößlehm. Großflächig herrscht auf Lettenkeuper ein Mosaik aus verschiedenen Bodengesellschaften vor. Die größeren Gewässer (z. B. Kochertal) im Norden des Gebietes haben sich bis in den Muschelkalk eingetieft, daher finden sich an deren Talhängen Rendzinen aus Kalksteinschutt und -zersatz als Bodentypen. In den Auen der Bäche und Flüsse des Gebietes herrschen Auenrendzinen und Braune Auenböden vor. Im Bereich der Waldenburger Berge kommen randlich in den tieferen Lagen Pelosole auf Fließerden über Gipskeuper vor, daneben in etwas höheren Lagen zusätzlich Braunerden über Schilfsandstein. In den höchsten Lagen, im Bereich der bunten Mergel, stellen Braunerden aus sandig-lehmigen und aus tongrüндigen Fließerden charakteristische Bodentypen dar.
<b>Nutzung</b>	Etwa 13 % (ca. 350 ha) des FFH-Gebietes werden als Grünland mittlerer Standorte (mesophiles Grünland) genutzt, davon ca. 70 ha als Streuobstbestände. 2 % der Gebietsfläche sind als Heideflächen kategorisiert. Der Waldanteil des Schutzgebietes beträgt etwa 80 %. Ackernutzung herrscht auf gut 2 % der Gebietsfläche vor. Trotz der zahlreichen Fließgewässer und der z.T. großflächigen Stillgewässer machen Gewässerflächen insgesamt nur etwa 1 % der Gebietsfläche aus. In der gleichen Größenordnung sind bebaute Flächen mit im Gebiet enthalten (Quelle: ATKIS-Daten Nutzung, Daten Waldmodul).

**Tabelle 2: Name und Größe der Teilgebiete**

<b>Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet:</b>	23	
<b>Teilgebiet 1:</b>	Kochertal zwischen Sindringen und Ohrnberg	378,07 ha
<b>Teilgebiet 2:</b>	Mausohrkolonie Sindringen	0,78 ha
<b>Teilgebiet 3:</b>	Waldgebiet zwischen Sindringen und Ernsbach	77,99 ha
<b>Teilgebiet 4:</b>	Waldgebiet im unteren Salltal	400,07 ha
<b>Teilgebiet 5:</b>	Waldgebiete u. Kupfertal südlich Forchtenberg u. Niedernhall	1425,74 ha
<b>Teilgebiet 6:</b>	Hirschbach unterhalb Tiefensall	3,44 ha
<b>Teilgebiet 7:</b>	Hirschbach oberhalb Tiefensall	3,73 ha
<b>Teilgebiet 8:</b>	Ohrn mit Seitentälern	202,34 ha
<b>Teilgebiet 9:</b>	Grünland bei Waldenburg, Brauner Rain	8,79 ha
<b>Teilgebiet 10:</b>	Grünland bei Waldenburg, Kelterrain	17,84 ha
<b>Teilgebiet 11:</b>	Grünland bei Waldenburg, Matten	22,17 ha
<b>Teilgebiet 12:</b>	Burgvogtsee südlich Waldenburg	0,89 ha
<b>Teilgebiet 13:</b>	Bibers mit Rößlesmahdsee	40,18 ha
<b>Teilgebiet 14:</b>	Michelbacher Viehweide	18,19 ha
<b>Teilgebiet 15:</b>	Obere Weide Nord	0,83 ha
<b>Teilgebiet 16:</b>	Obere Weide Mitte	0,54 ha
<b>Teilgebiet 17:</b>	Obere Weide Süd	20,85 ha
<b>Teilgebiet 18:</b>	Entlesboden Nord	4,55 ha
<b>Teilgebiet 19:</b>	Entlesboden Süd	2,62 ha
<b>Teilgebiet 20:</b>	Kupfermoor und angrenzendes Grünland	33,34 ha
<b>Teilgebiet 21:</b>	Grünland bei Gailenkirchen, Auwiesen	7,74 ha
<b>Teilgebiet 22:</b>	Grünlandhänge westlich Gailenkirchen	65,78 ha
<b>Teilgebiet 23:</b>	Grünland bei Gailenkirchen, Frühlingsberg	3,55 ha



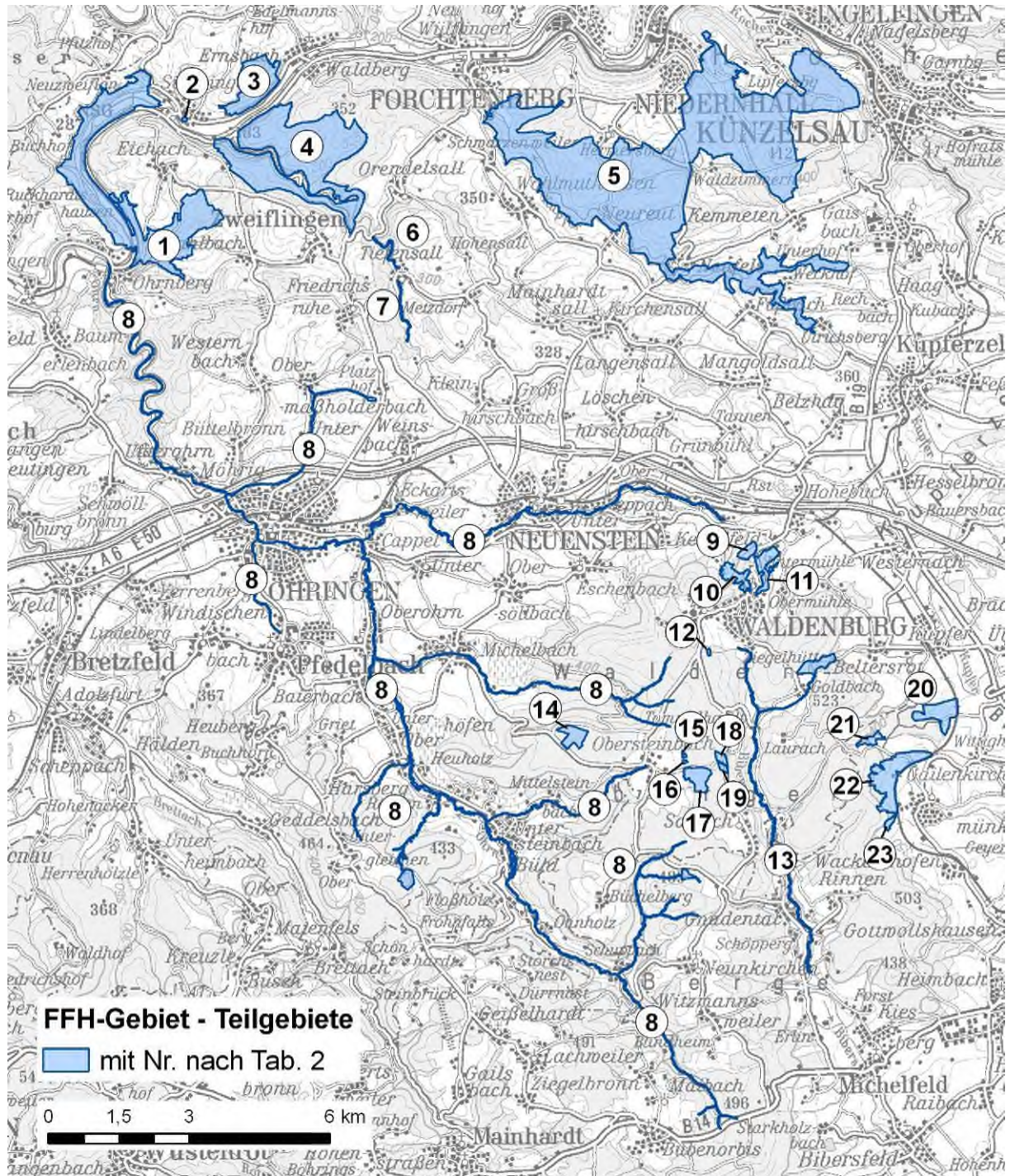


Abb. 1: Übersichtskarte des FFH-Gebietes mit seinen Teilgebieten - Kartengrundlage: TUK 200

## 2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

**Tabelle 3: 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
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	4,09	0,15	A	0,50	0,02	B
				B	3,09	0,11	
				C	0,50	0,02	
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	22,52	0,82	A	0,41	0,01	B
				B	21,32	0,78	
				C	0,79	0,03	
6212	Submediterrane Halbtrockenrasen	0,45	0,02	A			B
				B	0,38	0,01	
				C	0,06	<0,01	
*6212	Submed. Halbtrockenrasen, orchideenreich	1,34	0,05	A			B
				B	1,34	0,05	
				C			
*6230	Artenreiche Borstgrasrasen	2,90	0,11	A	2,41	0,09	A
				B	0,49	0,02	
				C			
6410	Pfeifengraswiesen	0,09	<0,01	A			C
				B	0,09	<0,01	
				C			
6431	Feuchte Hochstaudenfluren	0,10	<0,01	A			C
				B	0,10	<0,01	
				C			
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	49,24	1,80	A	4,25	0,16	B
				B	24,72	0,90	
				C	20,27	0,74	
7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore	0,38	0,01	A			B
				B	0,38	0,01	
				C			
*7220	Kalktuffquellen	0,10	<0,01	A			B
				B	0,10	<0,01	
				C			

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	0,16	0,01	A			B
				B	0,16	0,01	
				C			
8310	Höhlen und Balmen	0,01	<0,01	A			B
				B	0,01	<0,01	
				C			
9130	Waldmeister-Buchenwald	860,24	31,40	A	860,24	31,40	A
				B			
				C			
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder	17,14	0,63	A			B
				B	17,14	0,63	
				C			
*91E0	Auwälder mit Erle, Esche, Weide	91,37	3,33	A	0,18	0,01	B
				B	81,65	2,98	
				C	9,54	0,35	

**Tabelle 4: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte**

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

Art-Code	Artnamen	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene <sup>a</sup>
1381	Grünes Besenmoos	631,31	23,04	A			keine Bewertung
				B			
				C			
1308	Mopsfledermaus	367,70	13,42	A			keine Bewertung
				B			
				C			
1323	Bechsteinfledermaus	-	-	A			kein Nachweis, Vorkommen möglich
				B			
				C			
1324	Großes Mausohr	368,48	13,45	A			keine Bewertung
				B			
				C			

Art-Code	Artnamen	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene <sup>a</sup>
1337	Biber	-	-	A			keine Bewertung
				B			
				C			
1166	Kammolch	577,73	21,08	(mind. B)			(C)
				(mind. C)			
				(C)	577,73	21,08	
1193	Gelbbauchunke	627,43	22,90	(mind. B)			(C)
				(mind. C)			
				(C)	627,43	22,90	
1096	Bachneunauge	18,47	0,67	A			B
				B	13,27	0,48	
				C	5,20	0,19	
1134	Bitterling	16,12	0,59	A			C
				B			
				C	16,12	0,59	
1163	Groppe	81,33	2,97	A	18,24	0,67	B
				B	25,91	0,95	
				C	37,18	1,36	
*1093	Steinkrebs	7,05	0,26	(mind. B)	1,21	0,04	(mind. C)
				(mind. C)	2,62	0,10	
				(C)	3,21	0,12	
1083	Hirschkäfer	192,75	7,03	A			keine Bewertung
				B			
				C			
1060	Großer Feuerfalter	81,73	2,98	(mind. B)			(C)
				(mind. C)			
				(C)	81,73	2,98	
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	11,93	0,44	A			C
				B	1,30	0,05	
				C	10,63	0,39	
*1078	Spanische Flagge	-	-	A			keine Bewertung
				B			
				C			

Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea teleius*, 1060) und Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*, 1032) wurden im FFH-Gebiet untersucht, konnten jedoch nicht nachgewiesen werden.

## 2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das insgesamt 23 Teilflächen umfassende FFH-Gebiet 6723-311 „Ohrn- Kupfer- und Forellental“ beherbergt eine große Zahl von Schutzgütern nach den Anhängen der FFH-Richtlinie. Bei den Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie spielen dabei neben den großflächig vorhandenen Buchenwäldern (LRT 9130) vor allem Fließgewässer-Lebensräume (LRT 3260, \*91E0, in sehr geringem Umfang auch LRT 6431 und \*7220) sowie Grünland frischer Standorte (LRT 6510) eine bedeutende Rolle. Daneben sind auch Stillgewässer (LRT 3150) und Edellaubholzwälder (LRT \*9180) für das Schutzgebiet zu erwähnen. Trotz ihrer sehr geringen Flächenanteile sind die verschiedenen im Gebiet vorkommenden Magerrasentypen (LRT (\*)6212, \*6230) und ein Schwingrasenmoor (LRT 7140) als Lebensräume von großer naturschutzfachlicher Bedeutung vertreten. Eine vergleichsweise geringe Rolle spielen Pfeifengraswiesen (LRT 6410), Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation (LRT 8210) sowie Höhlen (LRT 8310).

Von den nach Anhang II der FFH-Richtlinie zu schützenden Arten sind für das FFH-Gebiet zunächst die Fließgewässerarten zu nennen: der Bitterling ist auf den im FFH-Gebiet enthaltenen Kocherabschnitt beschränkt, dagegen besiedelt die Groppe große Teile des ausgedehnten Fließgewässersystems, das wesentliche Teile des NATURA 2000-Gebietes ausmacht. Von hoher Bedeutung sind das Vorkommen des Bachneunauges in der mittleren Ohrn und auch die in mehreren Quellbachsystemen nachgewiesenen Populationen des Steinkrebse. Auch für die Amphibien Kammolch und Gelbbauchunke sowie für die Offenland-Schmetterlinge Großer Feuerfalter und Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling bietet das „Ohrn-, Kupfer- und Forellental“ geeignete Lebensräume. Vorkommen von Grünem Besenmoos, Hirschkäfer und Spanischer Flagge sowie mehrere nachgewiesene Fledermausarten unterstreichen die hohe Bedeutung der Waldbereiche für die Schutzgüter des FFH-Gebietes. Mit der individuenreichen Mausohr-Population in einem Sindringer Wohnhaus wurde auch eine bedeutende Wochenstube der Art in das Schutzgebiet einbezogen. Die Vorkommen des Bibers in dem zum FFH-Gebiet gehörigen Kocherabschnitt wurden erst im Laufe der Bearbeitung des Managementplanes bekannt. Zukünftig könnte das Schutzgebiet auch für diese Anhang II-Art noch an Bedeutung gewinnen.

Mit dem Naturschutzgebiet (NSG) „Kupfermoor“ ist das einzige größere Moor am Fuß der Waldenburger Berge Teil des FFH-Gebietes. Auch die in den Waldenburger Bergen gelegenen ehemaligen Waldweidegebiete (NSG „Viehweide auf Markung Michelbach“, „Obere Weide“ und „Entlesboden“) gehören zu den hoch schutzwürdigen Flächen des „Ohrn-, Kupfer- und Forellentales“. Der wertvollste Kalk-Magerrasen des FFH-Gebietes, der zu den orchideenreichen Ausbildungen des FFH-Lebensraumtyps 6212 zählt, liegt ebenfalls in einem Naturschutzgebiet (NSG „Vogelhalde Sindringen – Ohrnberg“). Dieses umfasst einen südexponierten Kochertalhang im Nordwesten des FFH-Gebietes.

Aus regionaler Sicht kommt dem Gebiet wegen seiner Lage am Übergang vom Schwäbisch-Fränkischen Wald zur intensiver genutzten Hohenloher Ebene auch große Bedeutung für den Biotopverbund zu. Außerdem vermittelt es im Norden zu den FFH-Gebieten im Jagsttal (FFH-Gebiete 6623-341 „Jagsttal Dörzbach-Krautheim“ und 6622-341 „Jagsttal bei Schöntal und Klosterwald“). Im Westen schließt sich das FFH-Gebiet 7021-341 „Löwensteiner und Heilbronner Berge“ an, im Südosten das FFH-Gebiet 6924-342 „Schwäbisch Haller Bucht“.

## 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), Submediterrane Halbtrockenrasen (LRT (\*)6212), Borstgrasrasen (LRT \*6230) und Pfeifengraswiesen (LRT 6410) nehmen im Schutzgebiet geringe bis mäßige Flächenanteile ein. Submediterrane Halbtrockenrasen sind insgesamt nur in geringem Umfang vorhanden; der orchideenreiche Bestand in der „Vogelhalde“ nahe Sindringen unterliegt bereits einer regelmäßig Pflege durch Beweidung und Maßnahmen zur Entbuschung. Für einen weiteren Magerrasen-Bestand bei Ohrnberg sollte eine regelmäßige Pflege durch Mahd und Entbuschung sichergestellt werden, hier gibt es im Umfeld dieser kleinen Fläche sinnvolle Wiederentwicklungspotenziale auf bereits verbuschten Flächen. Borstgrasrasen sind innerhalb des FFH-Gebietes nur in den ehemaligen Waldweidegebieten der Waldenburger Berge vorhanden. Diese Bestände, die auch ausnahmslos innerhalb von Naturschutzgebieten liegen, werden inzwischen ebenfalls regelmäßig gepflegt. Durch Fortführung der Maßnahmen bei geringfügigen Anpassungen der Pflegezeitpunkte lassen sich vorhandene Flächen erhalten und zukünftig weiter entwickeln; dazu kann auch die Fortführung und Weiterentwicklung der Beweidungsmaßnahme in der „Oberen Weide“ beitragen. Pfeifengraswiesen sind derzeit nur kleinflächig im Umfeld des Rößlesmahdsees ausgebildet. Die Pflege dieser Flächen sollte sich nicht nur am Lebensraumtyp Pfeifengraswiese, sondern auch an den Lebensraumansprüchen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings orientieren, der hier innerhalb des FFH-Gebietes derzeit die besten Habitatstrukturen vorfindet. Bei den mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) 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 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 Lebensräume des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings beschränken sich auf einige Grünlandflächen im südöstlichen Teil des FFH-Gebietes bei Waldenburg und Gailenkirchen. Für die Erhaltung und gezielte Förderung der Art steht ein geeignetes Nutzungsregime in den betreffenden Flächen an erster Stelle, bei dem bestimmte Zeiträume zumindest in Teilbereichen der Lebensstätten für die Nutzung ausgeschlossen werden müssen. Auch dies ist vor allem durch gezielte Bewirtschaftungsverträge umzusetzen. Dabei ist für die Sicherung der Ameisenbläuling-Lebensstätten der Vernetzungsgrad der einzelnen Teilpopulationen von entscheidender Bedeutung, sodass auch geeignete Habitate der Art zwischen den zum FFH-Gebiet gehörenden Teilgebieten bei der Umsetzung entsprechender Maßnahmen berücksichtigt werden sollten.

Der Große Feuerfalter, dessen Lebensstätten im Kochertal, östlich des Kupfermoores und westlich Gailenkirchen liegen, lässt sich ebenfalls am ehesten durch eine mosaikartige, auf größeren Flächen nicht zu intensive Grünlandnutzung erhalten und fördern. Das Ziel, den aktuell für das Gebiet mit C eingestuften Erhaltungszustand des Falters zu verbessern, und damit die Populationen für das Schutzgebiet dauerhaft zu sichern, soll daher vor allem durch ein Nutzungsregime mit Rand- oder Altgrasstreifen verfolgt werden.

Fließgewässer- und Auenlebensräume nehmen im FFH-Gebiet einen sehr großen Raum ein. 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 an vielen Stellen 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 (Biber, Bachneunauge, Bitterling, Groppe 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 bedeutsamen Steinkrebs-Vorkommen in mehreren Quellbachsystemen des FFH-Gebietes. Für diese gilt es, die drohende Gefährdung durch die Ausbreitung von nicht heimischen Krebsarten und der 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. Für den Steinkrebs werden auch mehrere Entwicklungsgewässer vorgeschlagen, die für eine Wiederbesiedlung durch den Steinkrebs grundsätzlich geeignet erscheinen.

Stillgewässerlebensräume: dauerhafte und größere Stillgewässer kommen im FFH-Gebiet schwerpunktmäßig in den nordöstlichen, walddominierten Teilgebieten sowie in den Waldenburger Bergen bzw. an deren Rand im Südosten des Schutzgebietes vor. Sie sind vor allem für den FFH-LRT 3150 sowie als Lebensstätten des Kammmolches von Bedeutung. Als Lebensräume der Gelbbauchunke kommen überwiegend temporäre Kleingewässer in Frage, diese finden sich neben den oben genannten Gebietsteilen zusätzlich auch am Michelbach, Völkersbach, Steinbächle und im Quellgebiet der Ohrn. Zur Erhaltung und Entwicklung der Gelbbauchunken-Lebensräume ist es wichtig, dass in den betreffenden Bereichen die Entstehung und Offenhaltung kleiner, pionierhafter Gewässer gewährleistet wird. Für den Kammmolch müssen die von ihm besiedelten Gewässer erhalten und an den Rändern soweit offen gehalten werden, dass sich eine makrophytenreiche Wasservegetation erhalten bzw. entwickeln kann. Für den Lebensraumtyp 3150 und den Kammmolch wird eine Reihe von Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen, die zur Verbesserung der Erhaltungszustände und zur weiteren Verbreitung beider Schutzgüter führen können (u.a. 3 Kammmolch-Entwicklungsgewässer).

Zwischenmoor: Als einziger Moor-Lebensraumtyp ist im Kupfermoor westlich Beltersrot der FFH-LRT 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore) entwickelt. Zur Erhaltung dieses hoch schutzwürdigen Moores wird seine Wiedervernässung durch Abdichtung eines Entwässerungsgrabens vorgeschlagen; diese Maßnahme befindet sich bereits in der Umsetzung. Das Moor soll außerdem durch regelmäßige Entfernung von Baumjungwuchs und eine Spätsommer-Pflegemahd der nördlichen Randbereiche offen gehalten werden.

Waldlebensräume: Aus den Erhaltungszielen für die Waldlebensraumtypen (LRT 9130, \*9180, \*91E0 innerhalb des Waldverbandes), nämlich der Bewahrung in ihrer vorhandenen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem bestehenden Zustand mit ihren charakteristischen und regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, ergibt sich als wesentliches Instrument der weiteren Behandlung die Beibehaltung der Naturnahen Waldwirtschaft. Diese Form der Bewirtschaftung berücksichtigt naturschutzfachliche Ziele in hohem Maße. Analog gilt dies auch für die Waldarten Grünes Besenmoos und Hirschkäfer, die ebenfalls durch Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft erhalten werden sollen.

Die auf eine Zustandsverbesserung gerichteten Entwicklungsziele zielen im Wald vor allem auf eine Anreicherung wertbestimmender Strukturen, v.a. von Totholz, Altholz und Habitatbäumen. Dies betrifft die oben genannten Waldlebensraumtypen ebenso wie die Waldarten; für eine Verbesserung des Erhaltungszustandes der Lebensstätten des Hirschkäfers sind darüber hinaus weitere artspezifische Entwicklungsmaßnahmen erforderlich.

Für die Spanische Flagge gilt es, ihre Lebensstätten durch Beachtung einiger Aspekte im Rahmen der Waldbewirtschaftung auch in Zukunft zu bewahren. Dabei geht es aber im Wesentlichen nicht um Holzbodenflächen, sondern um Waldinnensäume feuchter Ausprägung, die meist Wegränder, Holzlagerflächen oder Brandschneisen innerhalb des Waldes darstellen.

Fledermäuse: Für die in den nördlichen Waldgebieten nachgewiesenen Fledermausarten Großes Mausohr und Mopsfledermaus ist ein wichtiges Erhaltungsziel, die im Wald vorhandenen Quartier- und Jagdhabitats durch Erhaltung der artspezifisch wichtigen Strukturen zu sichern. Daneben gehören auch entsprechend geeignete Offenland- und Gehölzlebensräume des Schutzgebietes zu den Teilhabitats beider Arten, sodass auch für diese im Managementplan Empfehlungen zur Erhaltung auf allgemeinem Niveau gegeben werden. Verbesserungen für die von beiden Arten besiedelten bzw. als Teillebensraum genutzten Waldbereiche sind vor allem durch eine Erhöhung des Alt- und Totholzangebotes zu erreichen.

Mit dem von mehreren Hundert Individuen bewohnten Mausohr-Quartier in einem Sindringer Wohnhaus ist auch eine bedeutende Wochenstube der Art Bestandteil des FFH-Gebietes. Die Erhaltung und Wartung der Wochenstube ist daher ebenfalls Bestandteil der Maßnahmenplanung.



## **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 79/409/EWG vom 2. April 1979 bzw. Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten) 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 5: Schutzgebiete**<sup>a</sup> RIPS-Daten (Gesamtfläche des Schutzgebietes innerhalb u- außerhalb FFH-Gebiet)

<b>Schutz- katego- rie</b>	<b>Nummer</b>	<b>Name</b>	<b>Fläche [ha]<sup>a</sup></b>	<b>Anteil am Natura 2000- Gebiet [%]</b>
Bann- wald	100072	Schüßlersklinge	111,5	4,2
<b>Summe: 1 Bannwaldgebiete</b>			<b>111,5</b>	<b>4,2</b>
Schon- wald	200088	Gleichener See	19,4	0,1
	200323	Steinberg	25,2	1,0
<b>Summe: 2 Schonwaldgebiete</b>			<b>44,6</b>	<b>1,1</b>
NSG	1.010	Viehweide auf Markung Michelbach	18,3	0,7
NSG	1.011	Entlesboden	7,2	0,3
NSG	1.018	Kupfermoor	3,7	0,1
NSG	1.110	Rößlesmahdsee mit Pfaffenklinge	16,2	0,6
NSG	1.236	Obere Weide	22	0,8
NSG	1.238	Vogelhalde Sindringen-Ohrnberg	216	8,1
<b>Summe: 6 NSG</b>			<b>283,4</b>	<b>10,6</b>
LSG	1.26.003	Kupfertal	384	12,9
LSG	1.26.005	Ohrntal	284	0,6
LSG	1.26.021	Oberes Biberstal einschließlich Randgebiete	45	0,9
LSG	1.26.026	Steinbacher Tal mit Randgebiete (Oberes Ohrntal)	1696	2,1
LSG	1.26.027	Landschaftsteile im Raum Waldenburg (3 Teil- gebiete)	798	2,1
LSG	1.26.028	Forellenbachtal	176	3,4
LSG	1.27.012	Quellgebiet der Ohrn (mit Tannenklinge, Sandklinge und Mündung des Katzenbachs)	79	0,3
LSG	1.27.049	Oberes Biberstal einschließlich Randgebiete	359	0,4
LSG	1.27.069	Ostabfall der Waldenburger Berge mit Streif- lesberg, Steifleswald und angrenzenden Ge- bietsteilen.	843	2,9
<b>Summe: 9 LSG</b>			<b>4.664</b>	<b>25,6</b>
FND	81260390023	Feldschutzhecke mit Ausläufern	1,5	0,04
FND	81260460042	Doline (Feuchtgebiet)	0,02	<0,01
FND	81260600015	Pflanzenstandort „Küchenschelle“	0,3	0,01
FND	81260600017	Hirschgang einschließlich 3 Eichen und 1 Lin- de	0,08	<0,01
FND	81260600019	2 Feuchtgebiete	0,01	<0,01
FND	81260600020	Feuchtgebiet	0,02	<0,01

Schutz- katego- rie	Nummer	Name	Fläche [ha] <sup>a</sup>	Anteil am Natura 2000- Gebiet [%]
FND	81260600021	2 Feuchtgebiete	0,3	0,01
FND	81260600022	4 Feuchtgebiete	0,01	<0,01
FND	81260690002	Märzenbecherstandort	2,3	<0,01
FND	81270590002	Forsthaussee	2,6	<0,01
FND	81270590022	Landheg u. Feuchtgebiet im Dietrichschlag	0,9	<0,01
FND	81270760043	Feuchtgebiet in den Auwiesen bei Gailenkir- chen	0,2	<0,01
<b>Summe: 12 FND</b>			<b>8,2</b>	<b>0,3</b>

**Tabelle 6: Geschützte Biotop- 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	478	230,4	8,4
§ 30 a LWaldG	31	41,1	1,5
Biotop- ohne besonderen gesetzlichen Schutz	19	39,3	1,4
Summe Biotop- (Mehrfachnennung möglich)	528	310,5	11,3

<sup>1</sup> Mehrfachnennungen möglich

### 3.1.3 Fachplanungen

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

Die Waldbiotopkartierung (WBK) wurde für den Gesamtwald des FFH-Gebietes im Jahr 2008 FFH-konform aufbereitet (WBK-Projektgebiet Schöntal/Künzelsau).

Für die Kartierung und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen wurde die Kartierung der nach § 32 NatSchG besonders geschützten Biotop- (1995-2003, einzelne Aktualisierungen bis 2009) ausgewertet und als Grundlage mit herangezogen. Für den Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen (FFH-LRT 6510) stand außerdem eine Mähwiesenkartierung aus dem Jahr 2004 zur Verfügung.

Die Inhalte der Bewirtschaftungsverträge nach der Landschaftspflegerichtlinie (LPR) wurden, soweit sie das NATURA 2000-Gebiet betreffen, bei der Maßnahmenplanung im Managementplan berücksichtigt. Die Ziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie entsprechen in vielen Bereichen auch den Zielen von Natura 2000, insbesondere bei der Strukturverbesserung und der Wiederherstellung der Durchgängigkeit von Fließgewässern. 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.

#### 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 Vorbehaltsgebiete für vorbeugenden Hochwasserschutz sind im Regionalplan die Bereiche der rezenten Kocheraue mit ihren natürlichen Überflutungsbereichen innerhalb des FFH-Gebietes ausgewiesen. Zusätzlich sind auch weite Teile der Auenbereiche der Ohrn und der Kupfer als Vorbehaltsgebiet 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.

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 sind die Grünzüge „Öhringer Ebene einschließlich Bretzfeld“ und "Künzelsauer Kochertal und Kupferzeller Ebene" berührt; dies betrifft aber nur kleine 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: Öhringen / Pfedelbach und Ingelfingen-Criesbach / Niedernhall.

#### Hochwassergefahrenkarten (HWGK) des Landes Baden-Württemberg

In den Hochwassergefahrenkarten des Landes werden die Risiken von Überflutungen durch Oberflächengewässer für verschiedene Hochwasserszenarien dargestellt. Informationen hierzu und Zugang zu den Karten selbst sind über die Internetseite des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft abrufbar.

## 3.2 FFH-Lebensraumtypen

Die in Tabelle 3 (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 16 im Anhang C zu entnehmen.

### 3.2.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

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

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	1	9	7	17
Fläche [ha]	0,50	3,09	0,50	4,09
Anteil Bewertung vom LRT [%]	12,24	75,64	12,12	100,00
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,02	0,11	0,02	0,15
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

Natürliche nährstoffreiche Seen wurden im FFH-Gebiet auf der Ebene von Erfassungseinheiten in den Stufen A („hervorragend“) bis C („durchschnittlich bis beschränkt“) bewertet. Dabei überwiegen die mit B („gut“) und C bewerteten Gewässer, während mit Erhaltungszustand A nur der Burgvogtsee südlich von Waldenburg beurteilt wurde. Aufgrund seiner sehr gut ausgeprägten Wasservegetation (Kriterium Arteninventar A) und seiner sehr naturnah ausgeprägten Flachwasserzone und Zonierung (Kriterium Habitatstrukturen A) wurde sein Zustand als sehr gut eingewertet.

Als „gut“ wurde das Arteninventar des Lebensraumtyps bewertet, wenn sich mehrere charakteristische Wasserpflanzen mit insgesamt nicht zu geringen Deckungsanteilen an der Vegetationszusammensetzung beteiligen – Erhaltungszustand B. Sind dagegen nur ein bis zwei Arten mit z.T. auch nur geringen Anteilen vorhanden, wurde das Arteninventar als „durchschnittlich bis beschränkt“ eingestuft – Erhaltungszustand C. Neben der Anzahl an Wasserpflanzenarten spielt auch der Status bzw. die Herkunft der Arten eine Rolle. Manche der beteiligten Wasserpflanzen sind als nicht indigen sondern aus Ansalbung hervorgegangen einzustufen, so z.B. die Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) oder die Krebschere (*Stratiotes aloides*), die in mehreren Stillgewässern des Gebietes mit hoher Dominanz auftritt.

Auch die Habitatstrukturen der naturnahen Stillgewässer des Gebietes wurden in fast allen Fällen mit B („gut“) oder mit C („durchschnittlich bis beschränkt“) bewertet. Zu einer B-Bewertung der Habitatstrukturen tragen dabei eine höchstens mäßige Eutrophierung, nicht zu steile Ufer, eine naturnahe Zonierung und eine weitgehend unbefestigte Gewässermorphologie bei (z.B. einige der Tümpel in den nördlichen Waldgebieten, Tümpel im Kupfermoor, Tümpel in der Michelbacher Weide), zu einer C-Bewertung führen dagegen starke Eutrophierung (z.B. Kocheraltarm westlich Sindringen), eine weitgehend fehlende Gewässerzonierung sowie Steilufer und Uferwälle (z.B. einige der Tümpel in den nördlichen Waldgebieten).

Beeinträchtigungen sind bei den einzelnen Gewässern in sehr unterschiedlichem Maße vorhanden, zumeist wurden sie als mittel bis stark bewertet – Erhaltungszustand B oder C. Zu

den Beeinträchtigungen vor allem kleiner Tümpel in den Waldbereichen gehören eine starke Beschattung der Ufer und der Wasserfläche sowie Astmaterial im Gewässer und Schwarzwildschäden in den Uferbereichen. U.a im Altwasser des Kochers westlich Sindringen sind derzeit deutliche Verlandungstendenzen zu beobachten. Eine weitere häufige Beeinträchtigung, die Stillgewässer in allen Gebietsteilen betrifft, ist eine starke Wassertrübung durch Nährstoffzufuhr und bodenwühlende Fische, beides i.d.R. durch eine entsprechende fische-reiche Bewirtschaftung der betreffenden Gewässer hervorgerufen – meist Erhaltungsstatus C.

An mehreren Stillgewässern der Waldenburger Berge, die mit Moorflächen in Verbindung stehen, gibt es Übergänge zu oligotrophen bis dystrophen Moorgewässern. Insgesamt überwiegt aber auch in diesen Gewässern der eutrophe Charakter.

#### Verbreitung im Gebiet

Naturnahe eutrophe Stillgewässer kommen innerhalb des FFH-Gebietes schwerpunktmäßig in dem Waldgebiet südöstlich Forchtenberg und Niedernhall vor, daneben vereinzelt als Altwasser in der Kocheraue, in einem Waldgebiet nordöstlich von Ohrnberg sowie in den Waldenburger Bergen bzw. an ihrem Rand. In dem zuletzt genannten Vorkommensbereich ist die Zahl der Gewässer mit ausgebildetem Lebensraumtyp zwar nicht sehr hoch, hier handelt es sich aber im Vergleich zu dem Waldgebiet bei Forchtenberg und Niedernhall um relativ großflächige Stillgewässer.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten (Wasserpflanzen)*

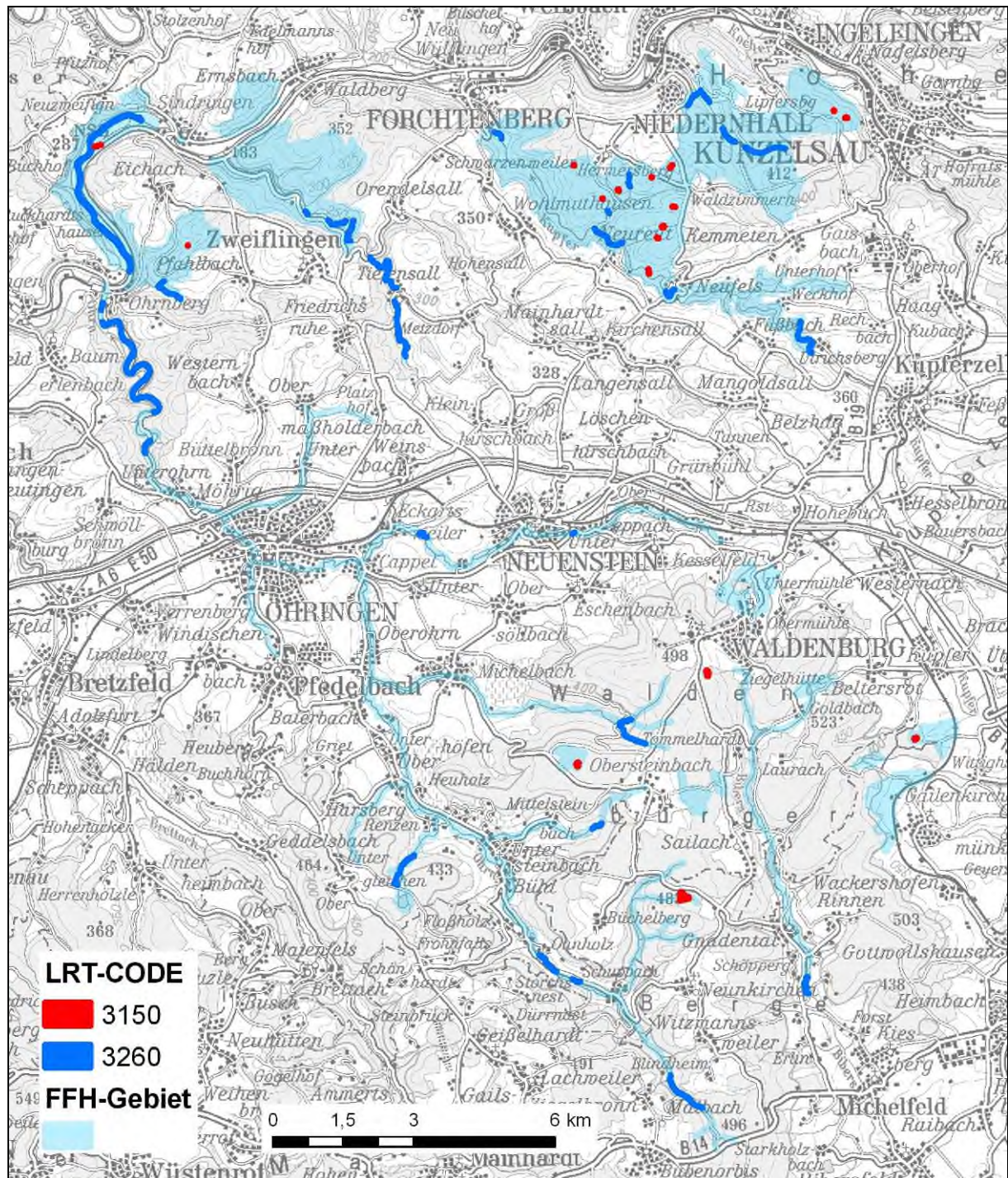
Armleuchteralge (*Characee spec.*), Wasserstern (*Callitriche spec.*), Rauhes Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*, RL V), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Quirlblütiges Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*), Großer Wasserfenchel (*Oenanthe aquatica*, RL V), Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*), Haar-Laichkraut (*Potamogeton cf. trichoides*), Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*), Gewöhnlicher Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*, RL 2).

##### *Weitere charakteristische Arten der Ufer- und Röhrlichtzone*

Gewöhnlicher Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), Blasen-Segge (*Carex vesicaria*), Gewöhnliche Sumpfbirse (*Eleocharis palustris*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*, RL 3), Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), Wilder Reis (*Leersia oryzoides*, RL 3), Brennender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*), Gewöhnliches Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*), Grüne Seebirse (*Schoenoplectus lacustris*), Schmalblättriger Rohrkolben (*Typha angustifolia*), Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*), Aufrechter Igelkolben (*Sparganium erectum*), Roter Wasserehrenpreis (*Veronica catenata*).

##### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Krebsschere (*Stratiotes aloides*)



**Abb. 2:** Grobdarstellung der Verbreitung der Lebensraumtypen 3150 und 3260 im FFH-Gebiet (Flächengrößen überzeichnet) – Kartengrundlage: TUK 200

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Mehrere als LRT 3150 erfasste eutrophe Gewässer stellen Kammolch-Gewässer dar (siehe Beschreibung des Kammolches – RL 2 - als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie). Im Umfeld von Stillgewässern mit dem Lebensraumtyp gibt es auch Vorkommen der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*, RL 2, siehe Beschreibung als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie). Auch der Grasfrosch (*Rana temporaria*, RL V) besiedelt u.a. Stillgewässer in den nördlichen Waldgebieten. Nach den Daten des Artenschutzprogramms (ASP) Baden-Württemberg kommt im Umfeld des Tümpels im Kupfermoor die Gefleckte Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*, RL 2) vor. An Stillgewässern im Wald südlich Giebelheide wurde die ebenfalls als stark gefährdet eingestufte Keilflecklibelle (*Aeshna isoceles*, RL 2) beobachtet (Nachweise von Th. Bobbe). U.a. am Gleichener See – der aber nicht als Lebensraumtyp erfasst wurde - sowie an mehreren Stillgewässern der nördlichen Waldgebiete kommt die Ringelnatter (*Natrix natrix*, RL 3) vor.

An bemerkenswerten Fischarten der untersuchten Stillgewässer wurden die Schleie (*Tinca tinca*, RL V im Neckarsystem) im Kocheraltwasser westlich Sindringen und die Karausche (*Carassius carassius*, RL 2 im Neckarsystem) im Kupfermoor nachgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die natürlichen eutrophen Stillgewässer werden auf Gebietsebene mit „gut“ bewertet - Erhaltungszustand B. Die mit Erhaltungszustand B bewerteten Gewässer überwiegen flächenmäßig die mit C bewerteten bei weitem. Erhaltungszustand A kommt dagegen nur bei einem Stillgewässer zum Tragen.

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

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	1	21	3	25
Fläche [ha]	0,41	21,32	0,79	22,52
Anteil Bewertung vom LRT [%]	1,82	94,66	3,52	100,00
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01	0,78	0,03	0,82
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

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:

Die als Lebensraumtyp erfassten Fließgewässer weisen als kennzeichnende Arten fast ausschließlich Wassermoose auf (v. a. *Fontinalis antipyretica*). Andere Arten der flutenden Unterwasservegetation fehlen in den Waldbächen weitestgehend. Der Bewuchs mit Wassermosen ist oft eher spärlich, nur in einzelnen Fällen in hoher Deckung, stets aber artenarm. Steinblöcke im Bachbett sind häufig mit Moosen, aber auch mit Algen (Störzeiger) bewachsen. Die überwiegend eher mäßige Artenausstattung ist vermutlich bei meist kalkreichem und oft feinsedimentreichem Substrat für das Gebiet typisch (häufig nur temporäre Wasser-



führung). Möglicherweise hat aber auch die Eutrophierung vieler Gewässer zu einer Verarmung des Artenspektrums beigetragen. Im Süden des Kartiergebiets ist in einigen Bächen das Vorkommen von Lebermoos-Arten sehr auffällig; diese Arten sind allerdings nicht als für den Lebensraumtyp kennzeichnend genannt. Das Arteninventar wird daher insgesamt noch mit „gut“ bewertet - Erhaltungszustand B.

Bei der Bewertung der Habitatstrukturen wurden Störungen des natürlichen Gewässerverlaufs (Uferbefestigungen, Begradigungen, querende Wege) oder Einschränkungen der natürlichen Fließgewässerdynamik durch angrenzende intensive Nutzungen in einigen Fällen abwertend berücksichtigt. Daneben ist die Wasserqualität ein wichtiger Parameter. Die größeren Fließgewässer im Kartierbereich der WBK (Kupfer, Sall, Bibers) sind in der Gewässergütekartierung von 2004 jeweils der Gewässergüteklasse I-II (gering belastet) zugeordnet und somit recht günstig zu bewerten. Für die übrigen Bäche liegt keine Einstufung der Gewässergüteklasse vor. Nach Einschätzung des Kartierers sind aber einige kleinere Bäche mit geringer Wasserführung und einem vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Einzugsbereich deutlich ungünstiger zu bewerten. Die Habitatstrukturen sind insgesamt mit „gut“ zu bewerten - Erhaltungszustand B.

In mehreren Biotopen mit dem Lebensraumtyp wurde die Gewässerverunreinigung durch Düngereinträge (oder Abwasser) als Gefährdung angegeben. Eine weitere Gefährdung bildete in mehreren Bächen abgelagerter bzw. angeschwemmter Müll. Ein Großteil der Gewässer ist jedoch aktuell nicht gefährdet. Insgesamt liegen Beeinträchtigungen daher in nur geringem Umfang vor - Erhaltungszustand A.

#### Beschreibung für Fließgewässer im Offenland:

Das lebensraumtypische Arteninventar wird in allen Gewässerabschnitten mit „durchschnittlich bis beschränkt“ - Erhaltungszustand C – bewertet. Im dem als LRT 3260 kartierten Abschnitt des Kochers ist eine artenarme Wasservegetation aus höheren Pflanzen ausgebildet, Wassermoose spielen hier nur eine untergeordnete Rolle. Durch die z.T. geringe Fließgeschwindigkeit des Kochers sind hier vor allem Arten des Potamals (Unterlauf von Fließgewässern) vorhanden wie Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*) und Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*). In den als LRT 3260 kartierten Abschnitten der kleineren Seitenbäche bilden fast nur Wassermoose die typische Wasservegetation. Dabei handelt es sich stets um ein- oder wenigartige Bestände, die Deckung der Wassermoose liegt oftmals auch nahe der unteren Grenze von 1 % einer Untersuchungsfläche. Als Nährstoffzeiger treten in vielen Abschnitten Grünalgen mit unterschiedlich hoher Deckung auf.

Die Habitatstrukturen wurden für den als Lebensraumtyp kartierten Kocherabschnitt mit „gut“ - Erhaltungszustand B – eingestuft. Der Kocher ist zwar auch in diesem Abschnitt deutlich begradigt und eingetieft, hier sind jedoch regelmäßig noch naturnahe Strukturelemente wie Stromschnellen, Kiesbänke, Inseln sowie ein gewisses Maß an Strömungsdiversität vorhanden. Die biologische Gewässergüte des Kochers nach der Gewässergütekarte 2004 ist als „mäßig belastet“ (Stufe II) eingestuft.

Bei den kleineren Seitengewässern werden die Habitatstrukturen der einzelnen Erfassungseinheiten zwischen „gut“ - Erhaltungszustand B – und „durchschnittlich bis beschränkt“ - Erhaltungszustand C – bewertet. Zu „gut“ ausgeprägten Habitatstrukturen trägt eine naturnahe Gewässermorphologie der betreffenden Abschnitte (u.a. Stromschnellen, Kolke, hohe Strömungs- und Substratdiversität, Stillwasserzonen, Sand- und Schotterbänke, Inseln, Prall- und Gleithänge, Uferabbrüche) bei sowie eine „mäßige“ oder sogar nur „sehr geringe“ Belastung im Hinblick auf die biologische Gewässergüte, wie z.B. an der Bibers. Zu Erhaltungszustand C kann eine „kritische“ biologische Belastung (Stufe II – III) beitragen, wie sie z.B. für Teilabschnitte von Ohrn und Hirschbach festgestellt wurde, sowie starke Begradigung und Ufersicherungen wie in Teilabschnitten der Ohrn und des Epbaches.

Beeinträchtigungen sind in den als LRT 3260 aufgenommenen Gewässerabschnitten meist in mittlerem Umfang – Erhaltungszustand B - feststellbar, vereinzelt aber auch nur in geringem Umfang – Erhaltungszustand A – oder in starkem Umfang – Erhaltungszustand C. Als Beeinträchtigungen treten dabei punktuelle Ufersicherungen (u.a. Blockwürfe), punktuelle Verrohrungen und Sohlenbefestigung, Querverbau in unterhalb oder oberhalb gelegenen Gewässerabschnitten, Viehtränken bzw. Viehtritt, Begradigungen, anthropogene Gewässereintiefung, Einleitung von Drainagen sowie die allgegenwärtige Dominanz von neophytischen Hochstauden auf.

#### Verbreitung im Gebiet

Insgesamt wurde ein relativ geringer Teil der Fließgewässer im FFH-Gebiet als Lebensraumtyp eingestuft. Die meisten Fließgewässer bzw. Abschnitte weisen keine oder nur sehr vereinzelt Unterwasservegetation auf, dies ist allerdings kein direktes Maß für Wasserqualität und Gewässerstrukturgüte.

Bedeutende Fließgewässer im Wald mit lebensraumtypischer Ausprägung sind Abschnitte der Sall, des Ohrn-Oberlaufs, der Kupfer oder des Forellenbachs. In Offenlandsituationen ist der Lebensraumtyp vor allem im Kocher, im Unterlauf der Ohrn, im Hirschbach und in einem kurzen Abschnitt der Bibers verbreitet.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Aufrechter Merk (*Berula erecta*), Gewöhnliches Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*), Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*), Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Echte Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*), Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Bachbunge (*Veronica beccabunga*), unbestimmte Moose (*Bryophyta*), Eisvogel (*Alcedo atthis*, RL V), Wasserramsel (*Cinclus cinclus*).

##### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Innerhalb des Lebensraumtyps [3260] kommen folgende Neophyten und Störzeiger vor:

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

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Schneider (*Alburnoides bipunctatus*, RL 3 im Neckarsystem), Eisvogel (*Alcedo atthis*, RL V), Europäischer Flußaal (*Anguilla anguilla*, RL 2 im Neckarsystem), Barbe (*Barbus barbus*, RL 3 im Neckarsystem), Nase (*Chondrostoma nasus*, RL 2 im Neckarsystem), Grasfrosch (*Rana temporaria*, RL V), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*, RL 3).

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

#### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 3260 ist aufgrund des deutlichen Überwiegens von als „gut“ bewerteten Erfassungseinheiten auch auf Gebietsebene „gut“ - Erhaltungszustand B. In den überwiegend naturnahen Flüssen und Bächen des Gebietes hat sich in einigen Abschnitten flutende Wasservegetation eingestellt und erhalten, insgesamt ist aber eher nur ein spärlicher Bewuchs der Fließgewässer festzustellen. Beeinträchtigungen sind in vielen Gewässerabschnitten nur in geringem Maße vorhanden.

### 3.2.3 Submediterrane Halbtrockenrasen [(\*)6212]

#### Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Submediterrane Halbtrockenrasen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	-	2	1	3
Fläche [ha]	-	0,38	0,06	0,45
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	86,00	14,00	100,00
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]		0,01	<0,01	0,02
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Submediterrane Halbtrockenrasen / Bestand mit bemerkenswerten Orchideen)

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	-	1	-	1
Fläche [ha]	-	1,34	-	1,34
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	100,00	-	100,00
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]		0,05	-	0,05
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

Im FFH-Gebiet ist der Lebensraumtyp insgesamt selten und nur kleinflächig verbreitet. Dennoch wird für das Gebiet zwischen einer Ausbildung mit bedeutendem Orchideenvorkommen, die als prioritärer Lebensraumtyp einzustufen ist, und einer Ausbildung ohne solche Orchideenvorkommen unterschieden, die nicht als prioritärer Lebensraumtyp gilt.

Alle Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps wurden mit „gut“ bewertet - Erhaltungszustand B. Die beiden Magerrasen an den Kochertalhängen bei Ohrnberg und westlich von Sindringen tendieren dabei allerdings zu A, während die kleinflächigen Magerrasen westlich von Gailenkirchen zur C – Bewertung neigen.

Die Halbtrockenrasen am Rand des Kochertales zeichnen sich durch ein reichhaltiges Arteninventar mit allerdings sichtbaren Anteilen an abbauenden Arten aus – Erhaltungszustand B. Bei dem Halbtrockenrasen am Mühlberg (NSG Vogelhalde Sindringen-Ohrnberg) kommt der zumindest im Aufnahmejahr 2011 auffällige Orchideenreichtum als Qualitätsmerkmal für das Arteninventar hinzu. Deutlich artenärmer stellen sich die Halbtrockenrasen am „Knock“ bei Gailenkirchen dar, deren Arteninventar daher als „durchschnittlich bis beschränkt“ bewertet wurde – Erhaltungszustand C.

Die Habitatstrukturen der submediterran getönten Halbtrockenrasen wurden zum Teil als „gut“ bewertet - Erhaltungszustand B. Der Bestand am Mühlberg hebt sich aber von den übrigen Flächen durch seinen sehr guten Pflegezustand und seinen Reichtum an Strukturen ab (u. a. zahlreiche Trockenmauern) ab, seine Habitatstrukturen wurden mit A bewertet – hervorragender Erhaltungszustand.

Beeinträchtigungen sind für die Halbtrockenrasen des Gebietes als mäßig bis gering einzustufen – Erhaltungszustand A bis B. Am Mühlberg wurde Streufilz in Teilflächen, die nur ge-

mulcht wurden, als leichte Beeinträchtigung erkannt, in den Beständen bei Gailenkirchen kommen einzelne Gehölze auf. In dem Teil des Magerrasens am Hörnlesberg bei Ohrnberg, der aktuell als LRT 6212 einzustufen ist, bestanden keine sichtbaren Beeinträchtigungen. Hier ist aber im Umfeld eine akut pflegebedürftige Fläche vorhanden.

#### Verbreitung im Gebiet

Kalk-Magerrasen kommen im FFH-Gebiet nur kleinflächig und verstreut vor. Am Mühlberg im NSG „Vogelhalde Sindringen-Ohrnberg“ findet sich die orchideenreiche Ausbildung des Lebensraumtyps, weitere kleinflächige Kalkmagerrasen kommen bei Ohrnberg und am „Knock“ in dem Grünlandgebiet westlich Gailenkirchen vor.

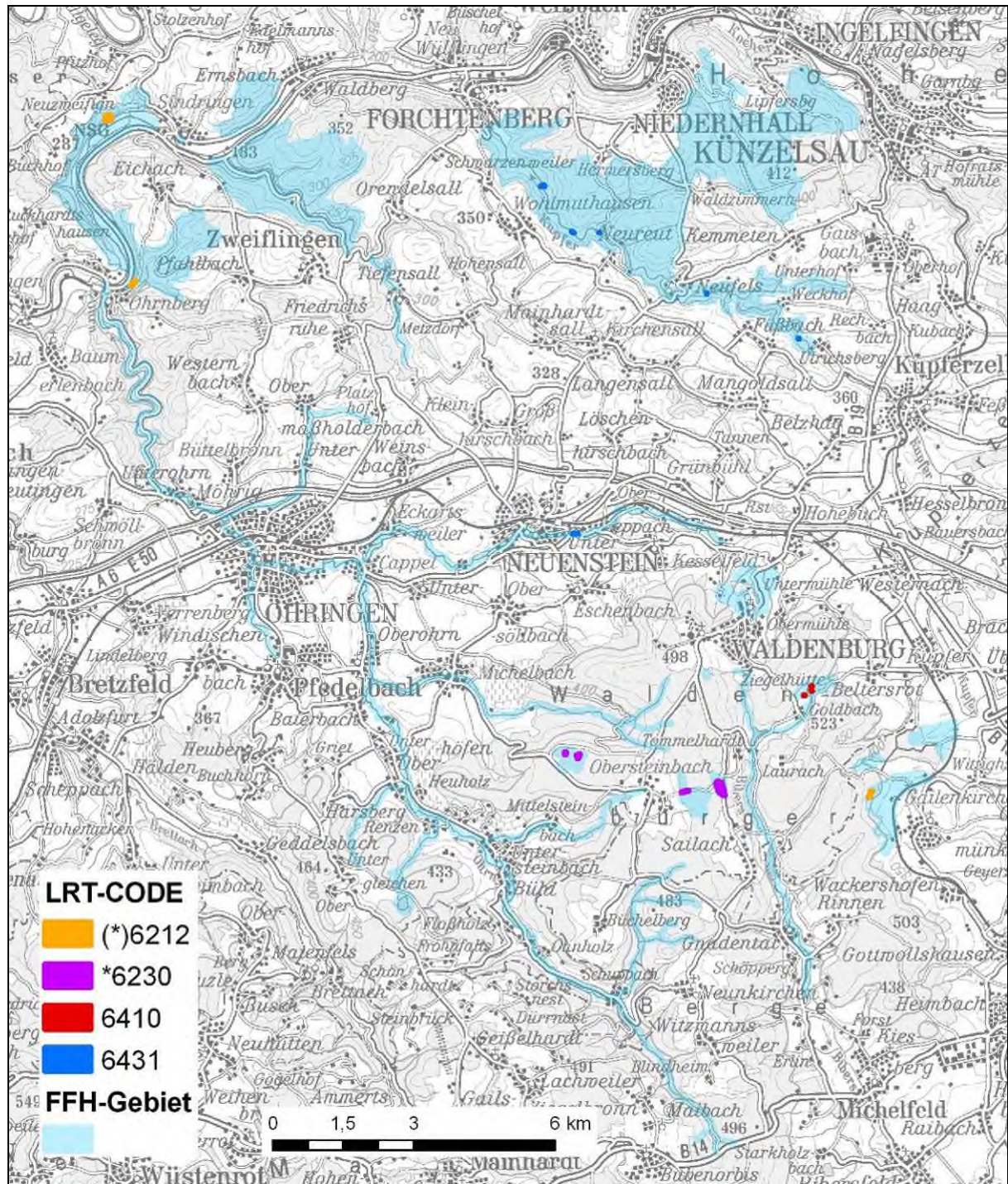
#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

*Charakteristische Arten und Rote-Liste-Arten Kalk-Magerrasen im FFH-Gebiet (nach eigenen Beobachtungen und Angaben der § 32-Kartierung)*

<b>Artnamen deutsch</b>	<b>Artnamen wissenschaftl.</b>	<b>Gefährdung*</b>
Wundklee	<i>Anthyllis vulneraria</i>	V
Fieder-Zwenke	<i>Brachypodium pinnatum</i>	
Aufrechte Trespe	<i>Bromus erectus</i>	
Sichelblättriges Hasenohr	<i>Bupleurum falcatum</i>	
Frühlings-Segge	<i>Carex caryophylla</i>	
Blaugrüne Segge	<i>Carex flacca</i>	
Gewöhnliche Eberwurz	<i>Carlina vulgaris</i>	
Skabiosen-Flockenblume	<i>Centaurea scabiosa</i>	
Weißes Waldvögelein	<i>Cephalanthera damasonium</i>	
Stengellose Kratzdistel	<i>Cirsium acaule</i>	V
Zypressen-Wolfsmilch	<i>Euphorbia cyparissias</i>	
Schaf-Schwengel-Gruppe	<i>Festuca ovina</i> agg.	
Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>	
Kreuz-Enzian	<i>Gentiana cruciata</i>	2
Gewönl. Hufeisenklee	<i>Hippocrepis comosa</i>	
Weiden-Alant	<i>Inula salicina</i>	
Gewöhnlicher Wacholder	<i>Juniperus communis</i>	
Purgier-Lein	<i>Linum catharticum</i>	
Kriechende Hauhechel	<i>Ononis repens</i>	
Dornige Hauhechel	<i>Ononis spinosa</i>	
Helm-Knabenkraut	<i>Orchis militaris</i>	V
Purpur-Knabenkraut	<i>Orchis purpurea</i>	V
Schopfige Kreuzblume	<i>Polygala comosa</i>	
Frühlings-Fingerkraut	<i>Potentilla neumanniana</i>	
Gewönl. Kuhschelle	<i>Pulsatilla vulgaris</i>	3
Tauben-Skabiose	<i>Scabiosa columbaria</i>	
Aufrechter Ziest	<i>Stachys recta</i>	
Echter Gamander	<i>Teucrium chamaedrys</i>	
Arznei-Thymian	<i>Thymus pulegioides</i>	

\* Gefährdungsgrad landesweit nach Roter Liste Baden-Württemberg (BREUNIG & DEMUTH 1999)



**Abb. 3:** Grobdarstellung der Verbreitung der Lebensraumtypen (\*6212, \*6230, 6410 und 6431 im FFH-Gebiet (Flächengrößen überzeichnet) – Kartengrundlage: TUK 200

*LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Gewöhnlicher Odermennig (*Agrimonia eupatoria*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Gemeine Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Pflanzenarten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung gehen aus der oberhalb stehenden Tabelle hervor, die auch die nach der Roten Liste gefährdeten Pflanzenarten enthält.

Bewertung auf Gebietsebene

Trotz der Kleinflächigkeit im Gebiet wird der Erhaltungszustand von Kalk-Magerrasen auf Gebietsebene als „gut“ bewertet – Erhaltungszustand B – zumal alle Erfassungseinheiten ebenfalls mit B eingestuft wurden.

**3.2.4 Artenreiche Borstgrasrasen [\*6230]**

**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Artenreiche Borstgrasrasen**

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	3	1	-	4
Fläche [ha]	2,41	0,49	-	2,90
Anteil Bewertung vom LRT [%]	83,13	16,87	-	100,00
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,09	0,02	-	0,11
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>A</b>

Beschreibung

Der Erhaltungszustand der Borstgrasrasen im Gebiet wird überwiegend als „hervorragend“ – Stufe A und für eine Erfassungseinheit als „gut“ – Stufe B – bewertet.

Das Arteninventar der Borstgrasrasen in der „Oberen Weide“ und im „Entlesboden“ werden aufgrund des vorhandenen Reichtums an typischen und z.T. seltenen Arten mit „hervorragend“ bewertet – Erhaltungszustand A. Weniger artenreich erscheint dagegen der Bestand in der „Michelbacher Weide“, dort wurde das Arteninventar nur als „gut“ eingestuft – Erhaltungszustand B.

Die Habitatstruktur wurde für die im Gebiet vorhandenen Borstgrasrasenbestände sehr unterschiedlich eingeschätzt. Der Bestand in der „Michelbacher Weide“ ist stark von Pfeifengras (*Molinia caerulea*) dominiert, lebensraumtypische Strukturen fehlen hier weitgehend – Erhaltungszustand C. Die Habitatstrukturen der Bestände in der „Oberen Weide“ und im nördlichen Teil des „Entlesbodens“ werden als „gut“ bewertet – Erhaltungszustand B. Die besten Strukturen weisen die feuchten Borstgrasrasen des südlichen Teils vom „Entlesboden“ auf – Erhaltungszustand A.

Beeinträchtigungen sind nicht in nennenswertem Maße vorhanden – Erhaltungszustand A.

### Verbreitung im Gebiet

Borstgrasrasen kommen nur in den als Naturschutzgebieten ausgewiesenen ehemaligen Waldweideflächen in den Waldenburger Bergen vor. Dort handelt es sich um 3 Gebiete (= 3 Erfassungseinheiten), die teilweise aus mehreren Teilflächen bestehen.

### Kennzeichnende Pflanzenarten

#### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Arnika (*Arnica montana*, RL 2), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Bleiche Segge (*Carex pallescens*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Heide-Labkraut (*Galium pumilum*, RL V), Harzer Labkraut (*Galium saxatile*), Haarblättriger Schwingel (*Festuca filiformis*), Schaf-Schwingel (*Festuca ovina* agg.), Flügel-Ginster (*Genista sagittalis*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*, RL V), Borstgras (*Nardus stricta*), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*, RL V), Quendelblättrige Kreuzblume (*Polygala serpyllifolia*, RL 3), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Weißzüngel (*Pseudorchis albida*, RL 2), Niedrige Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*, RL 3), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*), Hundsvielchen (*Viola canina*).

#### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Hänge-Birke (*Betula pendula*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Rot-Eiche (*Quercus rubra*).

### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arnika (*Arnica montana*, RL 2), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata* agg.), Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*, RL V), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*, RL V), Quendelblättrige Kreuzblume (*Polygala serpyllifolia*, RL 3), Weißzüngel (*Pseudorchis albida*, RL 2), Niedrige Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*, RL 3), Kleines Helmkraut (*Scutellaria minor*, RL 3).

### Bewertung auf Gebietsebene

Wie zwei der drei Erfassungseinheiten sind die Borstgrasrasen auch auf Gebietsebene in „hervorragendem“ Zustand – Erhaltungszustand A, auch wenn sie nicht großflächig im FFH-Gebiet vorkommen.

## 3.2.5 Pfeifengraswiesen [6410]

### Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Pfeifengraswiesen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	-	1	-	1
Fläche [ha]	-	0,09	-	0,09
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	100,00	-	100,00
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	<0,01	-	<0,01
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

### Beschreibung

Aufgrund der Armut an Kennarten wird das Arteninventar der kleinflächigen Pfeifengraswiesen am Rößlesmahdsee als „durchschnittlich bis beschränkt“ eingestuft – Erhaltungszustand C.

Der gute Pflegezustand, der Blütenreichtum und die Mehrschichtigkeit des Bestandsaufbaus der Pfeifengraswiesen am Rößlesmahdsee führen beim Kriterium Habitatstrukturen zur Bewertung „gut“ – Erhaltungszustand B.

Beeinträchtigungen sind für die Pfeifengraswiese derzeit nicht festzustellen - Erhaltungszustand A. Die im aktuellen Zustand anzunehmende unregelmäßige Mahd wird, solange keine stärkeren Tendenzen zur „Verbrachung“ oder „Verbuschung“ festzustellen sind, nicht als Beeinträchtigung bewertet – vor allem auch im Hinblick auf die Lebensstätte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings an dieser Stelle (s.u.).

### Verbreitung im Gebiet

Die einzige typisch ausgeprägte Pfeifengraswiese liegt im unmittelbaren Umfeld des Rößlesmahdsees zwischen Waldenburg und Gailenkirchen.

### Kennzeichnende Pflanzenarten

#### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Heil-Ziest (*Betonica officinalis*), Hirsen-Segge (*Carex panicea*), Hasenfuß-Segge (*Carex ovalis*), Moor-Labkraut (*Galium uliginosum*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*). Weiterhin kennzeichnend, insbesondere für den Subtyp auf bodensauren Standorten, sind: Zweizahn (*Danthonia decumbens*), Borstgras (*Nardus stricta*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Knäuel-Binse (*Juncus conglomeratus*).

#### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Keine.

### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausithous*, RL 3, Anh. II FFH-Richtlinie).

### Bewertung auf Gebietsebene

Bei der Bewertung des Lebensraumtyps auf der Gebietsebene wird wegen der sehr geringen Größe des Lebensraumtyps gegenüber der Bewertung der Erfassungseinheit auf „durchschnittlich bis beschränkt“ abgewertet – Erhaltungszustand C.



### 3.2.6 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufe [6431]

#### Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	-	5	-	5
Fläche [ha]	-	0,10	-	0,10
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	100,00	-	100,00
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	<0,01	-	<0,01
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>

#### Beschreibung

Die Hochstaudenfluren kommen im FFH-Gebiet nur als Subtyp 6431 *Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufe* vor. Sie sind überwiegend von Gewöhnlicher Pestwurz (*Petasites hybridus*) oder vereinzelt von Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) dominiert. Als weitere charakteristische Arten sind z.T. Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*), Roß-Minze (*Mentha longifolia*), Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*) oder Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*) vorhanden. Die Artenausstattung ist jeweils typisch, aber eher artenarm. Das Arteninventar wird daher für die Mehrzahl der Erfassungseinheiten mit „gut“ bewertet - Erhaltungszustand B. Dort wo Störzeiger verstärkt auftreten, werden Hochstaudenfluren hinsichtlich ihrer Artenausstattung jedoch als „durchschnittlich bis beschränkt“ eingestuft – Erhaltungszustand C.

Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen sind bedingt durch die Kleinflächigkeit der Biotope etwas eingeschränkt und werden daher mit „gut“ bewertet - Erhaltungszustand B. Die Bestände sind überwiegend nur wenige Quadratmeter groß. Sie wachsen meist im Gewässerbett auf etwas höher gelegenen Schotterflächen oder am Ufer. Bestände entlang von kaum überfluteten Hochufern gehören zum angrenzenden Grünland oder sind Dominanzbestände auf Ruderalflächen, die jeweils nicht zum FFH-Lebensraumtyp gehören und daher nicht erfasst sind. Da sich die Standorte im Gewässerbett in Folge von Hochwasserereignissen rasch verändern können, unterliegt auch die Größe der aktuell erfassten Hochstaudenbestände einer natürlichen Dynamik, wozu auch das schnelle Verschwinden der aktuell erfassten Bestände, aber im Grundsatz auch die Neuentstehung an anderer Stelle gehört. Eine Nutzung der Hochstaudenfluren ist nicht erkennbar.

Besondere Störungen sind überwiegend nicht erkennbar. Lediglich in einem Fall ist der Lebensraumtyp durch Nährstoffeinträge beeinträchtigt. Beeinträchtigungen liegen somit nur in sehr geringem Umfang vor - Erhaltungszustand A.

#### Verbreitung im Gebiet

Dieser Lebensraumtyp kommt im Kartierbereich der Waldbiotopkartierung (WBK) nur vereinzelt und kleinflächig an Kupfer, Sall und Forellenbach vor. Er wurde in 4 Erfassungseinheiten auf 13 Teilflächen ausgeschieden. Dabei wurden zwei etwas großflächigere Hochstaudenfluren als eigenständige Einheiten herauskartiert. Die übrigen Hochstaudenfluren innerhalb des Waldes befanden sich in kleinräumigem Mosaik mit anderen Lebensraumtypen (3260, 91E0), so dass eine getrennte Erfassung nicht sinnvoll war.

Innerhalb der Offenlandbereiche des FFH-Gebietes wurde der Lebensraumtyp nur an einer Stelle am Epbach bei Neuenstein erfasst.

**Kennzeichnende Pflanzenarten**

*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Behaartes Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Roß-Minze (*Mentha longifolia*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*), Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis*).

*LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Innerhalb des Lebensraumtyps [6431] kommen folgende Nitrophyten vor, die aber nicht untypisch für entsprechende Lebensgemeinschaften sind:

Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Gewöhnliches Klebkraut (*Galium aparine*). Das Japanische Springkraut (*Impatiens glandulifera*) kommt als neophytische Hochstaude an fast allen Gewässern vor und tritt gerade in den Hochstaudenfluren in starke Konkurrenz zu den typischen Arten dieser gewässerbegleitenden Pflanzengesellschaft.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es sind keine besonderen Arten bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Im gesamten FFH-Gebiet kommen Feuchte Hochstaudenfluren typischer Ausprägung nur sehr kleinflächig und überwiegend als relativ artenarme Bestände vor. Störungen oder aktuelle Beeinträchtigungen liegen aber überwiegend nicht vor. Da die Flächengröße des Lebensraumtyps – insbesondere gemessen an den immensen Gewässerstrecken des FFH-Gebietes – sehr klein ist, wird für die Bewertung auf Gebietsebene gegenüber der Bewertung der Erfassungseinheiten auf „durchschnittlich bis beschränkt“ abgewertet – Erhaltungszustand C.

**3.2.7 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]**

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

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	4	21	19	44
Fläche [ha]	4,25	24,72	20,27	49,24
Anteil Bewertung vom LRT [%]	8,63	50,20	41,17	100,00
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,16	0,90	0,74	1,80
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Beschreibung

Das Arteninventar der mageren Flachland-Mähwiesen im Gebiet ist in den einzelnen Erfassungseinheiten sehr unterschiedlich ausgeprägt. Sehr arten- und blütenreiche Ausbildungen von Glatthaferwiesen, die weitgehend frei von Nährstoffzeigern und abbauenden Arten sind, werden bei diesem Kriterium als „hervorragend“ bewertet – Erhaltungszustand A. Meist handelt es sich um reine Mähwiesen auf mageren bis sehr mageren Standorten, stellenweise auch mit Übergängen zu Kalk-Magerrasen. Ein „gut“ ausgeprägtes Arteninventar weisen

mäßig artenreiche bis artenreiche Wiesen auf, die Nährstoff- oder Beweidungszeiger nur in geringem Maße enthalten – Erhaltungszustand B. Bei intensiver Nutzung und Düngung, bei einseitiger Beweidung oder durch Brachfallen kommt es zu artenarmen und deutlich gestörten Ausprägungen der Wiesenvegetation – Erhaltungszustand C.

Ähnlich stark differenziert fällt auch die Bewertung der Habitatstrukturen aus. Blütenreiche, mehrstufige, lückige Wiesenbestände mit kleinräumigen standörtlichen Differenzierungen, Untergrasreichtum, Kräuterreichtum sowie magere und blütenreiche Säume sind lebensraumtypische Vegetationsstrukturen magerer Flachland-Mähwiesen. Bei „hervorragender Ausprägung“ sind mehrere dieser Strukturen zu beobachten, außerdem handelt es sich um magere Standorte, deren Nährstoffhaushalt wenig beeinflusst ist. Sehr gute Pflegezustände ergeben sich dabei vor allem durch reine Mähwiesennutzung (1- bis 2-schürig) – Erhaltungszustand A. „Gute“ Habitatstrukturen zeigen sich bei Wiesen- oder Mähweidenutzung, teilweise auch bei vorwiegender Beweidung, wenn die betreffenden Bestände nicht zu intensiv genutzt werden - Erhaltungszustand B. Sehr strukturarme Wiesen oder Weiden, die offensichtlich stark gedüngt werden, bereits sehr früh im Jahr und als 3- oder 4-schürige Silagewiesen genutzt werden, sind in ihrer Habitatqualität als „durchschnittlich bis beschränkt“ zu bewerten – Erhaltungszustand C.

Starke Beeinträchtigung ist bei Grünlandbeständen dieses Lebensraumtyps festzustellen, wenn sie stark – häufig mit Gülle – gedüngt werden und / oder eine dauerhafte und intensive Beweidung der Flächen mit Rindern oder Pferden stattfindet – 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 Beeinträchtigungen wie Störungen durch Holzarbeiten oder Eintrag von Nährstoffen aus benachbarten Flächen werden bei den Beeinträchtigungen ebenfalls häufig mit „mittel“ (B) bewertet. Bei mageren, als reinen Mähwiesen genutzten, nicht oder nur gering gedüngten Beständen sind keine oder allenfalls geringfügige Beeinträchtigungen sichtbar – Erhaltungszustand A.

#### Verbreitung im Gebiet

Magere Flachland-Mähwiesen verteilen sich im FFH-Gebiet auf mehrere flächige Teilgebiete im Norden und im Südosten. Einige Flachland-Mähwiesen liegen in der Kocheraue zwischen Ohrnberg und Sindringen bzw. an entsprechenden Unterhängen des Kochertales. Zweiter Schwerpunkt für den Lebensraumtyp ist das nordöstliche, walddreiche Teilgebiet in dem Dreieck Forchtenberg – Niedernhall – Füßbach. Innerhalb dieses Teilgebietes gibt es bei Forchtenberg und Niedernhall jeweils trockene Hangbereiche mit mageren Wiesen. Innerhalb des Waldgebietes südlich Hermersberg kommen nur zerstreut einige kleinere Waldwiesen vor, die als Magere Flachland-Mähwiesen ausgeprägt sind. Weitere kleinflächige Vorkommen liegen nahe Neufels und Füßbach im Tal der Kupfer.

Im Südosten des FFH-Gebietes liegen drei kleinere Teilgebiete bei Waldenburg, von denen das westliche und das östliche jeweils mehrere Magerwiesen enthält, während in dem Teilgebiet nördlich Waldenburg nur noch eine kleine Wiesenfläche vorhanden ist. Jeweils kleinere Flächen mit mageren Flachland-Mähwiesen liegen außerdem am Rand des NSG „Rößlesmahdsee“, östlich des Kupfermooses und in der Flur „Auwiesen“ nordwestlich von Gailenkirchen. Nördlich und westlich von Gailenkirchen liegt schließlich am Rand der Schichtstufe ein größeres zusammenhängendes Grünlandgebiet, in dem ebenfalls einige Lebensraumtypflächen erfasst wurden.

## Kennzeichnende Pflanzenarten

## Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Charakteristische Arten und Rote-Liste-Arten Magerer Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet (nach eigenen Beobachtungen und Angaben der § 32-Kartierung)

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftl.	Gefährdung*
Gewöhnliche Wiesenschafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>	
Rotes Straußgras	<i>Agrostis capillaris</i>	
Frauenmantel-Arten	<i>Alchemilla spp.</i>	
Wiesen-Fuchsschwanz	<i>Alopecurus pratensis</i>	
Gewöhnliches Ruchgras	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	
Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>	
Aufrechte Trespe	<i>Bromus erectus</i>	
Heilziest	<i>Betonica officinalis</i>	
Gewöhnliches Zittergras	<i>Briza media</i>	
Wiesen-Glockenblume	<i>Campanula patula</i>	
Rundblättrige Glockenblume	<i>Campanula rotundifolia</i>	
Wiesen-Schaumkraut	<i>Cardamine pratensis</i>	
Frühlings-Segge	<i>Carex caryophylla</i>	
Wiesen-Kümmel	<i>Carum carvi</i>	
Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	
Skabiosen-Flockenblume	<i>Centaurea scabiosa</i>	
Gewöhnliches Hornkraut	<i>Cerastium holosteoides</i>	
Kohldistel	<i>Cirsium oleraceum</i>	
Wiesen-Pippau	<i>Crepis biennis</i>	
Wiesen-Knäuelgras	<i>Dactylis glomerata</i>	
Wilde Möhre	<i>Daucus carota</i>	
Zypressen-Wolfsmilch	<i>Euphorbia cyparissias</i>	
Wiesen-Schwingel	<i>Festuca pratensis</i>	
Echter Rotschwingel	<i>Festuca rubra</i>	
Weißes Wiesenlabkraut	<i>Galium album</i>	
Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>	
Wiesen-Storchschnabel	<i>Geranium pratense</i>	
Bach-Nelkenwurz	<i>Geum rivale</i>	
Flaumiger Wiesenhafer	<i>Helictotrichon pubescens</i>	
Wiesen-Bärenklau	<i>Heracleum sphondylium</i>	
Mausohr-Habichtskraut	<i>Hieracium pilosella</i>	
Gewöhnl. Hufeisenklee	<i>Hippocrepis comosa</i>	
Wolliges Honiggras	<i>Holcus lanatus</i>	
Gewöhnliches Ferkelkraut	<i>Hypochaeris radicata</i>	
Weiden-Alant	<i>Inula salicina</i>	
Acker-Witwenblume	<i>Knautia arvensis</i>	
Berg-Platterbse	<i>Lathyrus linifolius</i>	
Rauher Löwenzahn	<i>Leontodon hispidus</i>	
Wiesen-Margerite	<i>Leucanthemum irtutianum</i>	
Purgier-Lein	<i>Linum catharticum</i>	
Gewöhnlicher Hornklee	<i>Lotus corniculatus</i>	
Hasenbrot	<i>Luzula campestris</i>	
Hopfenklee	<i>Medicago lupulina</i>	
Futter-Esparsette	<i>Onobrychis viciifolia</i>	
Ährige Teufelskralle	<i>Phyteuma spicatum</i>	
Große Pimpinella	<i>Pimpinella major</i>	
Kleine Pimpinella	<i>Pimpinella saxifraga</i>	
Mittlerer Wegerich	<i>Plantago media</i>	
Echtes Wiesenrispengras	<i>Poa pratensis</i>	

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftl.	Gefährdung*
Schopfige Kreuzblume	<i>Polygala comosa</i>	
Blutwurz	<i>Potentilla erecta</i>	
Arznei-Schlüsselblume	<i>Primula veris</i>	RL V
Knolliger Hahnenfuß	<i>Ranunculus bulbosus</i>	
Scharfer Hahnenfuß	<i>Ranunculus acris</i>	
Zottiger Klappertopf	<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	
Kleiner Klappertopf	<i>Rhinanthus minor</i>	
Wiesen-Sauerampfer	<i>Rumex acetosa</i>	
Wiesen-Salbei	<i>Salvia pratensis</i>	
Kleiner Wiesenknopf	<i>Sanguisorba minor</i>	
Großer Wiesenknopf	<i>Sanguisorba officinalis</i>	
Knöllchen-Steinbrech	<i>Saxifraga granulata</i>	
Wiesensilge	<i>Silaum silaus</i>	
Gewöhnlicher Taubenkropf	<i>Silene vulgaris</i>	
Tauben-Skabiose	<i>Scabiosa columbaria</i>	
Orientalischer Wiesenbocks- bart	<i>Tragopogon orientalis</i>	
Wiesen-Bocksbart	<i>Tragopogon pratensis</i>	
Arznei-Thymian	<i>Thymus pulegioides</i>	
Feld-Klee	<i>Trifolium campestre</i>	
Kleiner Klee	<i>Trifolium dubium</i>	
Rot-Klee	<i>Trifolium pratense</i>	
Gewöhnlicher Goldhafer	<i>Trisetum flavescens</i>	
Gamander-Ehrenpreis	<i>Veronica chamaedrys</i>	

\* Gefährdungsgrad landesweit nach Roter Liste Baden-Württemberg (BREUNIG & DEMUTH 1999)

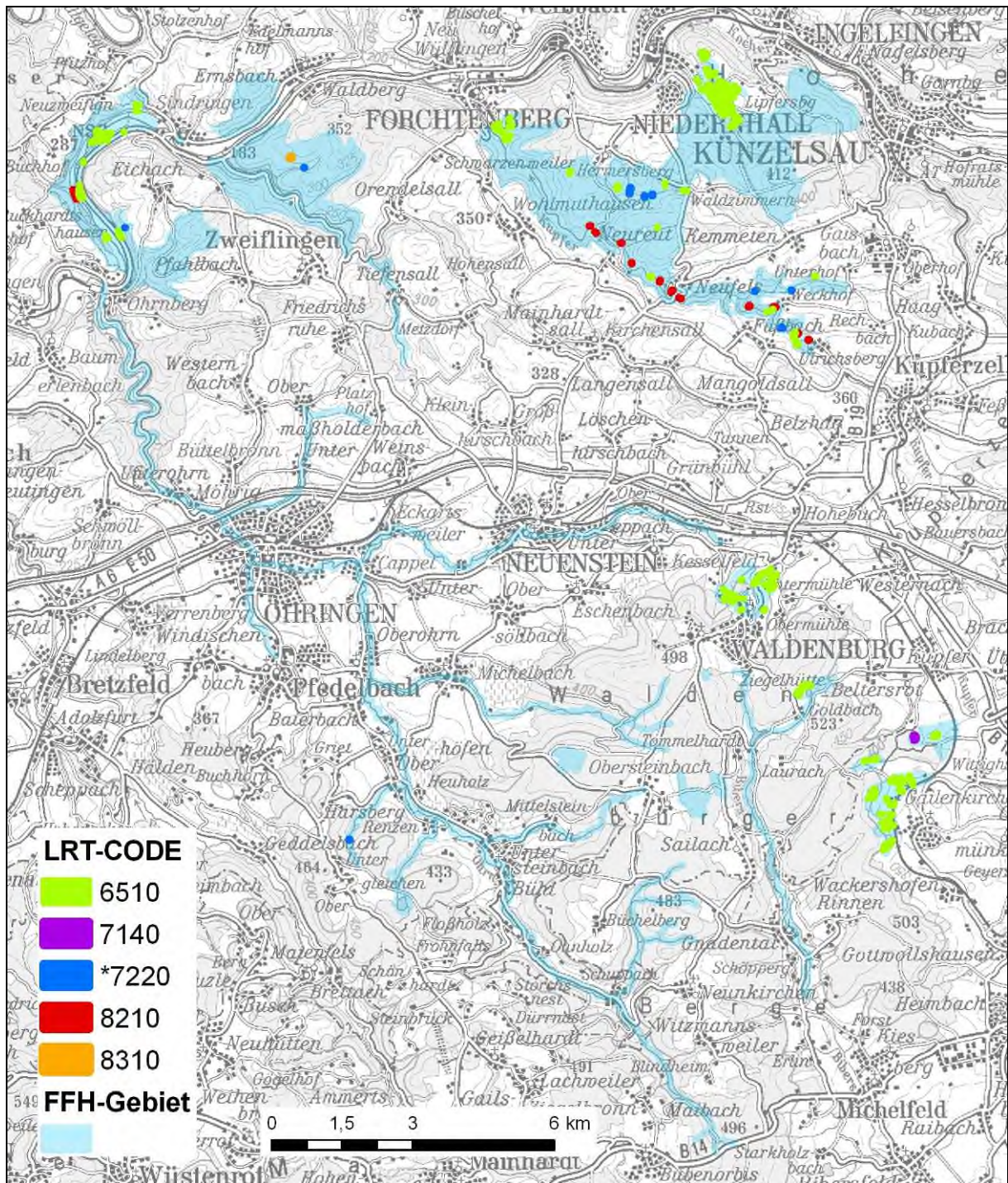


Abb. 4: Grobdarstellung der Verbreitung der Lebensraumtypen 6510, 7140, \*7220, 8210 und 8310 im FFH-Gebiet (Flächengrößen überzeichnet) – Kartengrundlage: TUK 200

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*),  
Stumpfblatt-Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Wiesenlöwenzahn (*Taraxacum sectio Ru-  
deralia*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Gewöhnliche Akelei (*Aquilegia vulgaris*, RL V), Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*, RL V),  
Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*, RL V), Trollblume (*Trollius europaeus*, RL 3).

Die vorgenannten Arten kommen nur im Übergang von Glatthaferwiesen zu anderen Bio-  
toptypen wie Feuchtwiesen oder Halbtrockenrasen vor. Wechselfeuchte Ausbildungen von  
mageren Glatthaferwiesen mit Großem Wiesenknopf sind zugleich auch Lebensstätten des  
Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings (FFH-Anhang II-Art), der weiter unten näher be-  
schrieben wird.

Bewertung auf Gebietsebene / Vergleich mit der Mähwiesenkartierung 2004

Beim FFH-Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen überwiegen im Gebiet Erfas-  
sungseinheiten mit „gutem“ Erhaltungszustand von Anzahl und Fläche her knapp gegenüber  
Erfassungseinheiten mit „durchschnittlichem bis beschränktem“ Erhaltungszustand. „Hervor-  
ragend“ ausgeprägte Wiesen sind nur in relativ geringem Maße vorhanden. Auf Gebietsebe-  
ne ergibt sich daher eine Bewertung als „gut“ – Erhaltungszustand B, wobei eine deutliche  
Tendenz zum Erhaltungszustand C besteht.

Bei der aktuellen LRT-Erfassung im Jahr 2011 wurde in der Summe deutlich weniger Grün-  
landfläche als bei der Kartierung 2004 als FFH-LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen)  
erfasst. Die Differenz beträgt etwa 9 ha oder 16 % der Bestandsfläche. Die Verluste betref-  
fen dabei alle drei Wertstufen, mit ca. 6 ha Verlust haben aber die C-Flächen am stärksten  
abgenommen.

Vergleich der Verbreitung und des Erhaltungszustandes zwischen der Mähwiesenkartierung  
2004 und der aktuellen Erhebung 2011

Bewertung	2004 [ha]	2011 [ha]	Tendenz [%]	Tendenz [ha]
A	5,9	4,2	- 27	- 1,7
B	26,2	24,8	- 6	- 1,4
C	26,3	20,3	- 23	- 6,0
<b>Summe</b>	<b>58,4</b>	<b>49,3</b>	<b>- 16</b>	<b>-9,1</b>

Art und Ausmaß der Veränderungen des LRT 6510 zwischen den Kartierungen 2004 und  
2011

Art der Änderung 2004 - 2011	Anzahl Teil- flächen	Fläche [ha]
nicht mehr erfasst (Verlust seit 2004)	75	22,0
neu erfasst (Zugang seit 2004)	52	12,8
Erhaltungszustand unverändert	74	26,1
Erhaltungszustand besser	21	5,0
Erhaltungszustand schlechter	14	5,3

Die Gründe für Unterschiede zwischen den Kartierergebnissen können sehr unterschiedlich sein und in vielen Fällen lässt sich nicht eindeutig belegen, ob es sich um ein tatsächliches Verschwinden von LRT-Flächen handelt, oder ob andere Gründe eine Rolle spielen. Allerdings lassen die Beobachtungen vor Ort und Bemerkungen der Kartierer von 2004 zu einzelnen Flächen doch zumindest teilweise schlüssige Vermutungen über die festgestellten Unterschiede zu, die in der folgenden Tabelle nach Teilgebieten abgehandelt werden.

**Tabelle 7: Ausmaß und Gründe von Veränderungen des LRT 6510 in einzelnen Teilgebieten**

Name Teilgebiete	Veränderungen im Rahmen der Kartierung des FFH-LRT 6510
Kochertal zwischen Sindringen und Ohrnberg (TG1)	Die Zunahme der LRT 6510-Flächen in der Kocheraue ist im Wesentlichen auf eine größere Wiesenfläche etwa in der Mitte zwischen Ohrnberg und Sindringen zurückzuführen. Hier könnte dies durchaus mit einer Nutzungsintensivierung dieser Fläche zusammenhängen.
Grünlandhang bei Forchtenberg (TG5)	In diesem Grünlandteil gibt es neben kleineren Zuwachsflächen mehrere Verlustflächen, die insgesamt zu einer negativen Flächenbilanz für diesen Gebietsteil führen. Verluste sind fast ausschließlich in der Kupferaue zu verzeichnen, wo die Wiesen standortbedingt sowieso besser mit Nährstoffen und Wasser versorgt sind. Intensivierung ist als Grund wahrscheinlich.
Grünlandhang bei Niedernhall (TG5)	Nur randlich kleinere Verlustflächen, insgesamt deutlicher Zugewinn an relativ mageren Grünlandflächen im oberen Hangbereich, die aber wegen Beweidung zurzeit noch „grenzwertig“ sind.
Waldbereich südöstlich Niedernhall und Kupfertal (TG5)	In diesem Gebietsteil, der insgesamt walddominiert ist, wurden mehrere kleine Waldwiesenflächen neu aufgenommen. Sehr deutlich zeigt sich die Verlustfläche des Waldwiesenkomplexes nördlich von Neufels. Die gesamte Wiesenfläche war zum Kartierungszeitpunkt – also innerhalb der Vegetationsperiode - frisch gekalkt/gedüngt, der Verlust ist also offenbar auf Intensivierung zurückzuführen.
Grünland Rößlesmahdsee (TG13)	nur leichte Abnahme in den Randbereichen, wahrscheinlich handelt es sich nicht um Nutzungsintensivierung.
Grünlandflächen um Waldenburg (TG 9-11)	an dem trockenen Hang unterhalb des Schlosses Waldenburg („Keltterrain“) kaum sichtbare Veränderungen des Grünlandzustandes. Die Flächen am „Braunen Rain“ nördlich von Waldenburg sind so stark von Beweidung geprägt, dass sie nicht mehr den Charakter von Mähwiesen haben. Diese Veränderung ist also wohl auf eine Nutzungsumstellung zurückzuführen, die nicht unbedingt mit einer Erhöhung der Nutzungsintensität einhergeht. Dazu kommt eine Verlustfläche, die durch den Bau einer Photovoltaikanlage entstanden ist.  In der Flur „Matten“ nordöstlich Waldenburg gibt es einerseits Verlustflächen, die wohl auch mit der überwiegenden Beweidung der Flächen in ihren westlichen Teilen zusammenhängt, andererseits wurden auch zwei neue Flächen als LRT 6510 aufgenommen (Extensivierung?).
Grünlandflächen östlich Kupfermoor (TG 20) sowie westlich (TG 22-23) und nordwestlich (TG 21) von Gailenkirchen	Östlich Kupfermoor: Verlustfläche durch Nutzungsintensivierung. Flur „Auwiesen“: Im Auenbereich sind diese Wiesen relativ fett, hier gibt es zwei Verlustflächen, Nutzungsintensivierung? Grünland westlich und nordwestlich Gailenkirchen: in diesem Gebietsteil gibt es die größten Verlustflächen von Mageren Flachland-Mähwiesen, die auch größtenteils deutlich auf Nutzungsintensivierung zurückzuführen sind. Am unteren Hang des Frühlingsberges, wo eine weitere Verlustfläche liegt, spielt die (Umstellung auf?) Weidenutzung mit Rindern eine Rolle.

Erläuterungen:

	leichte Zunahme		leichte bis mittlere Abnahme		starke Abnahme
---	-----------------	---	------------------------------	---	----------------

TG = Teilgebiet nach Tab. 2 bzw. Abb. 1



### 3.2.8 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]

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

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	-	1	-	1
Fläche [ha]	-	0,38	-	0,38
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	100	-	100,00
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	0,01	-	0,01
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

Diesem FFH-Lebensraumtyp entspricht eine Zwischenmoorgesellschaft in dem bereits seit 1967 als NSG ausgewiesenen Kupfermoor. Der Begriff „Zwischenmoor“ beschreibt eine Zwischenstellung zwischen einem Niedermoor und einem Hochmoor, daher kommen in diesen Mooren Kennarten beider Moortypen nebeneinander vor. Einige wenige Arten sind aber auch speziell für diesen Übergangsbereich zwischen Hoch- und Niedermoores kennzeichnend, dazu gehört u.a. die auch im Kupfermoor präsente Fadensegge (*Carex lasiocarpa*).

Im Kupfermoor ist dieses Nebeneinander von Hoch- und Niedermoorarten sehr eindrucksvoll ausgeprägt, dabei ist auf einer vergleichsweise kleinen Fläche eine sehr große Artenvielfalt und eine sehr hohe Zahl an besonders typischen, aber auch seltenen und überwiegend gefährdeten Arten festzustellen. Das Arteninventar wird somit als „hervorragend“ bewertet – Erhaltungszustand A.

Die Habitatstrukturen werden insgesamt als „gut“ bewertet – Erhaltungszustand B. Dabei ist festzustellen, dass typische Strukturen, wie z.B. Bult-Schlenkenkomplexe ebenso vorhanden sind wie typische Vergesellschaftungen mit verwandten Lebensräumen (Niedermooresgesellschaften, Bruchwald, Moortümpel). Boden und Wasserhaushalt werden im Kupfermoor als noch günstig für den Lebensraumtyp eingeschätzt. Dabei ist von einer natürlichen Entwässerung des kleinen Moorgebietes nach Osten auszugehen, die aber durch anthropogen bedingte (=künstliche) Entwässerung verstärkt wurde. Das Moorrelief ist als naturnah, aber durchaus von Menschenhand an verschiedenen Stellen verändert einzuschätzen. Rezent ( = in der Gegenwart stattfindendes) Torfwachstum ist im Kupfermoor durchaus zu beobachten (mündl. Mitteilung von Herrn Buchmann), allerdings besteht offenbar schon mindestens seit den 1990-er Jahren ein sichtbarer Bewaldungsdruck von den Moorrändern her (Angaben der landesweiten Biotopkartierung, NEBEL 1986).

An Beeinträchtigungen ist zum einen das recht starke Aufkommen von Erlen im Zwischenmoor zu nennen, das möglicherweise auch durch klimatische Veränderungen und die nach Osten hin wirksame Entwässerung des Moores gefördert wird. Zudem ist eine gewisse Trittbelastung durch Besucher des kleinen Moorgebietes festzustellen, die sich im Untersuchungs-jahr weitgehend auf einen von Norden her durch das Zwischenmoor nach Süden bis zum Teich führenden Trampelpfad beschränkte. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt als „mittel“ eingestuft – Erhaltungszustand B.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ beschränkt sich im Gebiet auf die etwa 0,4 ha große zentrale Fläche des Kupfermoores, das am Rande der Waldenburger Berge zwischen Beltersrot und Gailenkirchen gelegen ist.

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

*Charakteristische Arten und Rote-Liste-Arten des Zwischenmoores im Kupfermoor  
(nach eigenen Beobachtungen und Angaben der § 32-Kartierung)*

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftl.	Gefährdung*
Draht-Segge	<i>Carex diandra</i>	2
Faden-Segge	<i>Carex lasiocarpa</i>	3
Schnabel-Segge	<i>Carex rostrata</i>	
Breitblättr. Knabenkraut	<i>Dactylorhiza majalis</i>	3
Rundblättr. Sonnentau	<i>Drosera rotundifolia</i>	3
Sumpf-Stendelwurz	<i>Epipactis palustris</i>	3
Schmalblättr. Wollgras	<i>Eriophorum angustifolium</i>	3
Strauß-Gilbweiderich	<i>Lysimachia thysiflora</i>	3
Fieberklee	<i>Menyanthes trifoliata</i>	3
Wald-Läusekraut	<i>Pedicularis sylvatica</i>	3
Sumpf-Blutauge	<i>Potentilla palustris</i>	3
Weißer Schnabelsimse	<i>Rhynchospora alba</i>	3
Kümmel-Silge	<i>Selinum carvifolia</i>	3
Zwerg-Igelkolben	<i>Sparganium natans</i>	2
Torfmoos, verschiedene Arten	<i>Sphagnum</i> div spec.	
Wasserschlauch	<i>Utricularia</i> spec.	
Gewöhnliche Moosbeere	<i>Vaccinium oxycoccus</i>	3
Schild-Ehrenpreis	<i>Veronica scutellata</i>	3

\* Gefährdungsgrad landesweit nach Roter Liste Baden-Württemberg (BREUNIG & DEMUTH 1999)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Erlen-Jungwuchs (*Alnus glutinosa*), Faulbaum-Jungwuchs (*Frangula alnus*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Pflanzenarten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung gehen aus der oberhalb stehenden Tabelle hervor, die auch die nach der Roten Liste gefährdeten Pflanzenarten enthält. Aus dem Artenschutzprogramm sind darüber hinaus folgende Arten für das Kupfermoor genannt: Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea teleius*, RL 1, die Art konnte durch die aktuellen Untersuchungen als Anh. II-Art nicht bestätigt werden), Filzschlafmoos (*Tomentypnum nitens*, RL 2), Vielblütiges Goldschlafmoos (*Campylium polygamum*, RL 2), Gefleckte Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*, RL 2). Außerdem findet die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*, RL 2, Anh. II FFH-Richtlinie) im unmittelbaren Umfeld des Kupfermoores geeignete Laichgewässer, deshalb umfasst ihre Lebensstätte auch das Kupfermoor selbst.

Bewertung auf Gebietsebene

Wie die einzige Erfassungseinheit des Lebensraumtyps wird sein Erhaltungszustand auf Gebietsebene als „gut“ eingestuft – Erhaltungszustand B.

### 3.2.9 Kalktuffquellen [\*7220]

#### Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalktuffquellen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	-	7	-	7
Fläche [ha]	-	0,10	-	0,10
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	100,00	-	100,00
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	< 0,01	-	< 0,01
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

Kalktuffquellen kommen im Gebiet nur innerhalb des Waldes vor. Sie sind meist vorwiegend von Quellmoosen bewachsen (insbesondere *Cratoneurum commutatum*, auffällig daneben z. T. *Pellia endiviifolia*). Als weitere charakteristische Arten findet man seltener Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*) oder Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*). Die im Gebiet vorkommende und von der Erstkartierung (1997) vereinzelt genannte, seltene Art Pyrenäen-Löffelkraut (*Cochlearia pyrenaica*, RL 2) wurde 2008 nicht gefunden und kommt laut floristischer Kartierung Baden Württemberg hier auch nicht vor. Daneben treten z. T. Arten der Hochstaudenfluren oder der Röhrichte auf. Einige Quellen waren weitgehend vegetationsfrei, was bei der Bewertung des lebensraumtypischen Artinventars negativ eingestuft wurde. Auch das Auftreten von Algenarten (Eutrophierung) führte zu einer Abwertung. Das Arteninventar wird überwiegend mit „gut“ bewertet - Erhaltungszustand B.

Die Habitatstrukturen sind in der Regel trotz der Kleinflächigkeit der Biotope gut ausgeprägt und weitgehend natürlich. Die Kalksinterbildung ist allerdings bei einigen Biotopen (natürlicherweise) nur schwach ausgebildet. Die Habitatstrukturen sind somit „gut“ ausgebildet - Erhaltungszustand B.

Künstliche Veränderungen der Quellbereiche sind ebenso selten wie eine naturferne Bestockung der Quellbereiche. Abwertend wirkt in einem Fall lediglich die unmittelbare Nähe zu Fahrwegen. Insgesamt spielen Beeinträchtigungen daher kaum eine Rolle - Erhaltungszustand A.

#### Verbreitung im Gebiet

Insgesamt wurden 7 Erfassungseinheiten auf 15 Teilflächen erfasst. Diese liegen über das Gebiet verteilt in Taleinschnitten und Klingen, wie z. B. Forlenklinge, Kupfer oder Zimmerbach.

#### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Veränderliches Starknervmoos (*Cratoneurum commutatum*).

#### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Algenarten (Eutrophierungszeiger)

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine bekannt

Bewertung auf Gebietsebene

Die im Gebiet vorkommenden Kalktuffquellen sind fast alle naturnah ausgebildet und weitgehend ungestört, aber sehr kleinflächig. Die typische Vegetation mit Beständen des *Cratoneurion* ist z. T. nur spärlich vorhanden. Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird daher insgesamt mit „gut“ bewertet - Erhaltungszustand B.

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

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	-	3	-	3
Fläche [ha]	-	0,16	-	0,16
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	100,00	-	100,00
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	0,01	-	0,01
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Beschreibung

Die Artenausstattung dieses Lebensraumtyps ist jeweils mäßig. Außer meist spärlichem Bewuchs mit Moosen und Flechten findet sich keine für den Lebensraumtyp kennzeichnende Vegetation. Teilweise kommt verdämmender Bewuchs aus Gehölzanflug oder Efeu vor. Das Arteninventar wird daher durchweg als verarmt bewertet - Erhaltungszustand C.

Die felstypischen Habitatstrukturen sind soweit ausgeprägt, wie dies bei den meist sehr kleinen und jeweils weitgehend im Waldschatten gelegenen Felsen zu erwarten ist. Am interessantesten sind die Felsen an den Prallhängen der Kupfer; diese Felsen sind z.T. relativ markant und teilweise besonnt. Die Habitatstrukturen sind daher überwiegend „hervorragend“ ausgebildet - Erhaltungszustand A. Ein weiterer Felsen ist sekundär durch Wegebau freigelegt worden.

Aktuelle Beeinträchtigungen liegen nicht vor - Erhaltungszustand A.

Verbreitung im Gebiet

Dieser Lebensraumtyp wurde in 3 Erfassungseinheiten mit insgesamt 12 Teilflächen ausgedehnt. Er kommt in den Teilgebieten „Kupfer- und Forellental“ (2 Biotope an der Kupfer) und „Ohrntal und Kochertal bei Sindringen“ (1 Biotop am Kocher) vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

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

*LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Innerhalb des Lebensraumtyps [8210] kommen folgende Störzeiger vor:

Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Efeu (*Hedera helix*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es sind keine besonderen Arten bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit „gut“ bewertet - Erhaltungszustand B. Es handelt sich um überwiegend natürliche, unbeeinträchtigte Felsen mit standortgemäßer, aber spärlicher Vegetation.

**3.2.11 Höhlen und Balmen [8310]**

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

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	-	1	-	1
Fläche [ha]	-	0,01	-	0,01
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	100,00	-	100,00
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	< 0,01	-	< 0,01
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Beschreibung

Es handelt sich um eine kleine Schachthöhle mit einer Eingangsgröße von ca. 2 m<sup>2</sup> und etwa 3 m Tiefe. Die Höhle weist keine kennzeichnende Höhlen- oder Balmenv egetation auf. Das Arteninventar wird daher als „durchschnittlich“ bewertet - Erhaltungszustand C.

Vermutlich wurden tiefere Höhlenbereiche mittlerweile durch Erdbeben verschüttet, was einerseits auf eine intakte Dynamik hinweist. Andererseits ist durch die aktuell geringe Tiefe kaum ein typisches Höhlenklima vorhanden. Die Habitatstrukturen werden daher mit „gut“ bewertet - Erhaltungszustand B.

Die Höhle ist durch alte, verfallene Sicherungszäune etwas beeinträchtigt. Beeinträchtigungen bestehen daher im mittleren Umfang - Erhaltungszustand B.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp wurde nur im Bannwald Schüßlersklinge (südlich von Waldberg) vorgefunden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Es kommen keine charakteristischen Balmenarten vor

*LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Innerhalb des Lebensraumtyps [8310] kommen keine Neophyten und Störzeiger vor.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es sind keine solchen Arten vorhanden.

Bewertung auf Gebietsebene

Die innerhalb des Bannwaldes gelegene kleine Schachthöhle unterliegt weitgehend der natürlichen Dynamik. Aufgrund der geringen Tiefe und der aktuellen Beeinträchtigungen wird der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps insgesamt mit „gut“ bewertet - Erhaltungszustand B.

**3.2.12 Waldmeister-Buchenwald [9130]****Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald**

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	1	-	-	1
Fläche [ha]	860,42	-	-	860,42
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100,00	-	-	100,00
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	31,40	-	-	31,40
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>A</b>

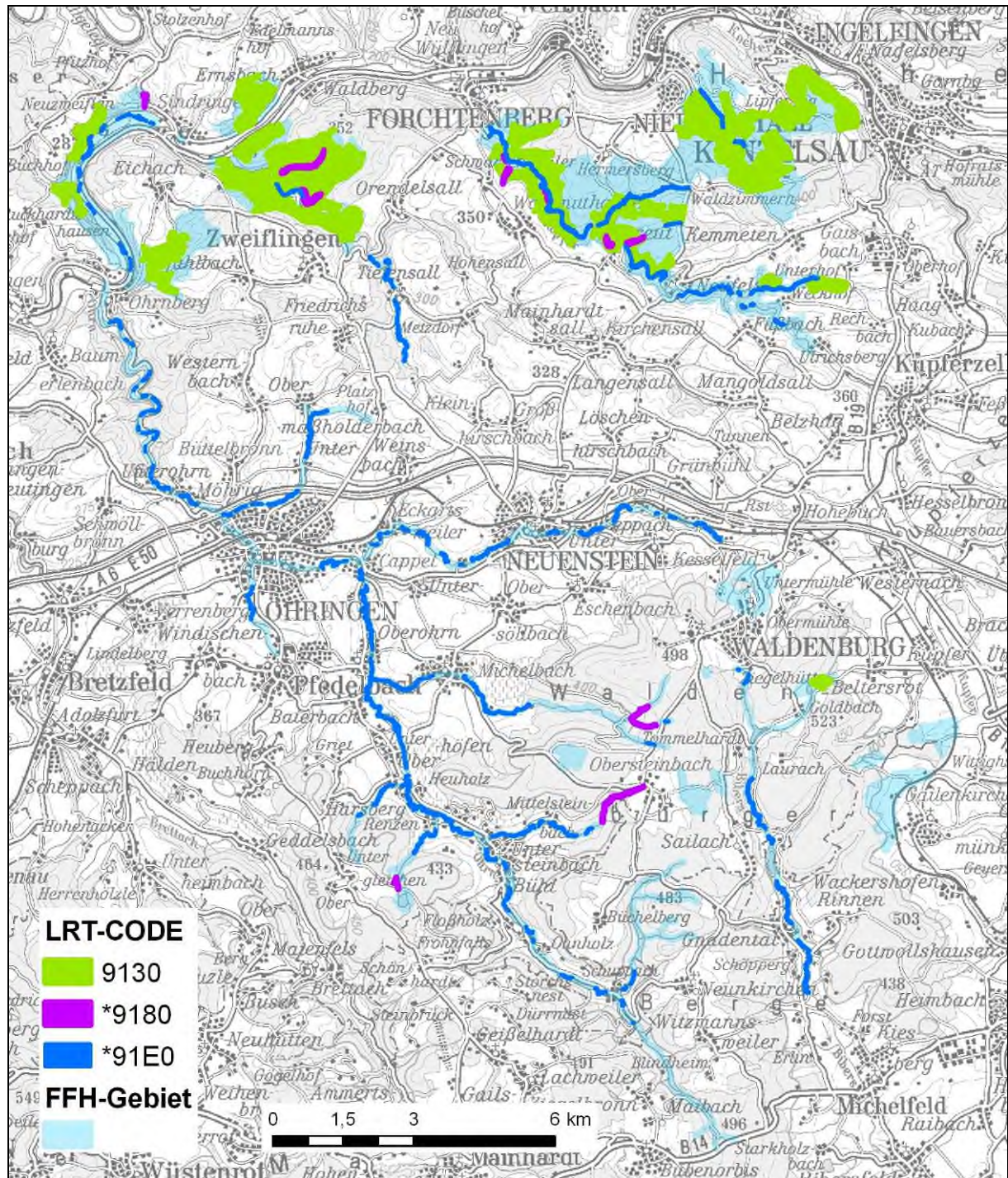
Beschreibung

Geologisches Ausgangssubstrat der Bodenbildung auf den Standorten dieses Lebensraumtyps sind hauptsächlich Oberer Muschelkalk, Unterer Keuper (Lettenkeuper) und eiszeitliche Schlufflehme. Auf diesen durchweg mittel bis gut nährstoffversorgten Standorten ist der Buchenwald als Waldmeister-Buchenwald ausgeprägt. Die Baumschicht wird dominiert von der Buche. Mehr als 30 % entfallen auf eine breite Palette von Mischbaumarten. Unter ihnen haben Esche, Eiche und Berg-Ahorn die größte Bedeutung. Weitere Laubholzarten haben einen Anteil von immerhin 6 %. Die LRT-fremden Nadelhölzer Fichte, Lärche und Kiefer erreichen zusammen weniger als 5 %. Die Verjüngung entspricht der LRT-typischen Artenzusammensetzung. Die kennzeichnende Bodenvegetation ist in typischer Ausprägung vorhanden. Das Arteninventar wird somit mit A bewertet.

Es sind 5 Altersphasen vertreten. Der Totholzvorrat liegt im Mittel bei 3,9 fm/ha. Selbst über 100-jährige Bestände erreichen nur 4,4 fm/ha. Deutlich darüber liegen die Werte im Bannwald Schüßlersklunge (ca. 112 ha), der von Waldmeister-Buchenwald geprägt ist. Hier erreichten die Totholzwerke schon 4 Jahre nach Einstellung der Bewirtschaftung im Jahr 1995 11 fm/ha (HOFMANN 2004).

Die Habitatbaumzahlen liegen im Mittel bei 2,5 Bäumen/ha, im Bannwald wurden 4 Bäume/ha festgestellt. Für den gesamten Lebensraumtyp werden die Habitatstrukturen mit „gut“ bewertet – Erhaltungszustand B.

Als Beeinträchtigung von noch geringer Bedeutung für den LRT wurden Verbisschäden an Eiche, Esche und Ahorn festgestellt – Erhaltungszustand A.



**Abb. 5:** Grobdarstellung der Verbreitung der Lebensraumtypen 9130, \*9180 und \*91E0 im FFH-Gebiet (Flächengrößen überzeichnet) – Kartengrundlage: TUK 200

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

<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>		<b>A</b>
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 96 % Buche, Esche, Eiche, Berg-Ahorn	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 100 % Buche, Esche, Ahorn	A
Bodenvegetation	typisch	A
<b>Lebensraumtypische Habitatstrukturen</b>		<b>B</b>
Altersphasen	Jungwuchs-, Wachstums-, Reife- und Verjüngungsphase und Dauerwald	A
Totholzvorrat	3,9 fm/ha	B
Habitatbäume	2,5 Bäume/ha	B
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>gering</b>	<b>A</b>
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>		<b>A</b>

Verbreitung im Gebiet

Waldmeister-Buchenwald kommt verbreitet in den großen Waldgebieten südlich des Kochers vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Werden bei diesem LRT nicht erhoben.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist auf Grund der Artenausstattung und fehlender Beeinträchtigungen „hervorragend“ – Erhaltungszustand A. Lediglich die Habitatstrukturen werden nur mit „gut“ bewertet.

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

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

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	-	1	-	1
Fläche [ha]	-	17,14	-	17,14
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	100,00	-	100,00
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	0,63	-	0,63
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Beschreibung

Der Waldlebensraumtyp entspricht im Gebiet immer dem Ahorn-Eschen-Schluchtwald.

Die Baumartenzusammensetzung ist typisch. Es dominieren Esche und Berg-Ahorn, Nebenbaumarten sind Linde und Berg-Ulme, die mit 1 % jedoch in nur geringen Anteilen in der



Baumschicht vertreten ist. Fremdbaumarten wie Pappel oder Nadelhölzer fehlen weitgehend. In einigen Biotopen, in denen der Lebensraumtyp weniger als 100% der Fläche einnimmt, sind allerdings v.a. die Anteile der Buche (und auch Hainbuche) etwas höher. Hier ist eine standörtliche Übergangssituation zum Waldgersten-Buchenwald vorhanden. Insgesamt beträgt daher der Anteil der gesellschaftstypischen Baumarten weniger als 95 %. Der Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung beträgt weniger als 90 %, da hier Anteile der Buche und anderer nicht gesellschaftstypischer Baumarten vorkommen.

Die Bodenvegetation ist mit dem großen Bestand am Obersteinbach mit einem Massenbestand des Silberblatts (*Lunaria rediviva*) besonders gut ausgebildet. Aber auch in den übrigen Vorkommen ist fast immer eine (für regionale Verhältnisse) typische Artenzusammensetzung der Krautschicht vorhanden. So sind im Gebiet nährstoff- und frischezeigende Arten wie Giersch (*Aegopodium podagraria*) oder Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*) typisch; der Frühjahrsaspekt ist häufig geophytenreich mit Arten wie Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*), Gelbe Anemone (*Anemone ranunculoides*) oder Moschuskraut (*Adoxa moschatellina*). Ausgesprochene Luftfeuchtezeiger sind bedingt durch das Regionalklima eher selten, am häufigsten findet man den Gelappten Schildfarn (*Polystichum aculeatum*). Die Bodenvegetation ist insgesamt eingeschränkt vorhanden. Das Arteninventar wird insgesamt mit „gut“ bewertet - Erhaltungszustand B.

Die Totholzvorräte liegen (bedingt durch abgestorbene Ulmen und durch umgestürzte Bäume) selbst bei jüngeren Beständen im mittleren bis hohen Bereich; auch hier ragt der Bestand am Obersteinbach mit 20 fm/ha heraus. Die Zahl der Habitatbäume ist dagegen meist recht niedrig. Die Altersphasenausstattung ist mit A zu bewerten, da alle Bestände im eingereichten Wald dem Dauerwald zugeordnet sind oder aufgrund ihrer unzugänglichen Lage extensiv oder gar nicht bewirtschaftet sind (Privatwald). Die Habitatstrukturen sind somit mit „gut“ zu bewerten - Erhaltungszustand B.

Beeinträchtigungen bestehen in geringem Umfang in zwei Flächen durch Müll oder Verbiss. Die übrigen Flächen weisen keine Beeinträchtigungen auf - Erhaltungszustand A.

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

<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>gut</b>	<b>B</b>
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 90%	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung >50%	B
Bodenvegetation	eingeschränkt vorhanden	B
<b>Lebensraumtypische Habitatstrukturen</b>	<b>gut</b>	<b>B</b>
Altersphasen	Dauerwaldphase > 50 %	A
Totholzvorrat	8,2 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	1 Baum/ha	C
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>gering (Müll, Wildschäden/Verbiss)</b>	<b>A</b>
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>	<b>gut</b>	<b>B</b>

#### Verbreitung im Gebiet

Der Waldlebensraumtyp wurde in allen drei Teilgebieten, nämlich im „Kupfer- und Forellental“, „Ohrntal und Kochertal bei Sindringen“ und „Waldenburger Berge“, vorgefunden.

### Kennzeichnende Pflanzenarten

#### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Moschuskraut (*Adoxa moschatellina*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Gelbes Windröschen (*Anemone ranunculoides*), Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Männlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Wald-Schwingel (*Festuca altissima*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Kleine Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Wildes Silberblatt (*Lunaria rediviva*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Flattergras (*Milium effusum*), Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Gelappter Schildfarn (*Polystichum aculeatum*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Fuchs' Haingreiskraut (*Senecio ovatus*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*).

#### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Innerhalb des Lebensraumtyps [\*9180] kommen folgende Neophyten und Störzeiger vor: Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*).

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Feuersalamander (*Salamandra salamandra*, RL 3), Grasfrosch (*Rana temporaria*, RL V).

#### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit „gut“ bewertet - Erhaltungszustand B. Die Bestände sind weitgehend naturnah und extensiv bewirtschaftet, weisen aber teilweise geringe Anteile an Habitatbäumen auf.

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

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

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	1	25	11	37
Fläche [ha]	0,18	81,65	9,54	91,37
Anteil Bewertung vom LRT [%]	0,20	89,36	10,44	100,00
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01	2,98	0,35	3,33
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung für Bestände im Wald (Waldmodul)

Der Lebensraumtyp entspricht zumeist der Waldgesellschaft Schwarzerlen-Eschenwald, seltener auch den Waldgesellschaften Hainmieren-Schwarzerlen-Auwald oder Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald sowie dem bachbegleitenden Gehölzstreifen im Offenland bzw. am Waldrand. Die Standorte des Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes sind im Vergleich zum Schwarzerlen-Eschenwald seltener überflutet und meist nährstoffärmer. Sie finden sich v.a. im Süden des Kartiergebiets.

Die Baumartenzusammensetzung dieses Waldlebensraumtyps ist meist typisch, in einigen Fällen aber gestört durch die Beimischung von Fremdbaumarten (Fichte, Pappel, Linde). Insgesamt erreichen die typischen Hauptbaumarten knapp 95% der Fläche. Bei der Verjüngung fällt auf, dass sich die Esche (und auch der Bergahorn) oft gut verjüngt, während bei der Schwarzerle meist allenfalls spärliche Verjüngung (vorwiegend über Stockausschläge) vorhanden ist. Bei den meisten Beständen ist die Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden, da z. B. kleinflächig nicht zum LRT gehörende Bereiche eingeschlossen sind oder die standörtlichen Verhältnisse nur mäßig typisch sind, so dass z. B. örtlich Nährstoffzeiger dominieren. Die Bodenvegetation und das Arteninventar insgesamt werden daher mit „gut“ bewertet - Erhaltungszustand B.

Der Wasserhaushalt des Lebensraumtyps 91E0 im Wald ist zwar verändert, für den Waldlebensraumtyp aber noch günstig. Die Totholzanteile und die Anzahl der Habitatbäume liegen meist (auch altersbedingt) im mittleren bis eher niedrigen Bereich. Überdurchschnittliche Totholzanteile weist der Lebensraumtyp am Forellenbach auf. Die galeriewaldartigen Auenwälder weisen wegen der durchfaulten und durchhöhlten Erlen-Stockausschläge teilweise eine höhere Anzahl von Habitatbäumen auf. Die Altersphasenausstattung wird mit A bewertet, da die meisten der Bestände sich in Dauerwaldbewirtschaftung befinden bzw. ungenutzt sind. Die Habitatstrukturen sind somit insgesamt „gut“ ausgebildet - Erhaltungszustand B.

Beeinträchtigungen für den LRT bestehen in den Waldflächen des Gebietes bei einzelnen Beständen in geringem Umfang durch Düngung, Materialablagerung und Neophyten (Springkraut) - Erhaltungszustand A.

**Zusammenfassende Bewertung des FFH-LRT \*91E0 im Zuständigkeitsbereich des Waldmoduls**

<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>gut</b>	<b>B</b>
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten <95%	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 100%	A
Bodenvegetation	eingeschränkt vorhanden	B
<b>Lebensraumtypische Habitatstrukturen</b>	<b>gut</b>	<b>B</b>
Altersphasen	Dauerwaldphase > 50%	A
Totholzvorrat	2,6 Festmeter/ha	C
Habitatbäume	5,6 Bäume/ha	A
Wasserhaushalt	verändert, für den Waldlebensraumtyp noch günstig.	B
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>gering (nur einzelne Bestände)</b>	<b>A</b>
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>	<b>gut</b>	<b>B</b>

Beschreibung für Bestände im Offenland (Planersteller)

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 lebensraumuntypische Baumarten wie Kanadische Pappel (*Populus canadensis*) 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 bis beschränkt“ führen – Erhaltungszustand C. Nur für einen Auwaldstreifen an der Bibers nahe Gnadental wurde das Arteninventar aufgrund seines Artenreichtums und des Fehlens sowohl von Fremdbaumarten als auch Neophyten als „hervorragend“ eingestuft – Erhaltungszustand A.

Die Habitatstrukturen der Auwaldbestände im Offenland wurden in die Kategorien „gut“ oder „durchschnittlich bis beschränkt“ eingestuft – Erhaltungszustand B bzw. C. Mit „C“ wurden z.B. junge und strukturarme Bestände bewertet, die häufig nicht gestuft und totholzarm sowie ohne Biotopbäume sind. Auch Bestände mit beeinträchtigtem Wasserhaushalt wurden beim Kriterium Habitatstrukturen abgewertet. Zu einer „B“-Bewertung tragen dagegen eine gute Bestandsschichtung, natürliche Verjüngung, Alt- und Totholz, das Vorhandensein von Habitatbäumen sowie ein ungestörter Wasserhaushalt bei.

Beeinträchtigungen wirken in den Auwald-Erfassungseinheiten des Offenlandes in mittlerem bis starkem Umfang auf die Bestände ein – Erhaltungszustand B bzw. C. Die Art und Anzahl von Beeinträchtigungen, die auf die meist schmalen Ufergehölze einwirken, sind dabei im Einzelnen sehr unterschiedlich. Als häufigste seien genannt: Ablagerungen von Boden oder von Abfällen verschiedenster Art (z.B. Bauschutt, Mist, Gartenabfälle), bis ans Ufergehölz reichende intensive Nutzung (z.B. Sonderkulturen, mit Gülle gedüngte Grünlandflächen, Ackerflächen), Beweidung bis unmittelbar ans Ufergehölz oder unter Einbeziehung des Ufergehölzes, Gewässerbegradigung und Uferbefestigungen.

Verbreitung im Gebiet

Schwerpunkte der Verbreitung des Lebensraumtyps in den Waldflächen des FFH-Gebietes sind Kupfer, Michelbach, Sall, Zimmerbach sowie weitere kleinere Bäche und Quellbereiche.

Im Offenland sind in erster Linie die meist sehr schmalen und teilweise nur fragmenthaften gewässerbegleitenden Auwaldstreifen an Kocher, Hirschbach, Forellenbach- und Kupfer-

Unterlauf, Ohrn, Maßholderbach, Pfedelbach, Epbach, Michelbach- Mittel- und -Unterlauf, Volkersbach, Steinbächle, Steinbach- Mittel- und –Unterlauf, Schupbach-Unterlauf und Biers zu nennen.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Hänge-Segge (*Carex pendula*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Gegenblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Wald-Schachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*), Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*), Gewöhnliches Pfaffenkääppchen (*Euonymus europaeus*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Gewöhnlicher Hopfen (*Humulus lupulus*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Hain-Gilbweiderich (*Lysimachia nemorum*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schilf (*Phragmites australis*), Schwarz-Pappel (*Populus nigra*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Artengruppe Schlehe (*Prunus spinosa* agg.), Artengruppe Goldhahnenfuß (*Ranunculus auricomus* agg.), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Schwarze Johannisbeere (*Ribes nigrum*), Rote Johannisbeere (*Ribes rubrum*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Silber-Weide (*Salix alba*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Wald-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*).

##### *LRT abbauende/beeinträchtigende Arten*

Innerhalb des Lebensraumtyps \*91E0 kommen folgende Neophyten bzw. nicht standortheimische Arten vor: Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Kanadische Pappel (*Populus canadensis*, gepflanzt), in insgesamt sehr geringem Maße auch Roß-Kastanie (*Aesculus hippocastanum*), Grau-Erle (*Alnus incana*), Zwergmispel (*Cotoneaster* spec.), Gemeine Fichte (*Picea abies*), Essigbaum (*Rhus typhina*), Spierstrauch (*Spiraea* spec.), Gemeine Schneebeere (*Symphoricarpos alba*), Gewöhnlicher Flieder (*Syringa vulgaris*).

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Schwarz-Pappel (*Populus nigra*, RL 2), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*, RL 3), Grasfrosch (*Rana temporaria*, RL V), Kleiner Eisvogel (*Limenitis camilla*, RL V), Weidenmeise (*Parus montanus*, RL 3), Eisvogel (*Alcedo atthis*, RL V).

#### Bewertung auf Gebietsebene

Da die mit „B“ bewerteten Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps bei weitem überwiegen, wird sein Erhaltungszustand auch auf Gebietsebene insgesamt mit „gut“ bewertet - Erhaltungszustand B. Die vorhandenen Auenwälder weisen überwiegend eine naturnahe Artensammensetzung auf und sind häufig gut strukturiert. Aktuelle Beeinträchtigungen spielen im Wald insgesamt nur eine geringe Rolle, im Offenland treten sie dagegen häufiger und deutlicher in Erscheinung.

### 3.3 Lebensstätten von Arten

Die in Tab. 4 (Kap. 2.2) aufgeführten Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie 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 17 im Anhang zu entnehmen.

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

##### Erfassungsmethodik

##### Gebietsnachweis

Eine Vorauswahl potentiell geeigneter Habitatflächen erfolgte an Hand einer Auswertung von Forsteinrichtungsdaten und einer Luftbildinterpretation (MaP-Handbuch 1.2, Anhang 1, Tabelle 16). Bei dieser Vorauswahl werden vor allem ältere Bestände (mit einem Bestandesalter gemäß den Forsteinrichtungsdaten von mehr als 80 Jahre) und strukturreiche Waldbestände, die sich u.a. durch ein aufgerissenes Kronendach auszeichnen, als potentiell geeignete Habitatflächen ausgewählt.

Die Geländearbeit fand in den Monaten August und September statt. Sie wurde von Herrn Thomas Wolf durchgeführt. Für die Bearbeitung gab der Auftraggeber 5,25 Geländetage vor. Im Rahmen der Geländearbeit wurden von den vorausgewählten Waldbeständen vorwiegend solche Laubholzbestände aufgesucht, die 130 Jahre und älter waren. Solche geeigneten Habitatflächen wurden stichprobenartig, d.h. nicht flächendeckend, nach dem Grünen Besenmoos abgesucht. Nach spätestens 3 Stunden wurde die Suche in einer Fläche zumeist eingestellt.

Sofern die Art in einem Teilgebiet nachgewiesen wurde, konnte entsprechend den Vorgaben des Handbuchs die Lebensstätte in diesem Teilgebiet abgegrenzt werden. Isolierte Kleinflächen unter 2 ha wurden nicht als Lebensstätte erfasst, Bestandeslücken bis 0,5 ha innerhalb der Lebensstätte hingegen geschlossen (Ausnahme bebauten Flächen).

##### Beschreibung der Lebensstätten

Die Lebensstätte hat eine Flächengröße von ca. 630 ha und besteht aus 25 Teilflächen.

Typisch für die ausgewiesene Lebensstätte sind die zahlreichen Buchen- und Buchen-Eichenmischbestände. Darin eingebettet sind Nadelholzmischbestände mit Laubholzanteilen. Die Lebensstätte wird geprägt durch über 120-jährige Waldbestände. Das Grüne Besenmoos konnte an 61 Trägerbäumen nachgewiesen werden: Rot-Buche (46x), Rot-Eiche (10x), Trauben-Eiche (3x), Hainbuche (1x) und Elsbeere (1x).

Obgleich gemäß der Untersuchungsmethode nur in „älteren“ von Laubholz dominierten Beständen nach *Dicranum viride* gesucht wird, deutet das Untersuchungsergebnis darauf hin, dass das Grüne Besenmoos im Gebiet zumeist in den älteren (>120 Jahre) und/oder strukturierten Laubwäldern verbreitet und z.T. auch gehäuft vorkommt. Im Öffentlichen Wald handelt es sich meist um stark aufgelichtete Buchen-Bestände mit beigemischter Traubeneiche und meist flächig aufgewachsener, örtlich auch dicht geschlossener Buchen-Naturverjüngung. Im Bereich des Privatwaldes liegen die Lebensstätten überwiegend in mehrschichtigen, lückigen und von der Rot-Eiche geprägten Laubholz-Mischbeständen oder aber in von der Buche dominierten Beständen. Die Trägerbäume befinden sich meist im Bereich von kleineren Bestandeslücken.

Besonders hervorzuheben ist allerdings ein Vorkommen in einem Buchen-Altholz an einem südwestexponierten Steilhang östlich der Kupfer, nördlich der ehemaligen Burg „Altneufels“. Das zahlreich herumliegende Totholz deutet darauf hin, dass dieser Bestand nicht oder nur sehr extensiv genutzt wird. In diesem Altholz konnte das Grüne Besenmoos an 3 benachbart stehenden Rot-Buchen nachgewiesen werden. An einem dieser Trägerbäume (DVK35) kommt das Grüne Besenmoos in großflächigen Rasen bis in einer Höhe von mehr als 3 m, wahrscheinlich auch noch oberhalb 5 m vor.

Die im Rahmen der Zielstärkennutzung gewünschten Stammdurchmesser werden häufig bereits im ökologisch noch mittleren Alter von 120 - 140 Jahren erreicht. Nach den bisherigen Erkenntnissen bildet *Dicranum viride* aber erst an älteren Bäumen größere Populationen aus. Die übliche Form der Nutzung stellt somit ein latentes Beeinträchtigungspotenzial dar.

Darüber hinaus werden großflächige, dichte Naturverjüngungen nach Schirmschlag als Beeinträchtigung der Art beschrieben.

#### Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätte verteilt sich auf 25 Teilflächen, die mehr oder weniger gleichmäßig über das FFH-Gebiet verteilt sind. Die größeren zusammenhängenden Waldteile des FFH-Gebietes sind in der Lebensstättenkulisse enthalten. Zwei kleinere Flächen liegen etwas isoliert an einem Steilhang zur Kupfer und am Kuhbach südlich Kemmeten (siehe Foto). Weitere, kleinere Flächen liegen im Bereich der Steilhänge zum Kocher zwischen Sindringen und Ohrnberg.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht bewertet werden.

Hervorzuheben ist aber, dass das Grüne Besenmoos zumindest in den älteren Beständen verbreitet und zum Teil auch in größeren Populationen im Gebiet vorkommt. Das FFH-Gebiet liegt in einem der Hauptverbreitungsschwerpunkte der Art in Baden-Württemberg.

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

#### Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis nach MaP-Handbuch.

#### Beschreibung

Die Mopsfledermaus verbringt den größten Teil ihres Lebens im Wald. Ihre Wochenstuben- und sonstigen Quartiere dürften von Natur her vor allem unter abstehender Rinde absterbender oder abgestorbener Bäume zu suchen sein. Nicht natürliche, aber ebenso geeignete Quartiere bieten Fensterläden oder Bretterverschläge von Gebäuden, die meist direkt am Waldrand oder im Wald stehen. Überwinternde Tiere lassen sich in Höhlen finden, gerade bei dieser Art scheinen aber auch Keller und Felsspalten Bedeutung zu haben. Als Jagdgebiet werden recht unterschiedliche, meist eher luffeuchte Waldtypen genutzt. Im Gebiet ist daher fast der gesamte Waldbereich – insgesamt laubholzdominiert, aber auch mit Nadelforstbereichen - als Jagdhabitat geeignet; Gesteinshöhlen als Winterquartiere fehlen.

#### Verbreitung im Gebiet

Aus dem FFH-Gebiet war bisher kein Nachweis einer Mopsfledermaus bekannt, insofern wurde auch nicht gezielt nach ihr gesucht. Beim Versuch eines Nachweises der Bechsteinfledermaus im Wald im Gewann Mönchschlag nördlich von Kemmeten flog am 23. September 2011 schon um 19.45 Uhr ein Männchen der Mopsfledermaus – von Osten her kommend – in das über den Hauptweg gespannte Netz. Wegen des sehr frühen Fangtermins spricht Vieles dafür, dass das Quartier dieses Tieres in unmittelbarer Nähe liegen könnte. Wie später zu erfahren war (tel. Mitt. Herr Weidmann) gab es vor ca. 5 Jahren schon einmal einen herbstlichen Detektornachweis im Hangwald östlich der B 19 nördlich von Gaisbach, also nur knapp 2,5 km von der Fangstelle entfernt. Da das gefangene Tier von Osten her in das Netz flog, muss es für möglich gehalten werden, dass das Quartier gar nicht im FFH-Gebiet, sondern direkt außerhalb davon im Gewann Gemeindewald liegt – zumindest ist das Quartierangebot dort besser als fast überall im FFH-Gebiet.

Eine Abgrenzung der Lebensstätte ist auf der bestehenden Grundlage schwierig. Grundsätzlich ist ein Vorkommen der Art – auch ein Quartier – im gesamten, nicht zu jungen Waldbereich des FFH-Gebiets möglich. Die Lebensstätte wurde hier pragmatisch so abgegrenzt, dass sie die wahrscheinlichsten Jagd- und Quartierbereiche der Art umfasst: einbezogen wurden also ältere Waldbereiche mit klar dominierendem Laubholzanteil und hier insbesondere Waldbereiche in etwas steileren Hanglagen.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Große Teile des Waldgebiets erscheinen als für die Art geeignet, teilweise auch gut geeignet. Mängel gibt es insbesondere in Bezug auf mögliche Baumquartiere, da der Anteil an stehendem, absterbendem oder abgestorbenem Altholz fast durchweg gering bis sehr gering ist.

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht bewertet werden.

### **3.3.3 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]**

#### Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis nach MaP-Handbuch.

Geplant war ein Gebietsnachweis mittels drei Fangversuchen. Diese erfolgten – jeweils bei sehr guten Witterungsbedingungen – am 15. September 2011 im Gewann Hörnle NE Ohrnberg, am 23. September 2011 im Gewann Mönchsberg N Kemmeten und am 4. Oktober 2011 im Gewann Unholdplatte W Taläcker. Eingesetzt wurden jeweils 126-129 m Fangnetze und zusätzlich Autobat. Parallel dazu wurde mit insgesamt 7 Detektoren (2 Pettersson D 1000x und 3 Pettersson D 240x in den Händen der beiden Bearbeiter, zudem 2 stationäre Pettersson D500 mit automatischer Rufaufzeichnung) versucht, Stimmen der Art einzufangen.

#### Beschreibung

Die Versuche, einen aktuellen Nachweis der Bechsteinfledermaus im Gebiet zu erbringen, schlugen fehl. Da es zum einen aus der Umgebung des FFH-Gebiets mehrere Nachweise (meist in Nistkästen oder im Höhlen-Winterquartier) gibt, zum anderen auch große Teile des Waldes im FFH-Gebiet als Jagdgebiet gut bis sehr gut geeignet erscheinen und auch das Quartierangebot nicht ganz schlecht ist, ist weiter davon auszugehen, dass die Bechsteinfledermaus hier ebenfalls ganzjährig vorkommt und sich auch innerhalb des FFH-Gebietes



fortpflanzt. Im Fokus stehen hier weiterhin die laubholzreichen, nicht zu trockenen Waldbereiche mit Baumhöhlenangebot des Gebietes.

#### Verbreitung im Gebiet

Ohne aktuellen Gebietsnachweis kann für das FFH-Gebiet keine Lebensstätte abgegrenzt werden. Dennoch ist eine solche hier zu erwarten.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht bewertet werden.

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

#### Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis nach MaP-Handbuch.

Da die bekannte Mausohr-Kolonie in Sindringen in das FFH-Gebiet eingeschlossen ist und hier seit Jahrzehnten jährliche Zählungen durch die Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz stattfinden, war ein aktueller Gebietsnachweis bereits erbracht.

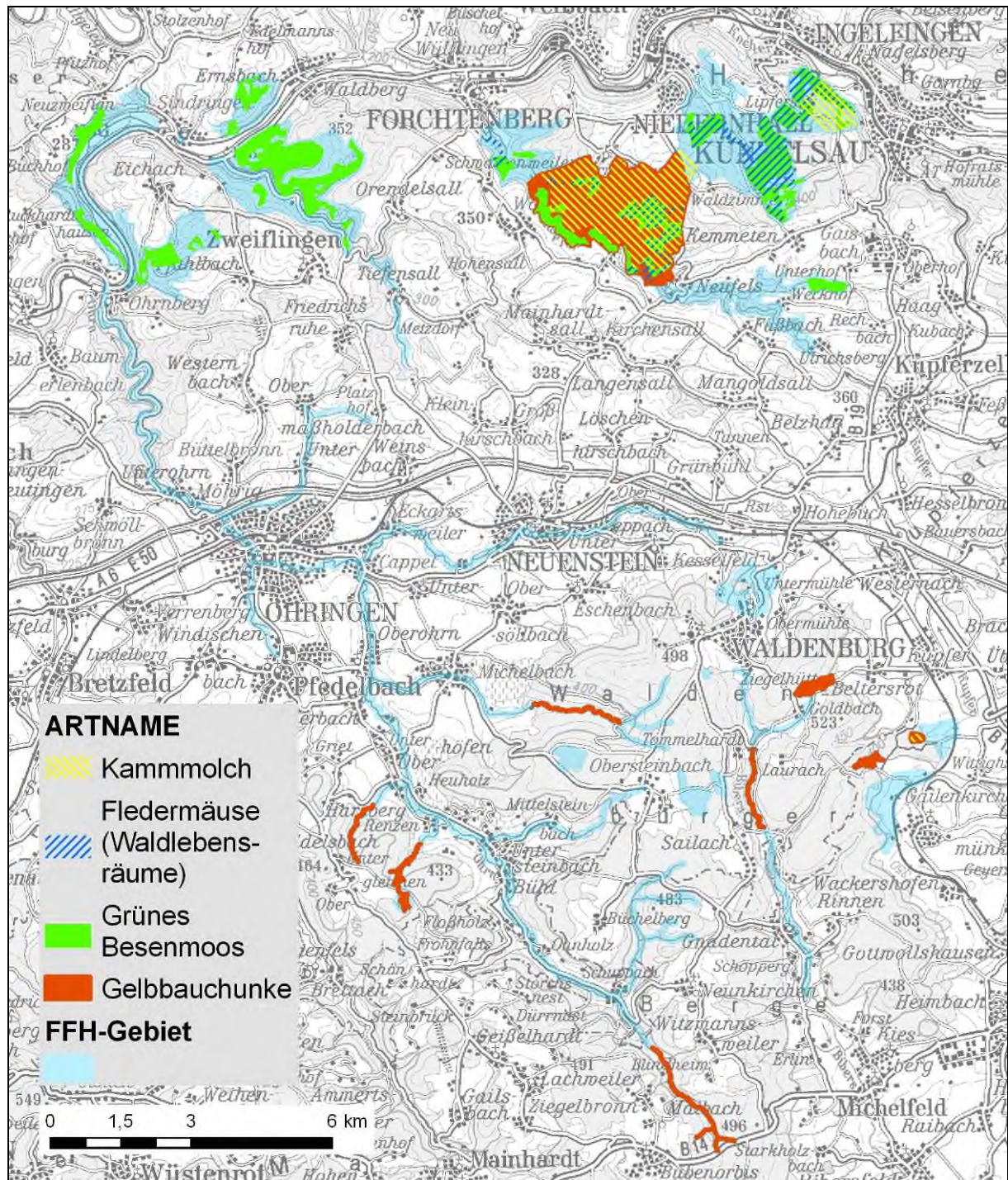
Da wegen der Suche nach der Bechsteinfledermaus Netzfang betrieben wurde, gelang auf diesem Wege auch ein Fang im Jagdhabitat.

#### Beschreibung

Die seit ca. 25 Jahren bekannte und regelmäßig überprüfte Wochenstuben-Kolonie in einem Wohnhaus nahe dem Kocher in Sindringen ist Bestandteil des FFH-Gebiets. Nach Auskunft von Herrn Paul Schuhmacher, Oberkessach, der dieses Quartier seit seiner Entdeckung betreut, sind die Individuenzahlen hier – trotz einer zwischenzeitlichen Dacherneuerung – stabil bis leicht positiv. Die letzte, sicher nicht ganz vollständige Ausflugszählung am 16. Juni 2012 erbrachte ca. 550 Tiere. Zusammen mit der ähnlich individuenstarken Kolonie in Buchenbach (Jagst) handelt es sich um eine der stärksten Kolonien der Region. Die Waldbereiche des FFH-Gebiets liegen allesamt weniger als 15 km von der Kolonie in Sindringen entfernt, sodass Tiere dieser Kolonie das gesamte Gebiet als Jagdraum nutzen können.

Auch von der anderen Großkolonie bei Buchenbach an der Jagst sind es nur 11 km Luftlinie bis in die nordöstlichen Waldbereiche des FFH-Gebiets. Da die Vernetzung über Waldbereiche hier noch fast vollständig gegeben ist, dürften auch Tiere von dort gelegentlich das Gebiet erreichen.

Die Fangstelle im Gewinn Mönchschlag N Kemmeten ist nur etwas mehr als 3 km von der mittelgroßen Kolonie im Schloss Künzelsau und knapp 4 km von der noch etwas kleineren Kolonie im Rathaus Niedernhall entfernt. Das Männchen könnte damit zu allen diesen Kolonien Kontakt haben.



**Abb. 6:** Grobdarstellung der Verbreitung von Lebensstätten der Arten(gruppen) Fledermäuse, Grünes Besenmoos, Kammolch und Gelbbauchunke im FFH-Gebiet (Flächengrößen tlw. überzeichnet) – Kartengrundlage: TUK 200

Zu den beiden Kolonien von Künzelsau und Niedernhall gibt es langjährige Zählreihen (Quartierzählung) von Herrn Hansjörg Weidmann. Sie zeigen Schwankungen auf, bei allerdings längerfristig stabilen Beständen:

**Tabelle 8: Ergebnisse der Quartierzählungen des Großen Mausohrs in Künzelsau/Schloss und Niedernhall**

Jahr (Datum)	Anzahl adulte Tiere Künzelsau/Schloss	Jahr (Datum)	Anzahl adulte Tiere Niedernhall
2012 (25. Juni)	49 Adulttiere, 21 Juvenile, 4 tote Tiere	2012 (22. Juni)	19
2011 (31. Mai)	89	2011 (6. Juni)	20
2010 (10. Juni)	88	2010 (10. Juni)	6
2009 (25. Juni)	120	2009 (30. Juni)	8
2008 (3. Juni)	74	2008 (4. Juni)	44
2007 (21. Juni)	125	2007 (21. Juni)	80
2006 (13. Juni)	77	2006 (12. Juni)	50
2005 (9. Juni)	67	2005 (9. Juni)	44
2004 (1. Juli)	96	2004 (1. Juli)	78
2004 (19. Mai)	50	2004 (19. Mai)	40
		2003 (11. Juni)	35
		2000 (16. Juni)	30
		1981 (1. Juni)	2

Quelle: Daten AGF

#### Verbreitung im Gebiet

Gemäß den Vorgaben des MaP-Handbuches wurde als Lebensstätte des Großen Mausohrs das Quartier in Wohnhaus Sindringen als Wochenstube eingetragen, dazu die für die Art prinzipiell am besten geeigneten Waldflächen als wichtige Jagdlebensräume. Es ist davon auszugehen, dass die Mausohren hier auch tatsächlich den gesamten Wald nutzen, sofern die Strauchschicht im Augenblick nicht zu dicht ist, dazu zeitweise sicher auch Bereiche entlang von Feld- und Wiesenwegen. Die Lebensstätte wurde hier – analog zum Vorgehen bei der Mopsfledermaus - so abgegrenzt, dass sie die wahrscheinlichsten Jagd- und Quartierbereiche der Art im Wald umfasst: einbezogen wurden also ältere Waldbereiche mit klar dominierendem Laubholzanteil und hier insbesondere Waldbereiche in etwas steileren Hanglagen, die Abgrenzung erfolgte also nach strukturellen Kriterien.

Die auch von Mausohren genutzten Offenlandlebensräume werden nicht im Einzelnen als Lebensstätten abgegrenzt, da dies nur sehr pauschal erfolgen kann (z.B. alle Grünland- und Gehölzflächen) und in dem überwiegend linear ausgeprägten Gebiet kaum sinnvoll darstellbar ist.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht bewertet werden.

Da das Gebiet aber von mehreren, teilweise individuenstarken Kolonien aus erreichbar ist und alle Kolonien stabile Bestandszahlen aufweisen, ist als Gesamteinschätzung von einem guten bis sehr guten Erhaltungszustand der Art im FFH-Gebiet auszugehen (mindestens B).

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

#### Erfassungsmethodik

Keine Erfassung im Rahmen des Managementplanes, es wird nur über Meldungen zum Biber unmittelbar außerhalb des FFH-Gebietes berichtet.

#### Beschreibung

Gesicherte Nachweise des Bibers wurden von Herrn Megerle (Landratsamt Hohenlohekreis) aus dem Kochertal jeweils knapp außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen mitgeteilt. Bissspuren und Ausstiegsstellen des Bibers seien im Bereich der Radwegbrücke oberhalb Möglingen und zwischen den Kocherwehren Forchtenberg und Ernsbach zahlreich vorhanden.

#### Verbreitung im Gebiet

Sichere Nachweise des Bibers gibt es derzeit nur für Kocherabschnitte knapp außerhalb der Gebietsgrenzen. Weitere Untersuchungen zur Verbreitung erfolgten nicht. Eine Besiedlung des Kocherabschnittes innerhalb des FFH-Gebietes zwischen Ohrnberg und Sindringen ist kurz- bis mittelfristig mit hoher Wahrscheinlichkeit zu erwarten.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Es erfolgte keine Erfassung der Art und derzeit existiert noch kein sicherer Nachweis des Bibers im FFH-Gebiet. Der Erhaltungszustand der Art kann daher nicht bewertet werden.

### 3.3.6 Kammmolch (*Triturus cristatus*) [1166]

#### Erfassungsmethodik:

Es erfolgte zunächst eine Übersichtskartierung und anschließend eine Stichprobenerfassung nach MaP-Handbuch. Im Rahmen der Übersichtsbegehung wurden am 4.5.2011 in zehn Teilgebieten des FFH-Gebietes insgesamt 22 Einzelgewässer überprüft. Am 31.5. und 1.6.2011 wurden elf Stichprobenflächen, davon zwei Stichproben semiquantitativ gemäß MaP-Handbuch Version 1.2 untersucht. Aufgrund der Bedeckung der Teiche mit Blütenstaub bzw. Teichlinsen und der Unwegsamkeit des Geländes wurden insgesamt vier Stichproben-gewässer mit Reusen untersucht.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätten des Kammmolches**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	(mindestens B)	(mindestens C)	(C)	
Anzahl Erfassungseinheiten	-	-	3	3
Fläche [ha]	-	-	577,73	577,73
Anteil Bewertung von LS [%]	-	-	100,00	100,00
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	-	-	21,08	21,08
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>(C)</b>

#### Beschreibung

Der Kammmolch (*Triturus cristatus*) ist in Baden-Württemberg weit, aber nicht gleichmäßig verbreitet. Die Art bevorzugt die planare bis colline Höhenstufe und zeigt in Mittelgebirgslagen größere Verbreitungslücken (RIMPP 2007). Als Landhabitat werden vor allem Laub- und Mischwälder, Gärten, Felder und feuchte Wiesen genannt (SCHIEMENZ & GÜNTHER 1994). In optimalen Lebensräumen (z.B. Auwäldern) bildet der Kammmolch Metapopulationen und nutzt die ganze Palette vorhandener Gewässer als Aufenthaltsgewässer. Als Laichgewässer

bevorzugt die Art fischfreie, selten austrocknende, gut besonnte Stillgewässer aller Art mit Wasserpflanzenbeständen. Zur erfolgreichen Reproduktion sind relativ hohe Wassertemperaturen erforderlich, Fließgewässer werden gemieden. Im FFH-Gebiet sind diese Habitatstrukturen nur in den Waldgebieten südlich Giebelheide und nahe dem Ortsteil Taläcker sowie im Kupfermoor vorhanden.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über den Zustand der Lebensstätten im Einzelnen.

**Tabelle 9: Bewertung des Erhaltungszustandes der Erfassungseinheiten des Kammmolches [1166]**

Nr. in-tern	Erfassungseinheit	Habitat-qualität	Zustand der Popu-lation	Beeinträch-tigungen	Einschät-zung
1	Kupfermoor nördlich Gailenkirchen	(C)	(C); 1 adultes Tier	(mind. C)	(C)
2	Wald nördlich Taläcker	(C)	(C), 3 adulte Tiere	(C)	(C)
3	Wald südlich Giebelheide	(C)	(C), 3 Adulte, Ei-Nachweise	(mind. C)	(C)

Im Kupfermoor wurde die Art in einem tiefen, makrophytenarmen, dystrophen Moorweiher nachgewiesen, der auch von Karauschen (*Carassius carassius*) bewohnt ist. Als Laichgewässer für den Kammmolch ist der Weiher nur bedingt geeignet, zumal besonnte, strukturreiche Flachufer nur geringfügig vorhanden sind. Im Bereich des Moores sind aber bei hohem Wasserstand möglicherweise hinreichend geeignete Laichtümpel vorhanden. Das Kupfermoor ist ein Primärlebensraum des Kammmolches, der derzeit im Hinblick auf diese Art nur einen „durchschnittlichen bis beschränkten“ Erhaltungszustand aufweist.

Für die kleine Population nördlich von Taläcker ist der einzige anthropogene (= von Menschenhand geschaffene) Laichtümpel im Wald der „Flaschenhals“ der Population. Aufgrund der starken Sukzession und Verschattung des Laichtümpels ist das Vorkommen stark gefährdet. Auch die geringen Nachweiszahlen lassen auf einen schlechten Erhaltungszustand schließen.

Das Kammmolchvorkommen im Waldgebiet südlich Giebelheide ist mit einer Anzahl von fünf Laichgewässern die im FFH-Gebiet am besten erhaltene Lebensstätte; hier sind auch ausgedehnte Landlebensräume aus Laub- und Mischwald vorhanden. Die Laichgewässer sind jedoch hinsichtlich ihrer Habitatqualität nur als „mittel bis schlecht“ einzustufen – Erhaltungszustand (C). Zudem wurden nur geringe Anzahlen von Kammmolchen nachgewiesen, was in allen drei Lebensstätten für den Zustand der Population zu einer Einschätzung mit (C) führt. Gefährdungen sind durch die Sukzession und zunehmende Beschattung der Laichgewässer in mittlerem bis starkem Maße vorhanden, insgesamt wird der Grad an Beeinträchtigungen deshalb mit (mind. C) eingeschätzt.

#### Verbreitung im Gebiet

Der Kammmolch ist im FFH-Gebiet nur in den Waldgebieten südwestlich von und nahe dem Ortsteil Taläcker sowie im Kupfermoor nördlich Gailenkirchen vorhanden. In den nördlichen Waldgebieten nutzt er anthropogen entstandene, besonnte, pflanzenreiche Tümpel bzw. Teiche. Lediglich das Kupfermoor ist als Primärhabitat – also als Habitat mit natürlicher Entstehung - einzustufen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Der Erhaltungszustand des Kammmolches im FFH-Gebiet wird als „mittel bis schlecht“ (C) eingeschätzt. Dazu tragen die relativ ungünstigen Habitatausprägungen ebenso wie die geringen Individuenzahlen der untersuchten Gewässer bei. Insgesamt erfolgten in 6 von 11 durchgeführten Stichproben Nachweise, dies entspricht etwas mehr als der Hälfte.

**3.3.7 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]**Erfassungsmethodik

Die Erfassung der Gelbbauchunke erfolgte im Rahmen der Übersichtskartierung für Gelbbauchunke und Kammmolch am 4.5. und 5.5.2011. Im Rahmen der Kartierungen von FFH-Lebensraumtypen wurde am 10.5.2011 ein Vorkommen der Art in den „Auwiesen“ nordwestlich von Gailenkirchen nachgewiesen. Am 30.5.2011 wurden während der Kammmolch-Stichprobenuntersuchung weitere Nachweise erbracht. Die Gelbbauchunken-Stichprobenuntersuchung wurde in zwei Durchgängen am 22.6.2012 und am 4.7.2012 durchgeführt. Dabei wurden fünf Gebiete mit sieben Stichproben, davon eine im Waldgebiet nordöstlich des Kupfertales, halbquantitativ untersucht. Weitere zufällige Nachweise wurden während der Übersichtsbegehung und Stichproben- bzw. Detailuntersuchungen für Fische, Bachmuscheln und insbesondere für Steinkrebse im Laufe des Sommers erbracht. Aufgrund der geringen Populationsgrößen wurde die vorhandene Anzahl an Gelbbauchunken jeweils vollständig erfasst.

**Erhaltungszustand der Lebensstätten der Gelbbauchunke**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	(mindestens B)	(mindestens C)	(C)	
Anzahl Erfassungseinheiten	-	-	6	6
Fläche [ha]	-	-	627,43	627,43
Anteil Bewertung von LS [%]	-	-	100,00	100,00
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	-	-	22,90	22,90
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>(C)</b>

Beschreibung

Die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) ist ein typischer Bewohner des bewaldeten Hügel- und Berglandes mit einer Bevorzugung der collinen und submontanen Höhenstufe in Baden-Württemberg (GENTHNER & HÖLZINGER, 2007). Als Landhabitat bevorzugt sie feuchte deckungsreiche Wälder, kommt aber auch häufig in Sekundärlebensräumen wie Abbaugruben vor. Ihre Aktivitätsphase verbringt die Gelbbauchunke überwiegend am oder im Wasser. Als Laichgewässer benötigt sie meist flache Kleinstgewässer in frühen Sukzessionsstadien mit ausreichender Besonnung in Gehölznähe. Im FFH-Gebiet sind diese Habitatstrukturen nur im Bereich von frisch entstandenen Wagenspuren, Wildschweinsuhlen oder Tümpeln in Quellbereichen bzw. angeschnittenen Grundwasserleitern vorhanden.

Im Waldgebiet südlich Giebelheide sind neben Wildschweinsuhlen im Uferbereich von stehenden Gewässern insbesondere die wenigen besonnten Hanggrutschungen mit Rohböden zu nennen, die der Gelbbauchunke kleine Laichgewässer bieten.

Das Vorkommen am Michelbach scheint ein kleines, aber relativ stabiles Vorkommen mit über mehrere Jahre funktionsfähigem Laichgewässer zu sein. Das Laichgewässer befindet sich in einem besonnten Graben parallel zu einem Waldweg, der durch den Hanganschnitt kontinuierlich mit Wasser versorgt wird. Hauptgefährdung dürfte hier zukünftig die Beschattung durch den Gehölzaufwuchs einer ehemaligen Einschlagsfläche sein.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über den Zustand der Lebensstätten im Einzelnen.

**Tabelle 10: Bewertung des Erhaltungszustandes der Erfassungseinheiten der Gelbbauchunke [1193]**

Nr. intern	Erfassungseinheit	Habitatqualität	Zustand der Population	Beeinträchtigungen	Einschätzung
1	Wald südlich Giebelheide	(C)	(C); verschiedene Einzelnachweise	(mind. C)	(C)
2	Wald östlich Michelbach	(C)	(C), 6 Adulte, Kaulquappen	(mind. C)	(C)
3	Tommelhardt südlich Waldenburg	(C)	(C), 9 Adulte	(mind. C)	(C)
4	Kupfermoor bei Gailenkichen, in den „Auwiesen“	(C)	(C), 6 Adulte	(mind. C)	(C)
5	Steinbächle und Volkersbach bei Renzen	(C)	(C), 3 Adulte	(mind. C)	(C)
6	Quellgebiet der Ohrn	(C)	(C), 1 Adulte	(mind. C)	(C)

Die Vorkommen der übrigen Erfassungseinheiten sind von dem zufälligen Auftreten von Laichgewässern abhängig (Wagenspuren, Wildscheinsuhlen u.a.), die z.T. außerhalb des FFH-Gebiets liegen. Die Gelbbauchunken nutzen hier das FFH-Gebiet als Landhabitat. Lediglich das Vorkommen im Bereich der „Auwiesen“ besitzt ein relativ stabiles Laichhabitat im quelligen Vernässungsbereich einer Wiese.

Das Angebot an Laichgewässern im FFH-Gebiet ist gering und von zufälliger und temporärer Art, es unterliegt einer hohen Dynamik. Dies erklärt auch die z.T. zufälligen Nachweise der Gelbbauchunken im Gebiet bzw. am Rand des FFH-Gebietes. Die Habitatqualität wird insgesamt als „mittel bis schlecht“ eingestuft – Erhaltungszustand (C). Aufgrund der Begrenzung durch die Laichgewässersituation wurden jeweils nur geringe Anzahlen von 1-9 Adulten Tieren angetroffen, nur in 3 Lebensstätten wurden Reproduktionsnachweise erbracht, sodass hinsichtlich der Bestandsgrößen von einem „mittleren bis schlechten“ Bestand auszugehen ist – Erhaltungszustand (C). Die oben geschilderten Beeinträchtigungen werden insgesamt als „mittel“ eingeschätzt – Erhaltungszustand (mind. C).

#### Verbreitung im Gebiet

Die Art bewohnt im FFH-Gebiet die überwiegend bewaldeten Bachauen der Oberläufe von Ohrn, Steinbächle, Volkersbach und Michelbach im oberen Einzugsgebiet der Ohrn. Weitere Populationen wurden im Waldgebiet nordöstlich des Kupfertales mit seinen Plateauflächen und steilen, besonnten Berghängen nachgewiesen. Im NSG „Rößlesmahdsee“, südlich des Neumühlsees sowie im Wald- und Offenlandbereich des Kupfermoores, außerdem auch in den „Auwiesen“ nordwestlich von Gailenkirchen findet die Gelbbauchunke aktuell ebenfalls geeignete Lebensbedingungen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Auf FFH-Gebietsebene wird der Erhaltungszustand insgesamt mit „mittel bis schlecht“ eingestuft (C). Dazu tragen die relativ ungünstigen Habitatausprägungen ebenso wie die geringen Individuenzahlen der untersuchten Gewässer bei. Insgesamt erfolgten in 2 von 7 durchgeführten Stichproben Nachweise, dies entspricht weniger als einem Drittel.

**3.3.8 Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096]**Erfassungsmethodik

Als Nachweismethode für das Bachneunauge wurde eine Elektrobefischung durchgeführt. Dabei kam das Elektrofischfanggerät EFGI 650 der Fa. Bretschneider zum Einsatz und es wurde nur Gleichstrom angewendet. Zum Nachweis der Querder wurden geeignete Feinsedimentbänke ca. 1-2 Minuten mit Gleichstrom untersucht. Die Erfassungsintensität folgt dem vorgegebenen Stichprobenverfahren. Dabei wird anhand der zuvor ermittelten, als Habitat für die Art geeigneten Fließgewässerstrecke die Anzahl der zu untersuchenden Probestrecken festgelegt. Für das FFH-Gebiet ergaben sich sieben Probestrecken zur gemeinsamen Untersuchung des Bachneunauges mit der Groppe. Aufgrund vorhandener Daten aus Befischungen der Fischereiforschungsstelle wurden davon lediglich fünf Probestellen aktuell untersucht. Darüber hinaus wurden zwei weitere Sandbänke qualitativ befishet, um die Verbreitung der Art besser eingrenzen zu können.

**Erhaltungszustand der Lebensstätten des Bachneunauges**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	-	2	2	4
Fläche [ha]	-	13,27	5,20	18,47
Anteil Bewertung von LS [%]	-	71,87	28,13	100,00
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	-	0,48	0,19	0,67
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Beschreibung

Im Gegensatz zu Meer- und Flussneunauge ist das Bachneunauge (*Lampetra planeri*) das einzige stationär lebende Rundmaul in Deutschland. Es besiedelt klare Bäche und kleine Flüsse in der Forellen- und Äschenregion. Die meiste Zeit seines Lebens verbringt es im Larvenstadium als sog. Querder. Dieser lebt bis zu sieben Jahre in Feinsedimentbänken verborgen, wo er feinste pflanzliche und tierische Partikel aus der fließenden Welle filtriert. Im Herbst entwickelt sich der Querder zum adulten (= erwachsenen) Bachneunauge. Zum Laichen wandert das Bachneunauge im Frühjahr bachaufwärts, wo es auf kiesigen Substraten ablaicht. Anschließend sterben die Elterntiere ab. Das Bachneunauge ist damit als Kurz- bis Mittelstreckenwanderer zu charakterisieren.

Während die Art in der bundesweiten Roten Liste 1998 noch als „stark gefährdet“ eingestuft wurde, gilt sie heute auf übergeordneter Ebene als ungefährdet (BfN 2009). Sie ist vor allem in den Mittelgebirgsregionen weit verbreitet, mit gleichbleibendem Bestandstrend der letzten Jahre.



In Baden-Württemberg wird das Bachneunauge im Neckarsystem als gefährdet eingestuft (DUBLING & BERG 2001). Als Verbreitungsschwerpunkt in Baden-Württemberg wird u.a. der Bereich Hohenlohe/Schwäbisch-Fränkischer Wald aufgeführt (DUBLING & BERG 2001). Die Bestände des Bachneunauges haben sich u.a. aufgrund der Verbesserung der Wasserqualität nahezu überall stabilisiert.

Die Habitatqualität für die Art wird im Bereich der mittleren Ohrn und des unteren Michelbaches als „gut“ eingeschätzt – Erhaltungszustand B. Für die beiden anderen Lebensstätten (Ohrn zwischen Cappel und Öhringen sowie Ohrn zwischen Schuppach und Untersteinbach) wurde dagegen eine „mittlere bis schlechte“ Habitateignung festgestellt – Erhaltungszustand C.

Der Zustand der Population wurde für den flächenmäßig überwiegenden Abschnitt der mittleren Ohrn als „mittel“ eingeschätzt – Erhaltungszustand B. In den übrigen Einheiten wird die Bestandsgröße als „gering“ bewertet.

**Tabelle 11: Bewertung des Erhaltungszustandes der Erfassungseinheiten des Bachneunauges [1096]**

Nr. intern	Name Erfassungseinheit	Gewässer	Habitatqualität	Zustand der Pop.	Beeinträchtigungen	Bewertung Erfassungseinheit
1	Lebensstätte des Bachneunauges in der Ohrn zwischen Cappel und Öhringen	Ohrn	C	C	C	C
2	Lebensstätte des Bachneunauges in der Ohrn zwischen Untersteinbach und Cappel	Ohrn	B	B	B	B
3	Lebensstätte des Bachneunauges in der Ohrn zwischen Schuppach und Untersteinbach	Ohrn	C	C	C	C
4	Lebensstätte des Bachneunauges im unteren Michelbach westlich Michelbach	Michelbach	B	C	B	B

Als Gefährdungen und Beeinträchtigungen für das Bachneunauge im FFH-Gebiet wurden folgende Faktoren festgestellt:

- Mangelnde Durchgängigkeit: im Bereich der Wehre bei Möhrig, Untersteinbach und Bühl sowie im Oberlauf der Ohrn.
- Negative Einflüsse verschiedener Faktoren auf die Wasserqualität: in der unteren Ohrn durch Mischwasserentlastungen, Kläranlagen sowie möglicherweise durch Sedimenteinträge in und unterhalb von Öhringen, außerdem unterhalb der Epbachmündung Gewässerbelastung durch den Einfluss des Epbaches. Weiterhin sind diffuse Einträge aus der intensiven Landwirtschaft (Ackerbau) in der Ohrnaue sowie aus den Sonderkulturen zwischen Schuppach und Untersteinbach zu nennen. Für das Bachneunauge sind im Gegensatz zur Groppe insbesondere auch Stoßbelastungen von negativer Wirkung.
- Gewässereintiefung: die im Bereich der mittleren Ohrn oberhalb von Cappel festzustellende Eintiefung des Gewässers, die möglicherweise auch aktuell noch andauert, wird für das Bachneunauge als Gefährdungsfaktor eingestuft, da sie zu instabilen Habitaten im Hochwasserfall führen kann.

Je nach Stärke der Beeinträchtigungen in den einzelnen Erfassungseinheiten erfolgte eine Einstufung des Erhaltungszustandes in die Stufen A bis C, im Durchschnitt werden sie als „mittel“ eingestuft – Erhaltungszustand B.

Verbreitung im Gebiet

Die Ergebnisse der eigenen Untersuchungen und die Auswertung anderer Befischungsergebnisse (Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg 2011) belegen, dass das Bachneunauge innerhalb des FFH-Gebietes nur im Ohrn-Einzugsgebiet vorkommt, da es hier Feinsubstratbänke des Ausgangsgesteins Keuper vorfindet. Das Bachneunauge ist dabei jedoch lediglich auf den Mittellauf der Ohrn beschränkt. Der Unterlauf würde sich zwar strukturell ebenfalls als Lebensraum des Bachneunauges eignen, aufgrund von Gewässerbelastungen kommt die Art aber hier nicht vor. Auch im Oberlauf der Ohrn findet sich die Art nicht, da die Feinsedimentbänke im Quellbereich zu flachgründig und instabil sind und im weiteren Verlauf Gewässerbelastungen das Aufkommen und Querbauwerke die Ausbreitung der Bachneunaugen verhindern. Die Nebenbäche der Ohrn werden offenbar nicht oder allenfalls in ihrem Unterlauf vom Bachneunauge besiedelt, letzteres wurde nur für den unteren Michelbach festgestellt.

Für die Lebensstätten des Bachneunauges in der Ohrn und im unteren Michelbach wurden vier Erfassungseinheiten abgegrenzt, die hinsichtlich Habitatausstattung und Beeinträchtigungen jeweils als einheitlich eingestuft wurden. In Anhang F gibt Tabelle 19 eine Übersicht über die Befunde der Untersuchungen im Einzelnen.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Bachneunauges im FFH-Gebiet wird insgesamt mit „gut“ bewertet - Erhaltungszustand B. Die einzelnen als Erfassungseinheiten abgegrenzten Gewässerabschnitte der Ohrn und des unteren Michelbaches unterscheiden sich hinsichtlich der drei Bewertungsparameter Habitatqualität, Population und Beeinträchtigungen. Die mit „gut“ bewerteten Lebensstätten des mittleren Ohrnabschnittes und des unteren Michelbaches überwiegen die beiden anderen, mit C bewerteten Lebensstätten, flächenmäßig deutlich.

### 3.3.9 Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) [1134]

#### Erfassungsmethodik

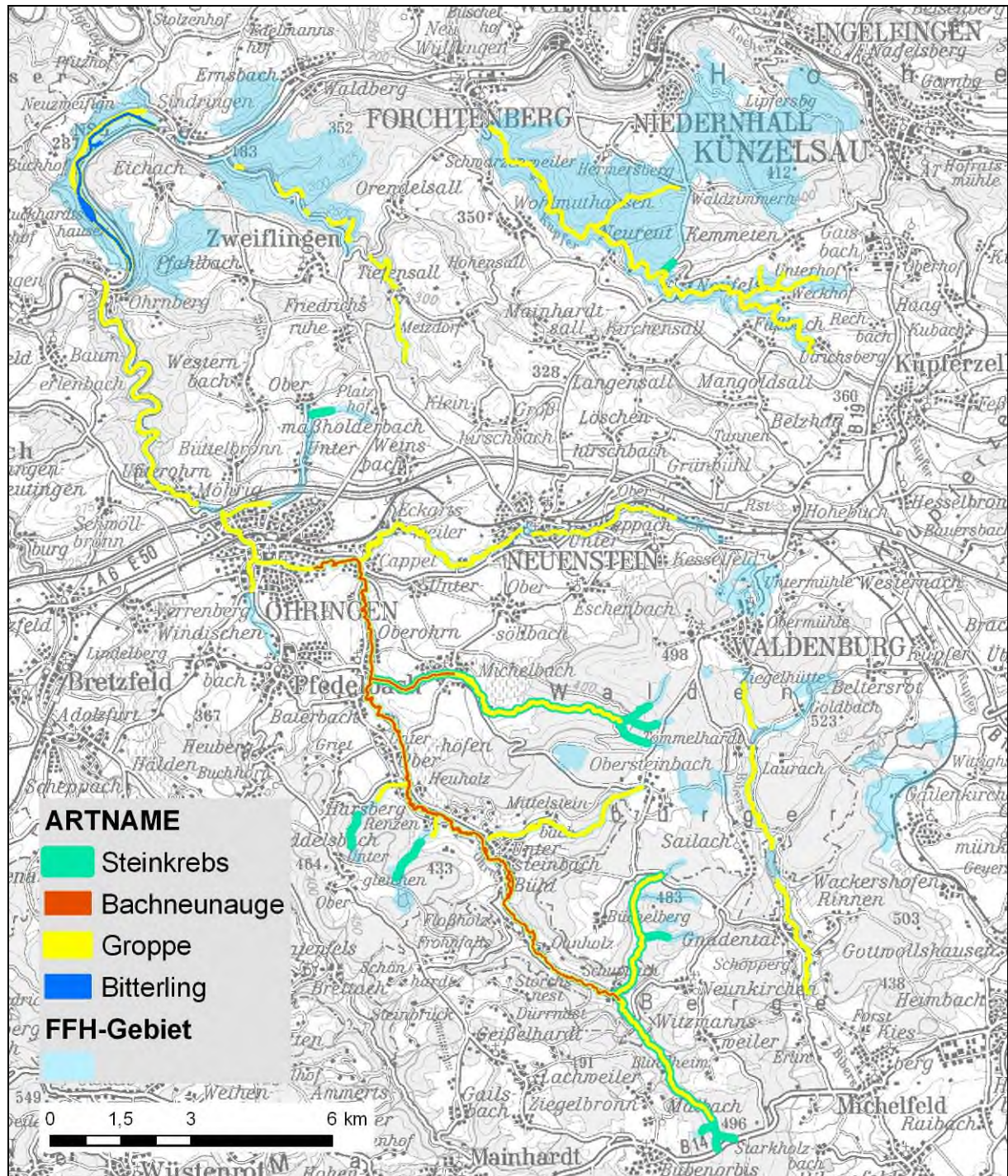
Auch der Bitterling wurde mittels Elektrobefischung untersucht. Das Altwasser des Kochers war zum Zeitpunkt der Befischung allerdings mit Makrophyten (= Wasserpflanzen, die mit bloßem Auge erkennbar sind) vollständig zugewachsen, so dass die Wirkung des Stroms aufgrund des hohen Widerstands sehr gering war. Die Sicht und Fängigkeit im Altwasser war aufgrund der Makrophyten äußerst gering. Daher wurden Kleinfischreusen, die über Nacht ausgebracht wurden, eingesetzt.

Weiterhin wurde die Großmuschelfauna des Kochers ermittelt. Dazu wurden Kiesbänke des Kochers auf vorhandene Muschelschalen abgesehen.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bitterlings**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	-	-	1	1
Fläche [ha]	-	-	16,12	16,12
Anteil Bewertung von LS [%]	-	-	100,00	100,00
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	-	-	0,59	0,59
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</b>



**Abb. 7:** Grobdarstellung der Verbreitung von Lebensstätten der Arten Steinkrebs, Bachneunauge, Groppe und Bitterling im FFH-Gebiet (Flächengrößen tlw. überzeichnet) – Kartengrundlage: TUK 200

### Beschreibung

Der hochrückige, seitlich abgeflachte Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) ist ein nur 5-6 cm langer europäischer Karpfenfisch. Für die Fortpflanzung parasitiert er auf Großmuscheln. Das Weibchen hat zur Laichzeit eine bis zu 5 cm lange Legeröhre, mit deren Hilfe es seine Eier in die Atemöffnung der Muschel führt. Die Eier entwickeln sich in der Muschel bis zu schwimmfähigen Jungtieren. Bitterlingsvorkommen sind daher zwingend an Bestände von Fluss- und Teichmuscheln gebunden. Die Fischart lebt in flachen, stehenden oder langsam fließenden Gewässern mit Pflanzenbewuchs. Sie bevorzugt sandige Böden mit Mulmauflage und meidet tiefgründige, verschlammte Gewässer.

In der Roten Liste Baden-Württembergs gilt die Art im Gewässersystem des Neckars als vom Aussterben bedroht (DÜBLING & BERG 2001). Deutschlandweit wurde der Bitterling 1998 als gefährdet eingestuft (BLESS et al. 1998), nach der Einstufung des BFN (2009) gilt er inzwischen als zwar seltene, aber ungefährdete Art mit in jüngerer Zeit stabiler Bestandsentwicklung.

Bei der Suche nach Muschelschalen im Kocher wurden folgende Arten festgestellt:

- Malermuschel (*Unio pictorum*): rezentes Vorkommen
- Teichmuscheln (*Anodonta* sp.): rezentes Vorkommen
- Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*): historisches Vorkommen.

Die aktuelle Bestandsituation der *Unioniden* im Kocher kann nicht im Detail eingeschätzt werden. Nach Angaben der Hegegemeinschaft Kocher (SANDER 2004) sind im Kocher jedoch ausreichende Muschelbestände von *Unio pictorum* und *Anodonta* sp. vorhanden. Angesichts des reproduktiven Vorkommens des Bitterlings scheint im Altwasser des Kochers der Bestand an *Unioniden* intakt zu sein.

Die Lebensstätte des Bitterlings umfasst den Kocher als Fließgewässer und ein als Stillgewässer ausgeprägtes Kocher-Altwasser. Beide Gewässer stehen bei Hochwasser in direktem Kontakt. Die Population im Altwasser ist daher als Teilpopulation der Population im Kocher zu verstehen.

Die Habitatqualität für den Bitterling wird als „mittel bis schlecht“ bewertet – Erhaltungszustand C. Dabei schlagen die im Kocher festzustellenden strukturellen Defizite und eine geringe Makrophytendichte zu Buche. Im Altwasser sind die Bedingungen allerdings besser.

Der Zustand der Population wird insgesamt ebenfalls mit Erhaltungszustand C eingestuft; auch bei diesem Kriterium erweist sich der Kocher mit geringer Bestandsdichte als ungünstiger, während im Altwasser höhere Individuenzahlen und eine Reproduktion der Art festzustellen sind.

An Beeinträchtigungen wurden für das Altwasser die zunehmende Verlandung und damit Verschlammung festgestellt, für den Kocher die aktuelle Nährstoff- und Sedimentbelastung. Insgesamt werden die Beeinträchtigungen der Bitterling-Lebensstätte als „stark“ eingeschätzt – Erhaltungszustand C.

### Verbreitung im Gebiet

Neben den eigenen Befischungsergebnissen wurden die Ergebnisse der Befischungen der letzten Jahre (Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg 2011) hinzugezogen und mit bei der Abgrenzung und Bewertung der Lebensstätten berücksichtigt.

Der Bitterling bewohnt im Untersuchungsgebiet den Kocher sowie dessen im FFH-Gebiet linksseitig vorhandenes Altwasser zwischen Sindringen und Ohrnberg. Der gesamte Lebensraum wurde als eine Erfassungseinheit abgegrenzt. In Anhang F gibt Tabelle 20 eine Übersicht über die Befunde der Untersuchungen im Einzelnen.

### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Bitterlings im FFH-Gebiet wird insgesamt mit „durchschnittlich bis beschränkt“ bewertet - Erhaltungszustand C. Dies entspricht der Bewertung der einzigen Erfassungseinheit für die Art.

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

#### Erfassungsmethodik

Als Nachweismethode für die Groppe wurde eine Elektrofischfangung durchgeführt. Dabei kam das Elektrofischfanggerät EFGI 650 der Fa. Bretschneider zum Einsatz und es wurde nur Gleichstrom angewendet. Die Erfassungsintensität folgt dem vorgegebenen Stichprobenverfahren. Dabei wird anhand der zuvor ermittelten, als Habitat für die Art geeigneten Fließgewässerstrecke die Anzahl der zu untersuchenden Probestrecken festgelegt. Für das FFH-Gebiet ergaben sich 26 Probestrecken zur gemeinsamen Untersuchung von Groppe und Bachneunauge bzw. Bitterling. Aufgrund der Datenlage aus Befischungen der Fischereiforschungsstelle wurden lediglich 24 Probestrecken untersucht, um Doppelbefischungen zu vermeiden. Im Rahmen der aktuellen Erhebungen zu den Fischarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie wurden die folgenden Gewässer mittels Elektrofischfangung untersucht: Kocher zwischen Sindringen und Ohrnberg, Hirschbach und Sall, Kupfer mit ihren Nebenbächen Zimmerbach und Kuhbach, Forellnbach, Bibers, Ohrn von der Quelle bis zur Mündung bei Ohrnberg sowie ihre Nebenbäche Maßholderbach, Epbach, Michelbach, Schupbach, Steinbach, Volkersbach, Steinbächle und Pfedelbach bzw. Schleifbach.

Über die Elektrofischfangungen hinaus wurden bei den Übersichtsbegehungen Steine im Gewässer umgedreht (Handfang) und auf diese Weise zusätzlich die Präsenz von Groppen nachgewiesen.

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

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	2	5	6	13
Fläche [ha]	18,24	25,91	37,18	81,33
Anteil Bewertung von LS [%]	22,43	31,86	45,71	100,00
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	0,67	0,95	1,36	2,97
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

Die Groppe (*Cottus gobio*) ist in Baden-Württemberg bis auf die Oberrheinebene noch nahezu landesweit verbreitet. Ihre dichtesten Bestände erreicht die Art u.a. in den Bächen des Kochersystems und beschränkt sich in erster Linie auf strukturreiche, saubere Gewässer oberläufe. Unter naturnahen Verhältnissen stellt die Groppe oft einen sehr hohen Anteil (> 50 %) an der gesamten Fischfauna. Die Groppe gilt als kaltstenotherme Fischart, d.h. sie kann nur in einem engen Bereich relativ niedriger Wassertemperaturen leben (STAHLBERG-MEINHARDT 1993). Die Laichzeit der Tiere erstreckt sich über die Monate Februar bis April (MARCONATO & BISAZZA 1988). In der Regel reproduzieren Tiere beiderlei Geschlechts erst ab dem zweiten Lebensjahr mit einer Länge von 6-9 cm. Groppen werden selten älter als 4

Jahre. Gemeinhin wird für das Vorkommen der Groppe eine Gewässergüte von I bis II angegeben (BLESS 1982, 1990, GAUMERT 1983). Neuere Untersuchungen zeigen jedoch, dass die Groppe auch an einigen wenigen Stellen unterhalb von Abwassereinleitungen vorkommt (UTZINGER et al. 1998). Während BLESS (et al. 1998) die Art bundesweit noch als stark gefährdet einstufte, gilt sie heute auf übergeordneter Ebene als ungefährdet (BFN 2009). Die Groppe ist vor allem in den Mittelgebirgsregionen weit verbreitet, mit positivem Bestandstrend der letzten Jahre, in geeigneten Habitaten ist sie sogar oft sehr häufig. In Baden-Württemberg wird sie im Neckarsystem als „gefährdet“ eingestuft (DUßLING & BERG 2001). Als Hauptgefährdungsursachen sind dabei im Wesentlichen folgende Faktoren zu nennen (u.a. BLESS 1982, 1990, HOFFMANN 1996, STAHLBERG-MEINHARDT 1993): Gewässerverschmutzung, thermische Belastung, Kanalisierung und Stauhaltung, Lebensraumverlust an Kleingewässern, Wanderungshindernisse, Gewässerunterhaltung und fischereiliche Bewirtschaftung. Zur Wiederbesiedlung ehemals besiedelter Gewässer bzw. Gewässerabschnitte benötigt die Groppe ein durchgängiges Fließgewässer. Dabei kann die am Gewässerboden lebende Fischart Hindernisse von nur wenigen Zentimetern Höhe kaum überwinden (DEHUS in LFU 2005b).

Der Erhaltungszustand der Groppe im FFH-Gebiet wurde im Gewässersystem der Kupfer inkl. Zimmerbach mit „hervorragend“ (A), im Sallsystem mit „gut“ (B) sowie im Kocher und in der Bibers mit „durchschnittlich bis beschränkt“ (C) bewertet. Im Ohrnsystem weichen die Bewertungen der Groppen-Lebensstätten in den einzelnen Gewässerabschnitten bzw. Seitenbächen stark voneinander ab. Hervorzuheben ist der sehr gute Erhaltungszustand der Groppe im Ohrn-Quellgebiet sowie in den Ohrn-Nebenbächen Steinbach und Schupbach, ebenso auch im oberen Michelbach. Der Erhaltungszustand der Erfassungseinheiten der Bibers liegt überwiegend in Stufe C („durchschnittlich bis beschränkt“), teilweise aber auch in Stufe B („gut“).

Die Habitatqualität ist in den meisten der untersuchten Gewässer „gut“ – Erhaltungszustand B – bis „hervorragend“ – Erhaltungszustand A. Lediglich in der mittleren Ohrn ist sie aufgrund der starken Eintiefung, im Schleifbach aufgrund geringer Durchgängigkeit und im Epbach aufgrund fehlender Durchgängigkeit und niedriger Wasserqualität mit „mittel bis schlecht“ bewertet – Erhaltungszustand C. Ebenso verfügen Ober- und Unterlauf der Bibers als Folge der Talsperrenbeeinträchtigung über schlechte Habitatqualitäten; diese Abschnitte werden zusammen mit dem Kocher, der Ohrn bei Schuppach und den Unterläufen der Ohrn-Seitenbäche Schupbach, Steinbach, Steinbächle und Volkersbach als „mittel bis schlecht“ hinsichtlich der Habitateignung eingestuft – Erhaltungszustand C.

Der Zustand der Populationen ist überwiegend „gut“ – Erhaltungszustand B. Lediglich im Kocher, im Maßholderbach und im Ober- und Unterlauf der Bibers wurden geringe Populationsdichten angetroffen und mit „mittel bis schlecht“ bewertet – Erhaltungszustand C.

**Tabelle 12: Bewertung des Erhaltungszustandes der Erfassungseinheiten der Groppe [1163]**

Nr. intern	Name Erfassungseinheit	Gewässer	Habitatqualität	Zustand Population	Beeinträchtigungen	Bewertung Erfass.-einheit
1	Kupfer und Nebenbäche	Kupfer, Zimmerbach, Kuhbach	A	A	B	A
2	Sall und Hirschbach	Sall und Hirschbach	B	B	B	B
3	Kocher zwischen Ohrnberg und Sindringen	Kocher	C	C	B	C
4	Unterlauf Ohrn nördlich Öhringen	Unterlauf Ohrn nördl. Öhringen	B	B	C	B
5	Maßholderbach	Maßholderbach	B	C	C	C
6	Ohrn bei Öhringen bis Harsberg	Mittellauf Ohrn mit Schleifbach	C	B	C	C
7	Epbach östlich von Öhringen	Epbach	B	B	C	C
8	Ohrn zwischen Harsberg und Schuppach und Michelbach bei Michelbach	Mittellauf Ohrn Michelbach	B	B	B	B
9	Ohrn bei Schuppach und in unteren Nebenbächen Schuppbach, Steinbach, Steinbächle und Volkersbach	Oberlauf Ohrn Schuppbach, Steinbach Steinbächle, Volkersbach	C	B	B	B
10	Oberläufe von Ohrn, Schuppbach, Steinbach und Michelbach	Oberläufe von Ohrn, Schuppbach, Steinbach und Michelbach	A	B	A	A
11	Bibers oberhalb des Neumühlsees	Oberlauf Bibers	C	C	B	C
12	Bibers zwischen Neumühl- und Sailach-Stausee	Mittellauf Bibers	B	B	C	B
13	Bibers bei Gnadental	Unterlauf Bibers	C	C	C	C

Als Gefährdungen und Beeinträchtigungen für die Groppe im FFH-Gebiet wurden folgende Faktoren festgestellt:

- Mangelnde Durchgängigkeit: hiervon ist vor allem die Bibers sowie der Epbach, nur noch stellenweise auch die Ohrn betroffen. Auch die Durchgängigkeit in fast allen Nebenbächen der oberen Ohrn ist nicht immer gegeben. Lediglich der Maßholderbach kann als komplett durchgängig für die Groppe angesehen werden.
- Stauseen in der Bibers: sie sind von stark negativer Wirkung hinsichtlich der chemisch-physikalischen Parameter sowie des fehlenden Sedimenttransportes der Bibers.
- Negative Einflüsse verschiedener Faktoren auf die Wasserqualität: durch Mischwasserentlastungen, Regenwasserentlastungen bzw. Straßenabwässer an der unteren Ohrn, am Oberlauf der Bibers und der Kupfer, außerdem aus nicht optimal funktionierenden Kläranlagen am Kuhbach oder am Epbach.
- Morphologisch negative Veränderungen: der im FFH-Gebiet gelegene Kocherabschnitt ist stark verändert und bietet nur in wenigen Bereichen hinreichende Strukturen für die Groppe. Die mittlere Ohrn oberhalb von Cappel zeigt eine starke Eintiefung. Aufgrund der teilweise vorhandenen Festlegung und der Querbarrieren ist vermutlich das Geschiebegleichgewicht gestört. Dies legt die Gefährdung der Habitate durch anhaltende Tiefenerosion nahe.

Je nach Stärke der Beeinträchtigungen in den einzelnen Erfassungseinheiten erfolgte eine Einstufung des Erhaltungszustandes für dieses Kriterium in „höchstens gering“ - Erhaltungszustand A - , „mittel“ – Erhaltungszustand B - oder „stark“ – Erhaltungszustand C.

#### Verbreitung im Gebiet

Die Ergebnisse der eigenen Untersuchungen und die Auswertung anderer Befischungsergebnisse (Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg 2011) belegen, dass die Groppe in nahezu allen Fließgewässern des FFH-Gebietes vorkommt, Ausnahmen hiervon bilden der Forellenbach und der Pfahlbach. Auch die Nebenbäche der Hauptgewässer werden von der Groppe besiedelt, sofern vorhandene Querverbauungen die Besiedlung der Oberläufe zulassen. Die Groppen-Lebensräume des Gebietes wurden nach ihrem räumlichen Zusammenhang und nach der Einheitlichkeit ihres Erhaltungszustandes in insgesamt 13 Erfassungseinheiten unterteilt und entsprechend abgegrenzt. In Anhang F gibt Tabelle 18 eine Übersicht über die Befunde der Untersuchungen im Einzelnen.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Groppe im FFH-Gebiet wird insgesamt mit „gut“ bewertet - Erhaltungszustand B. Die einzelnen Gewässersysteme und ihre Teilabschnitte bzw. Nebenbäche unterscheiden sich jedoch stark hinsichtlich der drei Bewertungsparameter Habitatqualität, Population und Beeinträchtigungen. Die mit „gut“ bewerteten Lebensstätten überwiegen deutlich, daneben gibt es einige als „durchschnittlich bis beschränkt“ eingestufte Abschnitte und deutlich geringere Anteile von Erfassungseinheiten mit „hervorragendem“ Erhaltungszustand.

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

#### Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren nach MaP-Handbuch. Die potentiell geeigneten Lebensräume der Art wurden bei einer ersten Übersichtsbegehung erfasst. Auf dieser Grundlage wurde eine zweite Begehung im Rahmen der Stichprobenuntersuchung am 31.8./1.9.2011 an 21 Probestellen durchgeführt. Vier Probestellen wurden im Rahmen einer dritten, nächtlichen Begehung bearbeitet. Weitere Steinkrebsnachweise erbrachten die Elektrobefischungen für die Fische. Insgesamt wurden 25 Probestellen für den Steinkrebs untersucht.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Steinkrebsses**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	(mindestens B)	(mindestens C)	(C)	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	4	3	8
Fläche [ha]	1,21	2,62	3,21	7,05
Anteil Bewertung von LS [%]	17,23	37,19	45,57	100,00
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	0,04	0,10	0,12	0,26
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>(mind. C)</b>

#### Beschreibung

In Baden-Württemberg sind ursprünglich drei Flusskrebsarten heimisch, der Edelkrebs (*Astacus astacus*), der Dohlenkrebs (*Austropotamobius pallipes*) und der Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) (TROSCHER 1997). Während der Edelkrebs überwiegend sommer-



warme Fließ- und Stillgewässer bevorzugt, besiedelt der Steinkrebs kühle Fließgewässer der oberen Forellenregion. Seine natürliche nördliche Verbreitungsgrenze in Mitteleuropa entspricht in etwa der Mosel-Main-Linie (ALBRECHT 1983). Der Dohlenkrebs wurde bisher nur im Südwesten Baden-Württembergs nachgewiesen.

Die Einschätzung des Erhaltungszustandes der Steinkrebs-Lebensstätten ist im Einzelnen Tab. 21 im Anhang F zu entnehmen, dabei unterscheiden sich die Erfassungseinheiten im Einzelnen sehr stark voneinander. Die Habitatqualität wird in den meisten der untersuchten Abschnitte als zwischen „mittel“ und „gut“ eingeschätzt – Erhaltungszustand (mindestens C) – so z. B. in weiten Teilen der Lebensstätte im Michelbach. Nicht wenige Abschnitte werden aber bei diesem Kriterium auch mit „hervorragend bis gut“ eingewertet – Erhaltungszustand (mindestens B) – so z.B. im Quellgebiet von Ohrn und Schupbach sowie an Steinbächle und Volkersbach.

Der Zustand der Population wird für alle untersuchten Gewässerabschnitte als „mittel bis schlecht“ eingeschätzt – Erhaltungszustand (C), da an allen Probestellen nur ein bis wenige Individuen nachgewiesen werden konnten. Dieser Befund ist allerdings weitgehend methodisch bedingt, da die Untersuchung in der Regel nach dem ersten gefundenen Individuum abzubrechen ist, es erfolgt keine weitere Bestandsschätzung.

Als Gefährdungen und Beeinträchtigungen für den Steinkrebs im FFH-Gebiet wurden folgende Faktoren festgestellt:

- Die Bestände im oberen Einzugsgebiet der Ohrn und im Michelbach sind insgesamt noch großflächig vorhanden und z.T. miteinander vernetzt. Die Hauptgefährdung besteht in der Einwanderung des Signalkrebsses in das Gewässersystem der Ohrn. Der Signalkrebs ist im benachbarten Gewässersystem der Brettach mit hohen Populationsdichten vertreten. 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). Eine aktuelle Beobachtung des Signalkrebsses in der Ohrn im Rahmen einer Befischung im Stadtgebiet Öhringen belegt, dass der Signalkrebs inzwischen auch in dieses Gewässersystem eingedrungen ist: hier wurden ohne gezielte Nachsuche ca. 15 Exemplare dieser Art gesichtet (schriftliche Mitteilung von Herrn ACHIM MEGERLE an die Fischereiforschungsstelle). Von geringerer Bedeutung dürfte der Kamberkrebs sein, der den Kocher von der Mündung bis etwa Schwäbisch Hall besiedelt, in die kleineren, höher gelegenen und kühleren Seitenbäche aber nicht vordringt. Auch zum Kamberkrebs liegt eine aktuelle Beobachtung vor, bei der im Juli/August 2013 zahlreiche Individuen der Art im Kocher zwischen Niedernhall und Criesbach identifiziert wurden (ebenfalls schriftliche Mitteilung von Herrn ACHIM MEGERLE an die Fischereiforschungsstelle).
- Nährstoff- und Sedimentbelastung aus Landwirtschaft, Siedlung, Straßen.
- Gefährdung durch Einbringung und Einschleppen der Krebspest aus Teichwirtschaft bzw. Fischbesatz.
- Beeinträchtigung der Habitate durch Gewässerausbau und anthropogene (= von Menschenhand verursachte) Veränderungen des Gewässerbettes.

Je nach Relevanz und Stärke der Beeinträchtigungen in den einzelnen Erfassungseinheiten erfolgte eine Einschätzung zwischen „höchstens geringen“ und „starken“ Beeinträchtigungen. Im Durchschnitt für das FFH-Gebiet werden die Lebensstätten der Art als mittel bis stark beeinträchtigt eingestuft – Erhaltungszustand (mindestens C).

#### Verbreitung im Gebiet

Steinkrebse kommen im Gewässersystem der Ohrn und der Kupfer vor. Innerhalb des Ohrnsystems sind sie im Oberlauf der Ohrn sowie in den Nebenbächen Maßholderbach, Michelbach, Steinbächle, Volkersbach, Schupbach sowie in der Koppenklinge vorhanden. Inner-

halb des Gewässersystems der Kupfer wurden sie nur in der Bernhardsklinge nachgewiesen.

**Tabelle 13: Übersicht über untersuchte Gewässer und Nachweise des Steinkrebse [\*1093]**

Teilsystem/ Gewässername	Anzahl Probestellen	Nachweise Stichprobenuntersuchung 2011	Anzahl Begehungen*
Pfahlbach	1	kein Nachweis	3
Bach Hörnlesbach	1	Kein Nachweis	3
<b>Maßholderbach (Hungerwiesen)</b>	1	<b>Nachweis</b>	2
<b>Michelbach oberh. Michelbach</b>	1	<b>Nachweis</b>	2
<b>Michelbach unterh. Michelbach</b>	1	<b>Nachweis</b>	2
<b>Steinbächle</b>	1	<b>Nachweis</b>	2
<b>Volkersbach</b>	1	<b>Nachweis</b>	2
Steinbach	1	kein Nachweis	3
<b>Schupbach</b>	1	<b>Nachweis</b>	2
<b>Koppenklinge</b>	1	<b>Nachweis</b>	2
Tiefenbühlbach	0	kein Nachweis	1
<b>Ohrn Quellbereich</b>	2	<b>2 Nachweise</b>	2
<b>Ohrn westlich von Blindheim</b>	1	<b>Nachweis</b>	2
Kammersbergklinge	1	kein Nachweis	2
NN-EI9	1	kein Nachweis	1
Zimmerbach W Waldzimmern	1	kein Nachweis	2
NN-DT8 Bergbach SO Hermersberg	1	kein Nachweis	2
NN-RF8, NN-RF9	1	kein Nachweis	2
<b>Bernhardsklinge</b>	1	<b>Nachweis</b>	1
Kuhbach	0	kein Nachweis	1
NN-YU6	1	kein Nachweis	2
Pfaffengraben	1	kein Nachweis	2
Forellenbach	1	kein Nachweis	<b>3</b>
NM-UM9	0	kein Nachweis	1

\* = inkl. Übersichtsbegehung

#### Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Nach dieser Einschätzung ist der Erhaltungszustand der Steinkrebspopulation auf Gebietsebene „gut“ – Erhaltungszustand (mindestens C). Diese Gesamteinschätzung ergibt sich daraus, dass der überwiegende Teil der Lebensstätten mit (mindestens C) oder (mindestens B) eingeschätzt wurde. Allerdings fällt auch ein nicht unerheblicher Teil der Lebensstätten in die Kategorie (C).

#### **3.3.12 Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*) [1032]**

##### Erfassungsmethodik

Im FFH-Gebiet wurde eine Übersichtskartierung durchgeführt. Auf der Grundlage der Ergebnisse dieser Übersichtskartierung, bei der keine rezente Nachweise der Flussmuschel erbracht werden konnten, wurde entschieden, keine weiteren Detailaufnahmen durchzuführen.

### Beschreibung

Die Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*) konnte im Rahmen der Übersichtsbegehungen an keiner Stelle nachgewiesen werden. Da diese Muschel mit 40 bis 50 Jahren relativ alt wird, und ihre Schalen sich darüber hinaus sehr lange erhalten können, belegen Totfunde in Form von Altschalen, wie sie im „Ohrn- Kupfer- und Forellental“ an mehreren Stellen gemacht wurden, in keiner Weise eine rezente (= aktuelle) Besiedlung des Gewässers durch die Art. Dazu kommt, dass Schalen bzw. Schalenreste in Fließgewässern auch über weite Strecken verdriftet werden können.

Die wichtigste Gefährdung der Art und den Hauptgrund für ihren Rückzug aus früher besiedelten Gewässern stellt die Verschlechterung der Wasserqualität dar, die häufig mit einer Verdichtung oder einem Zusetzen der Substratzwischenräume einhergeht. Es ist anzunehmen, dass dies auch der Grund für das Fehlen der Art in den Gewässern des FFH-Gebietes ist. Ein wichtiger Indikator für die Gefährdung von *Unio crassus* dürfte ein zu hoher Nitratstickstoffgehalt sein. Juvenilstadien werden nach ZETTLER & JUEG (2007) hauptsächlich in Gewässern mit weniger als 2 mg/l NO<sub>3</sub>-N beobachtet.

### Verbreitung im Gebiet

Die Art konnte im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden. Nachweise von Altschalen wurden im Kocher sowie in der Ohrn zwischen Untersteinbach und Oberrohrn erbracht. Die nachgewiesenen Altschalen waren sämtlich ohne Ligament (= Schlossband), ihre Schalenoberfläche und -färbung wies auf den Status „Altschale“ hin.

### Bewertung auf Gebietsebene

Entfällt.

## **3.3.13 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]**

### Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis nach MaP-Handbuch.

### Beschreibung der Fundpunkte

Von Förstern, die mit der Örtlichkeit vertraut sind, konnten zwei aktuelle Artnachweise (beide 2010) für den Hirschkäfer in räumlicher Nähe zum FFH-Gebiet erbracht werden (südlich Forchtenberg, Revierleiter Hans, 2010, Revierleiter Janko 2005; südwestlich Waldzimmern, Revierleiter Schmitt 2010, alle mündlich).

Der einzige aktuelle Fundpunkt im Gebiet aus dem Jahr 2010 befindet sich im Waldbiotop Nr. 6722715708 „Eichenaltholz Hag O Sindringen“, Distr. 10, Abt. 6, welches aus Mittelwaldwirtschaft hervorgegangen ist und sich auf einem Südhang befindet. Der Bestand besteht vorwiegend aus Alteichen, z.T. sind auch starke Buchen und Hainbuchen vorhanden. Im Jahre 2001 hatte der Revierleiter auf dem gleichen Forstweg ca. 70 von Vögeln angegebene tote Hirschkäfer gefunden (Janko, mdl. Mitteilung, 28.07.2010).

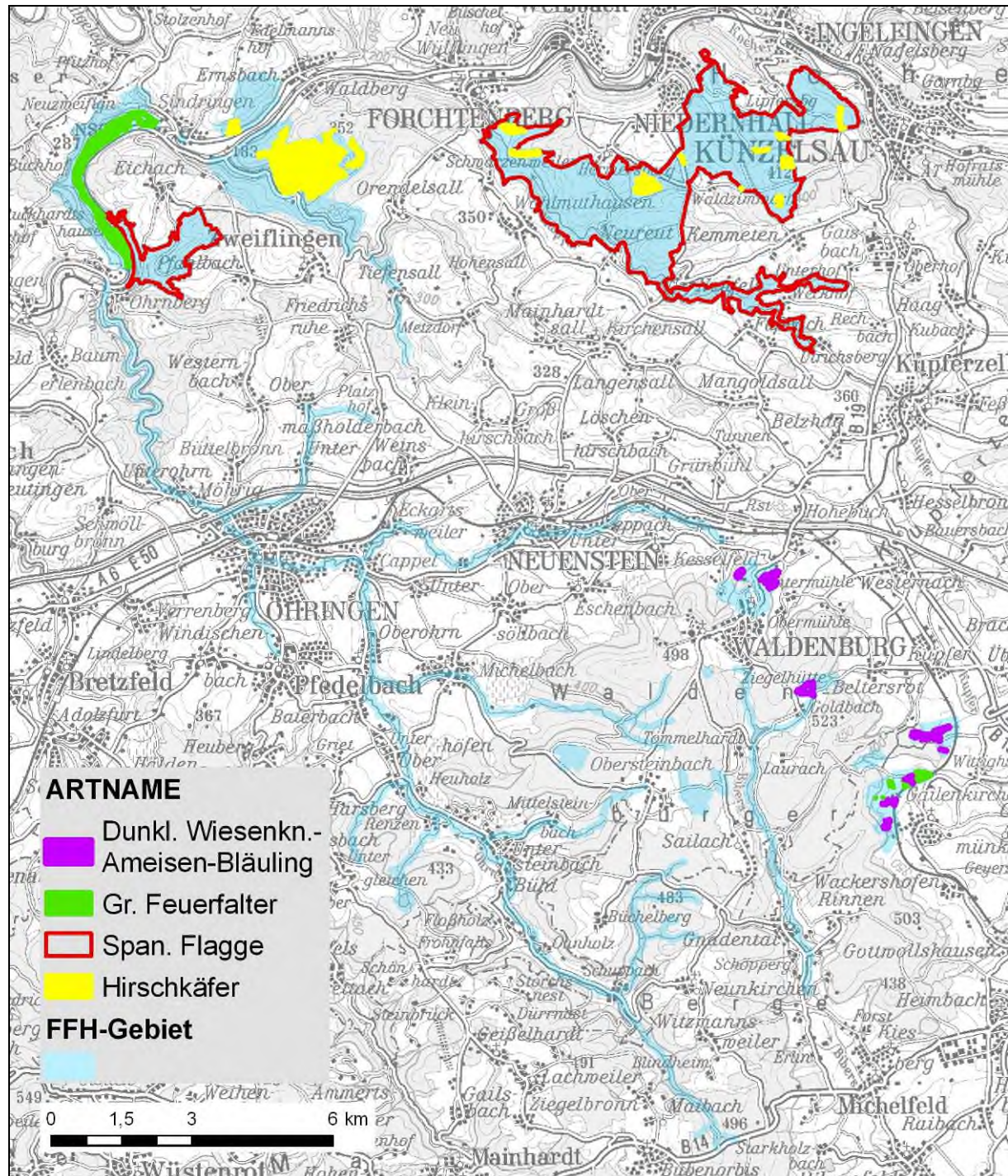
### Beschreibung der Lebensstätten

Die als Lebensstätten des Hirschkäfers erfassten Flächen umfassen 192,5 ha. Dies entspricht 7,1 % der gemeldeten Gesamtfläche des Schutzgebiets und 8,7 % bezogen auf die Waldflächen.

Im Privatwald wurden die folgenden Lebensstätten abgegrenzt:

- Eichenreiche Waldbestände an einem Südhang des Bächbergs südöstlich von Forchtenberg. Im westlichen Teil der Lebensstätte trocken-warme Standorte (ehemalige Obstgärten, vereinzelt Eichen, Steinriegel, Saffflusseiche am südlichen Rand der Lebensstätte).

- Eichenreiche Waldbestände an einem Südhang des Kammerbergs südöstlich von Forchtenberg. Geringe Totholzanteile, Stubben sind vorhanden.
- Altholzbestand im Waldverbund (Gewann „Alte Kühtränke“, südöstlich Hermersberg). Eichenreiche Waldbestände im südlichen Teil der Lebensstätte. Zahlreiche Alteichen entlang eines in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Forstweges. Safflusseiche am südlichen Rand der Lebensstätte, mittlere Totholzanteile.



**Abb. 8:** Grobdarstellung der Verbreitung von Lebensstätten der Arten Dunkl. Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling, Gr. Feuerfalter, Span. Flagge und Hirschkäfer im FFH-Gebiet (Flächengrößen tlw. überzeichnet) – Kartengrundlage: TUK 200

Im Öffentlichen Wald südlich von Niedernhall wurden mehrere Lebensstätten abgegrenzt. Es handelt sich dabei um eichenreiche Mischbestände mit Buche zwischen 110 und 170 Jahren. Weitere Baumarten sind Esche, Kirsche, Elsbeere, Ahorn, Hainbuche und sonstige Laubbaumarten. Die Bestände sind west-, süd- und ostexponiert. Saftflusseichen wurden nicht festgestellt, der Anteil liegenden Eichen-Totholzes ist gering.

Ein weiterer Schwerpunkt der Lebensstätten befindet sich im Heiligenwald nördlich der Sall am Impfelberg. Ein kleiner Teil der Lebensstätte befindet sich nördlich des Kochers im Waldgebiet Hag östlich von Sindringen. Einen sehr großen Anteil an der Lebensstätte hat der Bannwald Schüßlersklinge. Im Bannwald dominiert die Buche, Alteichen sind mit Anteilen zwischen 10 und 40 % beigemischt.

Südlich des Bannwaldes am Steinbühl befindet sich ein weiterer großer Teil der Lebensstätten. Hierbei dominiert im östlichen Bereich die Eiche mit 55 % Anteil (Bestandsalter 100 bis 110 Jahre). Die Buche hat einen Anteil von 35 %. Weitere Baumarten sind hier Kiefer, Roteiche und Lärche. Die Flächen sind südöstlich bis östlich exponiert. Auf dem größeren Teil der Flächen (mittlere und westliche Bereiche am Steinbühl) stellt die Buche mit 70 % die Hauptbaumart dar. Die Eiche weist hier einen Anteil von 15 bis 20 % auf und das Bestandsalter liegt bei 130 bis 140 Jahren. Weitere Baumarten sind Fichte, Esche, Ahorn, Lärche, Hainbuche und weitere Laubbaumarten. Die Flächen sind südwest- bis südostexponiert. Insgesamt handelt es sich bei den Beständen am Steinbühl um recht lichte Wälder. Die Bestände im westlichen Bereich am Steinbühl befinden sich zudem z.T. in Waldrandlage, weshalb diese Bestände eine erhöhte Eignung als Hirschkäfer-Lebensstätte aufweisen.

Eine Kahlschlagfläche an einem steilen Südhang am Steinbühl (nördlich der Roßbachstraße) wurde ebenfalls als Lebensstätte abgegrenzt. Es handelt sich dabei um einen ehemaligen Buchenbestand mit 20 % Eichenanteil (Bestandsalter 130 Jahre). Aufgrund der Vorkommen von Eichenstubben und der wärmebegünstigten Lage am Südhang wurde die Fläche als Lebensstätte abgegrenzt.

Die Lebensstätten am Impfelberg/Wüstenberg nordwestlich des Bannwaldes Schüßlersklinge bestehen aus 130 bis 170-jährigen Eichen mit einem Anteil von 35 % bis 60 %. Als zweite Hauptbaumart kommt auf dem Großteil der Flächen die Buche vor (Anteil 40 %). Weitere Baumarten sind Kiefer, Fichte, Lärche, Esche, Feldahorn, Bergahorn, Hainbuche und sonstige Laubbäume. Die Bestände sind nach Südwesten geneigt.

Die Lebensstätte nördlich des Kochers am Hag umfasst zum größten Teil das Waldbiotop „Eichenaltholz Hag O Sindringen“ (Nr. 6722715708), welches aus Mittelwaldwirtschaft hervorgegangen ist. Die Lebensstätte befindet sich an einem Südhang. Das Bestandesalter der Lebensstätte liegt bei 150 bis 160 Jahren. Die Eiche hat einen Anteil von 35 %, die Buche von 30 %. Des Weiteren kommen Hainbuche, Esche, Fichte, Robinie, Feldahorn und sonstige Laubbaumarten vor. Die Bestände sind wenig licht, da z.T. starker Unterwuchs hochkommt. Baumstubben sind wenige vorhanden, eine Brutstube konnte nicht erfasst werden.

Insgesamt handelt es sich bei den im FFH-Gebiet abgegrenzten Lebensstätten vorwiegend um buchenreiche Bestände mit Eichenanteilen zwischen 20 und 60 %. Die Waldbestände weisen mittelstarken Unterwuchs auf und sind zumeist südwest- bis südostexponiert. Saftflusseichen wurden nur vereinzelt festgestellt. Das Angebot an Eichen-Stubben und liegendem Eichen-Totholz ist außerhalb des Bannwaldes gering.

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

#### Erfassungsmethodik

Detailerfassung nach MaP-Handbuch

#### Beschreibung

Vom Hellen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea teleius*) gab es über viele Jahre Nachweise aus dem Kupfermoor und dessen angrenzenden Wiesen. Zuletzt wurde die Art hier im Jahr 2002 nachgewiesen (MEYER 2008). Im Kupfermoor selbst dürfte die zwischen- durch erfolgte Nutzungsaufgabe eine wesentliche Rolle für das Verschwinden der Art gespielt haben. Sie führte nicht nur zu einem Spärlicherwerden der Wirtspflanze, sondern wahrscheinlich auch zu einem Rückzug der Wirtsameisen infolge Veränderungen nahe der Bodenoberfläche durch ein jährweises Ansteigen des Grundwassers (Aufgabe von Entwässerungsgräben) und einem dichteren Vegetationsschluss.

In den frischen Glatthaferwiesen östlich davon wächst heute überreichlich Wiesenknopf, solche sehr Wiesenknopf-reichen Aspekte können auch gerade bei Gülledüngung entstehen. Eine Düngung mit Gülle setzt dem Hellen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling schon direkt zu; da sie zudem i.d.R. mit einem zu frühen 2. Schnitt verbunden ist, fällt der ansonsten gut geeignete Lebensraum für die Art aus. In den früh gemähten Wiesen steht hier der Wiesenknopf zur Flugzeit der *Maculinea*-Falter bereits in Vollblüte, in den später (Anfang bis Mitte Juni) gemähten Wiesen im NE beginnt der Wiesenknopf hingegen gerade mit der Blüte; diese Fläche wäre daher prinzipiell noch immer (oder wieder?) für den Hellen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea teleius*) geeignet. Da trotz recht intensiver zweimaliger Suche hier kein Nachweis mehr gelang, ist davon auszugehen, dass die Population erloschen ist. Weil anscheinend auch im Umkreis von 10 km kein Vorkommen mehr bekannt ist, ist auch nicht mehr mit einer natürlichen Wiederbesiedlung der Art zu rechnen. Da hier aber noch immer ein Restvorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings existiert und zu erhalten ist, sollte nach Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen für diese Art geprüft werden, ob die Ameisen-Zönose geeignet ist, auch eine fachlich begleitete und gut dokumentierte Wiederansiedlung des Hellen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings zuzulassen.

#### Verbreitung im Gebiet

Kein Nachweis der Art.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Entfällt.

### **3.3.15 Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) [1060]**

#### Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren (FFH-Arten) nach MaP-Handbuch.

Erfassungstermine: am 31.05. und 05.06.2011 im Anschluss an die 1. Generation, am 09.08.2011 im Anschluss an die 2. Generation zur Kontrolle der Stichprobenflächen ohne Nachweis in der 1. Generation.

### Erhaltungszustand der Lebensstätten des Großen Feuerfalters

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	(mindestens B)	(mindestens C)	(C)	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	3	3
Fläche [ha]	--	--	81,73	81,73
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100,00	100,00
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	2,98	2,98
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>(C)</b>

### Beschreibung

In Mitteleuropa ist der Große Feuerfalter im Wesentlichen eine Art der Feucht- und Nasswiesen mit Schwerpunkt in den wärmebegünstigten Niederungen. Im südwestdeutschen Raum werden einerseits dynamische Habitate, in denen Ampferarten kurzfristig als Störzeiger auftreten (z.B. Ruderalstandorte), andererseits auch relativ konstante Habitate besiedelt. Zu letzteren gehören durch Bewirtschaftung weitgehend stabil gehaltene Habitatkomplexe (vor allem nährstoffreiches Feucht- und Nassgrünland und seine Brachen) und Habitate, in denen Riesen-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*) Bestandteil dauerhafter Vegetationseinheiten ist (langsam fließende Gewässer, Gräben, Röhrichte, Stillgewässer-Verlandungszonen). Diese Flexibilität hat es dem Falter in den letzten Jahren ermöglicht, sein Areal im Südwesten deutlich auszuweiten, wobei der Motor dieser Ausbreitung jedoch noch unklar ist. Die langfristig stabilen Vorkommen sind aber i.d.R. auch an stabilere Vegetationskomplexe gebunden.

Da die Weibchen des Großen Feuerfalters ihre Eier bei der Ablage meist über große Flächen verteilen, werden großflächige Grünlandbestände benötigt. Belegt werden nichtsaure (oxalatarme) Ampferarten. Mit Abstand die wichtigsten sind der Krause Ampfer (*Rumex crispus*) und der Stumpfblättrige Ampfer (*Rumex obtusifolius*). Die im FFH-Gebiet nachgewiesenen Eier waren ausschließlich an diesen beiden Pflanzen zu finden. Belegt werden v.a. „markante“ Pflanzen, die durch ihren Wuchs oder in ihren Standort auffällig sind.

Auffällig und gut zugänglich sind Ampferpflanzen zur Eiablage, wenn

- sie in einer höherwüchsigen Feuchtwiese, einer Wiesen- oder Acker-Brache noch deutlich über den Bestand hinausragen (besonders kräftige Pflanzen)
- sie nach einer Mahd wieder als erste Pflanzen aus dem Boden schießen (typisch für Fett- und Feuchtwiesen)
- sie am Rande vom Gemähten zum Ungemähten oder an sonstigen Rändern stehen, da Suchflüge meist entlang optischer Leitstrukturen stattfinden
- Ampfer als „Weideunkraut“ in Rinder- oder sonstigen Weiden stehen bleibt.
- Pflanzen an mikroklimatischen Sonderstandorten stehen (z.B. wärmebegünstigt über Rohboden oder Bodenrissen – solche Pflanzen werden in Jahren mit ungünstigem Witterungsverlauf bevorzugt belegt)

Neben den eigentlichen Eiablagebereichen umfasst eine Lebensstätte auch Rendezvousplätze zur Geschlechterfindung und Stellen mit ausreichendem Blütenangebot als Nahrungshabitate. Im Idealfall liegen diese Strukturen in ausreichendem Maße innerhalb eines Habitatkomplexes vor, die hohe Mobilität der Imagines (=erwachsene Tiere) ermöglicht es

der Art jedoch auch durchaus räumlich getrennt voneinander liegende Teillebensräume zu nutzen.

Die zur Geschlechterfindung unverzichtbaren Rendezvous-Plätze sind oft sehr unterschiedlicher Natur und folglich schwer zu fassen. Gemeinsam ist ihnen allen, dass sie sich von der Umgebung abheben und übersichtliche Ansitzwarten bieten. Dies können z.B. in Mähgrünland eingestreute Großseggenbestände sein, die den umliegenden Bestand überragen oder ungenutzte Bereiche (Bracheinseln) innerhalb des Grünlandes darstellen.

Der Große Feuerfalter fliegt im Gebiet in 2 Generationen mit jährweise schwankender und stark vom Witterungsverlauf abhängiger Phänologie.

Im Folgenden werden die Lebensstätten des Großen Feuerfalters im FFH-Gebiet im Einzelnen beschrieben:

#### *Großer Feuerfalter in der Kocheraue zwischen Sindringen und Ohrnberg*

Kocheraue mit ampferreichen Fettwiesen und eingestreuten Ackerflächen. Die Wiesen werden großflächig intensiv genutzt (starke Gülledüngung, Wiesenschnitt in kurzen Abständen) und auch weitgehend gleichzeitig gemäht. Kaum vorhandene Rand- und Saumstrukturen mit ungemähten Ampferpflanzen oder Eignung als Revierplätzen. Einige wenige ungenutzte Wiesen mit Ampfervorkommen sind vorhanden, diese dann jedoch hochwüchsig und die Ampferpflanzen daher schlecht erreichbar. Insgesamt ist ein sehr hohes Angebot an Ampfer vorhanden, darunter jedoch kaum für die vollständige Entwicklung der Falter geeignete. Morphologische Sonderstrukturen in der Fläche selbst oder Sonderstrukturen im Vegetationsbestand (Revierplätze) sind kaum vorhanden, am ehesten an den Uferstreifen des Kochers und an der Böschung des Kocherkanaals in der nordöstlichen Teilfläche; dort vorgelagert fand sich auch eine deutliche Häufung der Eifunde.

Eine hohe Anzahl an Eifunden gelang vor allem im nördlichen Teil der Lebensstätte; durch die viel zu häufige Mahd verbunden mit Gülleausbringung ist jedoch der Verlust fast aller Eier und Raupen anzunehmen. Die Kocheraue unterliegt offenbar immer wieder Besiedlungsschüben, unter der aktuellen Nutzung gibt es hier jedoch kaum Chancen für die Ausbildung einer stabilen Population des Falters.

#### *Großer Feuerfalter in der Umgebung des Kupfermoors*

Wohl erst neuerdings mit Gülle gedüngte und zu häufig gemähte Fettwiesen, dazu ein langer Graben mit Ampferpflanzen, der nur selten gemäht wird. Bei diesem handelt es sich um das zentrale Habitatslement, dem der bisherige Erhalt der Art in dieser Erfassungseinheit zu verdanken ist. Nördlich an den Graben angrenzend eine ampferreiche Einsaatwiese mit starker Gülledüngung und viel zu häufigem Schnitt, die als Entwicklungsfläche vorgeschlagen wird. Das längerfristige Überleben des Großen Feuerfalters ist nur bei Anpassung von Art, Termin und Häufigkeit der Mahd wahrscheinlich, ein Einbezug der benachbarten Entwicklungsfläche wäre dabei sicher hilfreich.

#### *Großer Feuerfalter NW Gailenkirchen*

Teils gemähtes, teils beweidetes Grünland, das in jüngerer Zeit offenbar mit deutlich zunehmender Intensität zum Zweck der Grünschnittverwertung in einer neu gebauten Biogasanlage bewirtschaftet wird. Das Gelände weist eine mäßige Strukturvielfalt auf (morphologisch: Böschungen, Rinnen, Wege, Gräben; Vegetation: Nutzungsgrenzen, Weidezaununterwuchs, Vegetationsstruktur an Gräben), wobei die Wiesen großflächig und einheitlich bewirtschaftet werden. Südliche Teilflächen der Lebensstätte an Gräben mit besserer Eignung, aber ohne Eifunde. Die starke Gülleausbringung reduziert die Überlebenswahrscheinlichkeit von Raupen auf ein Minimum. Bei gleichbleibend starker oder noch weiter zunehmender Bewirtschaftungsintensität ist mit einer vollständigen Verdrängung der Art aus dem prinzipiell geeigneten Lebensraum zu rechnen. Die außerhalb des FFH-Gebiets gelegene Bahnböschung hat ein



höheres Nektarangebot, dort gelang der Nachweis eines an Ross-Minze (*Mentha longifolia*) Nektar saugenden Weibchens.

Durch die im Gebiet vorherrschende meist intensive Nutzung fehlen „in der Fläche“ überständige, d.h. mindestens für den Zeitraum der Ei- und Larvalentwicklung nicht gemähte Ampferpflanzen. Dadurch liegt eine insgesamt eher schlechte Habitatqualität vor. Zu einer Aufwertung führt das Vorhandensein von Rand- und Saumstrukturen bzw. Sonderstrukturen, in denen geeignete Eiablagepflanzen wachsen. In den Lebensstätten des FFH-Gebietes können dies z.B. Grabenränder und Weidezaununterwuchs oder brachliegende Ackerflächen sein. Eine Habitatvernetzung ist zumindest in der Kocheraue (Wanderkorridor) gegeben, die anderen Lebensstätten liegen deutlich isolierter. Die Habitatqualität wird in der Erfassungseinheit Kocheraue mit (C) eingeschätzt, in den Erfassungseinheiten östlich des Kupfermoos und NW Gailenkirchen wird die Qualität durch die etwas erhöhte Strukturvielfalt auf (mindestens C) aufgewertet.

Insgesamt wurden im Rahmen der MaP-Erfassung 61 Eier und 1 Raupe des Großen Feuerfalters im FFH-Gebiet nachgewiesen. Die Eifunde im Gebiet erfolgten überwiegend vereinzelt, der Großteil der Eier wurde aber relativ konzentriert in der Kocheraue gefunden. Der Zustand der Population muss nach den Bewertungsvorgaben dort mit (mindestens C) eingeschätzt werden. Ein erfolgreicher Abschluss der Entwicklung dürfte dort aufgrund der Bewirtschaftung aber für fast alle aufgefundenen Eier unmöglich gewesen sein. Die Eier stammen vermutlich von nicht mehr als 2-3 Weibchen, so dass die hohe Eizahl über die tatsächliche Stärke der Population hinwegtäuscht. Durch die Lage im Verbundsystem der Kocheraue besteht wahrscheinlich jedoch ein regelmäßiger Zuzug von Individuen von außerhalb. In den beiden anderen Lebensstätten war die Anzahl der Eier deutlich geringer, der Nachweis konnte z.T. erst nach längerer Suche erbracht werden. Der Zustand der Population wurde für diese beiden Erfassungseinheiten mit (C) eingeschätzt.

Für alle Erfassungseinheiten im Gebiet bestehen sehr starke Beeinträchtigungen durch intensive Grünlandnutzung, verbreitet sind Mehrschnittwiesen mit Gülledüngung auf hohem Niveau. Die Einschätzung der Beeinträchtigungen erfolgte daher für alle Erfassungseinheiten mit (C), also „stark beeinträchtigt“.

#### Verbreitung im Gebiet

Der Große Feuerfalter tritt in 3 Erfassungseinheiten in räumlich z.T. weit voneinander getrennt liegenden Gebietsteilen auf. Für die Vorkommen in der Kocheraue im Nordwesten des Gebietes ist davon auszugehen, dass sie Teil einer größeren zusammenhängenden Population in der Kocheraue sind, in der immer wieder Besiedlungsschübe stattfinden. Die Vorkommen im Südosten des Gebiets (am Rand der Waldenburger Berge, N bzw. NW der Ortschaft Gailenkirchen) liegen außerhalb eines solchen Verbreitungskorridors und daher wahrscheinlich bereits deutlich isolierter. Die Situation des Großen Feuerfalters außerhalb des FFH-Gebietes in diesem Bereich ist allerdings nicht bekannt.

#### Bewertung auf Gebietsebene

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

Die 3 Erfassungseinheiten wurden alle mit „durchschnittlichem bis beschränktem“ Erhaltungszustand (C) eingeschätzt. Somit ergibt sich auch für die Gesamtbewertung auf Gebietsebene eine Einschätzung des Erhaltungszustands mit (C).

**3.3.16 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 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 infrage kommenden Wiesenknopfflächen aus unterschiedlichen Gründen für eine Besiedlung durch den Falter aktuell als nicht geeignet erachtet wurden.

Erfassungstermine waren der 11.07. und der 21.07.2011.

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

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	4	5
Fläche [ha]	--	1,30	10,63	11,93
Anteil Bewertung von LS [%]	--	10,87	89,13	100,00
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	0,05	0,39	0,44
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>C</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 Mahdregime, das eine Nutzung während des Hochsommers, wenn sich die Jungraupen 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 Jungraupen 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.

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling besiedelt im Gebiet relativ unterschiedliche Flächen. An erster Stelle stehen frische Glatthaferwiesen mit flächigem Vorkommen der Wirtspflanze, bevorzugt aber deren Randsituationen (hochstaudenreiche Gräben, Nutzungsgrenzen), die der oftmals zu häufigen Mahd der Wirtschaftswiesen entgehen und nur unregelmäßig oder weniger häufig genutzt werden. Darüber hinaus eignen sich Flächen mit Wiesenknopfbeständen als Lebensstätten des Falters, die in Geländerinnen 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. Ungünstige Mahdzeitpunkte und intensive Gülledüngung führen in vielen Flächen zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Habitatqualität. Weitere Einschränkungen der Habitatqualität bestehen in einer Erfassungseinheit auch in der - unab-

hängig von der Bewirtschaftung - geringen Verfügbarkeit der Wirtspflanze (nur schwaches Wiesenknopfvorkommen). 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 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 ungeeignete Habitatstrukturen liegen, dürfte nur selten stattfinden.

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

#### *Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling in der Umgebung des Kupfermoors*

Kleine Population in schlechtem Erhaltungszustand (nur 2 Falternachweise, C). In den frischen Glatthaferwiesen wächst überreichlich Wiesenknopf, vermutlich erfolgt jedoch ein zu früher 2. Schnitt sowie Gülledüngung. In den früh gemähten Wiesen Wiesenknopf zur Flugzeit in Vollblüte, in den später gemähten Wiesen im NE zur Flugzeit Blühbeginn des Wiesenknopfs, diese Fläche ist daher auch prinzipiell für den Hellen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea teleius*) geeignet, für den aber kein aktueller Nachweis im Gebiet gelang. Das Kupfermoor wird mit seinem (kleinen) Wiesenknopf-Bestand trotz fehlender Falternachweise zur Lebensstätte gezählt, da sich der kleine vorhandene Wiesenknopf-Bestand aufgrund der spät im Jahr erfolgenden Flächenpflege zur Besiedlung eignet und die Fläche trotz der etwas abgeschirmten Lage für Falter aus den oben beschriebenen Wiesenflächen noch erreichbar ist. Jahrweise kann die Fläche allerdings auch zu nass für den Falter bzw. die Wirtsameisen sein. Wichtiger Teil der Lebensstätte sind jedoch die Gräben, die allem Anschein nach keiner regelmäßigen Nutzung unterliegen. Im Graben im SO Nachweis eines männlichen Falters. Einige Wiesenknopfpflanzen befinden sich auch im Randbereich des ehemaligen Militärgeländes (außerhalb des FFH-Gebietes). Die Lebensstätte ist Teil eines schwach vernetzten Systems mit Flächen außerhalb des FFH-Gebietes: aktuelle Falternachweise gelangen an Gräben mit Wiesenknopf in Höhe der Stallungen SW Kupfer sowie im Umfeld der Deponie NW Beltersrot (zwischen Deponie und Straße, Struktur gut geeignet).

#### *Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling am Rößlesmahdsee*

Die Lebensstätte besteht aus den wechselfeuchten bis feuchten Grünlandbuchten in der Randzone des Sees. Es handelt sich um Pfeifengraswiesen und wechselfeuchte Glatthaferwiesen, die mit Schilf durchsetzt sind (strukturelle Bereicherung). Diese Bereiche sind von der Bewirtschaftung der umliegenden Wiesen ausgeschlossen und befinden sich aktuell in für den Falter gutem Pflegezustand. Die angrenzenden Wiesen enthalten z.T. ebenfalls Wiesenknopf, jedoch ist das Mahdregime nicht der Art angepasst (zur Flugzeit der Falter gemäht). Zwar wurden in der Wiese westlich des Sees Altgrasstreifen belassen, doch waren gerade dort keine Wiesenknopf-Pflanzen vorhanden.

Diese Lebensstätte (Bewertung: B = gut) weist aktuell für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling die beste Habitatausstattung unter allen im FFH-Gebiet abgegrenzten Lebensstätten auf und beherbergt auch die individuenreichste Population (> 20 Falter an 2 Be-

obachtungsterminen; Doppelzählung von Individuen des 1. am 2. Beobachtungstermin möglich).

Durch die südlich an das FFH-Gebiet angrenzende, stark mit Gülle gedüngte Fläche ist der Graben am Südrand deutlich durch Nährstoffeintrag beeinträchtigt.

#### *Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling NW Gailenkirchen*

Teils gemähtes, teils beweidetes Grünland, das in jüngerer Zeit offenbar zum Zweck der Grünschnittverwertung in einer neu gebauten Biogasanlage intensiviert wurde bzw. wird. Das Gelände weist eine mäßige Strukturvielfalt auf (morphologisch: Böschungen, Rinnen, Wege, Gräben; Vegetation: Nutzungsgrenzen, Weidezaununterwuchs, Vegetationsstruktur an Gräben), wobei die Wiesen überwiegend großflächig und sehr einheitlich bewirtschaftet werden.

Nachweise in den beiden nordöstlichen Teilflächen der Lebensstätte erfolgten ausschließlich im Bereich der straßenbegleitenden Gräben – die Wiesen waren zu dem Zeitpunkt bereits gemäht; an den Gräben beim 1. Begang 1 Männchen und 1 Weibchen. Beim 2. Begang waren auch die Gräben gemäht und zusammen mit dem angrenzenden Grünland stark mit Gülle gedüngt; nur auf der nordöstlichen Straßenseite verblieben noch wenige Wiesenknoppflanzen am Graben. Dieser Teil der Lebensstätte ist durch häufige Mahd und Gülleverbringung hochgradig beeinträchtigt. In der Bahnböschung (außerhalb des FFH-Gebietes) gibt es weniger stark beeinträchtigte und unregelmäßig gemähte Wiesenknoppflanzen.

Die mittleren Teilflächen der Lebensstätte blieben ohne Falternachweis, es ist aber davon auszugehen, dass dieser geeignete Bereich die (eher schlechter geeigneten) Fundstellen einzelner Falter weiter nördlich und südlich verbindet. Es handelt es sich um einen kleinen Wiesengraben mit Staudenflur zwischen Wiese (zum Erfassungszeitpunkt ohne blühenden Wiesenknopf) und extensiver Rinderweide (aktuell 5 Rinder, noch einiges an blühendem Wiesenknopf). Auch im Graben einige kräftige, blühende Wiesenknoppflanzen, aber keine Falternachweise.

Die südlichen Teile der Lebensstätte bestehen aus einer Wiesenrinne mit Obstbäumen und etwa 2 Dutzend zur Flugzeit nachgewachsenen und im Aufblühen begriffenen Wiesenknoppflanzen, sowie einer Pferdeweide (zur Flugzeit noch ohne Pferde). Hier reichlich blühender Wiesenknopf (mehrere hundert Pflanzen in wenigstens teilweise windgeschützter Lage), beim 2. Begang 1 Falter.

Bei weiterhin starker oder gar zunehmender Gülleausbringung in den nördlichen und mittleren Flächen steht das lokale Aussterben der Art kurz bevor. Der aktuelle Erhaltungszustand ist mit C zu bewerten – durchschnittlicher bis beschränkter Erhaltungszustand.

#### *Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling im Gewinn Brauner Rain, NW Waldenburg*

Am Hangfuß punktuelle Wiesenknopf-Vorkommen in einer brachliegenden oder nur unregelmäßig beweideten, wechselfeuchten bis trockenen Wiese mit Verbuschungstendenzen (Wurzelbrut von Steinobst-Arten), hier 1 Falter. Hangaufwärts ein schmaler Wiesenstreifen mit wenigen Wiesenknoppflanzen an wechselfeuchten Stellen, hier 5 Falter. Durch die Brache bzw. unregelmäßige Beweidung sind derzeit keine ungünstigen Nutzungszeitpunkte für den Falter festzustellen, andererseits wird hier das Aufkommen von Gehölzen zu einer deutlichen Gefährdung der kleinen Population. Der aktuelle Erhaltungszustand wird mit C bewertet – durchschnittlicher bis beschränkter Erhaltungszustand.

#### *Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling im Gewinn Matten, NO Waldenburg*

Rinnensystem zwischen Äckern und Wiesen, das insgesamt zu häufig gemäht und vor allem im mittleren bis oberen Bereich vielfach auch mit Gülle gedüngt wird. Insgesamt wurde an 2 Erfassungsterminen nur 1 Männchen gefunden und dieses beim 2. Begang auch erst nach einstündiger Suche im gesamten Rinnenbereich. Der Fund erfolgte in etwas windgeschützter Lage am Außenrand einer Rinderweide (Weidezaununterwuchs). Der Wiesenknopf war mit dem umliegenden Grünland relativ früh gemäht worden und zur Flugzeit wieder nachgetrie-

ben und am Blühen. Der aktuelle Erhaltungszustand ist mit C zu bewerten, eine starke Gefährdung ist durch die zu beobachtende Intensivierung der Fläche selbst sowie ihrer Umgebung gegeben.

Die Teillebensräume des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings im FFH-Gebiet sind kaum noch miteinander bzw. auch mit Teillebensräumen außerhalb des FFH-Gebietes vernetzt. Zwar gibt es noch verbindende Elemente wie Gräben, bei Nährstoffeintrag aus Gülledüngung und ungünstigen Mahdzeitpunkten der Grabenränder fallen diese als Brückenelemente aber bald aus. Infolgedessen kommt es zur Isolation kleiner und dauerhaft nicht überlebensfähiger Teilpopulationen. Aus der Kombination der beiden Bewertungsparameter ergibt sich für 3 Erfassungseinheiten eine Bewertung der Habitatqualität als „mittel bis schlecht“ – Erhaltungszustand C. Lediglich 2 Erfassungseinheiten wurden mit „gut“ bewertet – Erhaltungszustand B.

Insgesamt wurden im Rahmen der MaP-Erfassung 38 Imagines des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings im FFH-Gebiet erfasst. Fast alle Populationen weisen äußerst geringe Individuenzahlen mit i.d.R. weniger als 6 Faltern auf. Als Zustand der Population ergibt sich daraus eine Einstufung als „mittel bis schlecht“ – Erhaltungszustand C. Am Rößlesmahdsee fand sich die stärkste Population mit > 20 Faltern, jedoch auf relativ kleiner Habitatfläche. Hier wurde der Zustand der Population mit „gut“ bewertet – Erhaltungszustand B.

Als problematisch für die Populationen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings im Gebiet zeigt sich die hohe Intensität der Grünlandnutzung in den betroffenen Gebietsteilen mit starkem Gülleeinsatz und hoher Schnitthäufigkeit. Diese Entwicklung hängt vermutlich mit in jüngerer Zeit errichteten Biogasanlagen zusammen, in denen Wiesensilage verwendet wird. Bei einer derart hohen Nutzungsintensität zieht sich die Art "aus der Fläche" zurück, als wichtigste Rückzugsgebiete verbleiben dann Gräben mit Wiesenknopfpflanzen, sofern diese nur selten gemäht werden und keine starken Gülleeinträge erfahren. Für die Erfassungseinheit im Gewann Brauner Rain NW Waldenburg besteht die Beeinträchtigung vor allem in einem hohen Sukzessionsdruck auf einem Teil der Fläche (Verbuschung). Für 3 Erfassungseinheiten gehen starke Beeinträchtigungen – Erhaltungszustand C –, für 2 Erfassungseinheiten mittlere Beeinträchtigungen – Erhaltungszustand B – in die Gesamtbewertung ein.

#### Verbreitung im Gebiet

Es wurden 5 Lebensstätten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings im FFH-Gebiet abgegrenzt. Diese liegen in einem Bogen von Waldenburg bis Gailenkirchen in den östlichen Randbereichen der Waldenburger Berge. Somit kommt die Art im FFH-Gebiet ausschließlich im Südosten des FFH-Gebietes vor.

In den Wiesen in der Kocheraue im Nordosten des FFH-Gebietes fehlt der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling ganz, hier gibt es aber auch mit Ausnahme einer einzigen kleinen Wiesenfläche auch kein Vorkommen der Wirtspflanze Großer Wiesenknopf. Die weitläufigen Auenwiesen in diesem Gebietsteil sind zudem aufgrund ihrer Bewirtschaftungsweise für die Falter größtenteils völlig ungeeignet.

Nördlich Füßbach wurden in der Kupfer-Aue und ihrer Umgebung 6 Flächen auf Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings untersucht, hier gelang aber kein Nachweis. Auch für diese Flächen wurden wegen der mehr als ungewissen Vernetzung mit ggf. vorhandenen (Teil-) Populationen in der näheren Umgebung keine Entwicklungsmaßnahmen für die Art vorgeschlagen.

#### Bewertung auf Gebietsebene

4 von 5 Erfassungseinheiten mit über 90 % Anteil an der Gesamt-Lebensstätte im FFH-Gebiet wurden als „durchschnittlich bis beschränkt“ eingestuft - Erhaltungszustand C. Lediglich eine Erfassungseinheit wurde mit „gut“ bewertet - Erhaltungszustand B. Daraus ergibt

sich eine Bewertung auf Gebietsebene ebenfalls mit C („durchschnittlicher bis beschränkter“ Erhaltungszustand).

### **3.3.17 Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [\*1078]**

#### Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis nach MaP-Handbuch.

Die gezielte Suche erfolgte in unterschiedlichen Teilgebieten des FFH-Gebietes zu folgenden Terminen: 08.08., 10.08. und 19.08.2011.

#### Beschreibung

Die Gesamtverbreitung der Spanischen Flagge in Deutschland erstreckt sich über klimatisch begünstigte Regionen der südlichen und mittleren Landesteile (schwerpunktmäßig Weinbauregionen). In Baden-Württemberg ist die Art weit verbreitet, fehlt hier aber weitgehend in der mittleren Oberrheinebene, im östlichen Schwarzwald, im Alpenvorland und der Donau-Iller-Lechplatte. Die Art ist ein Verschiedenbiotop-Bewohner - die Larvalentwicklung erfolgt an einer Vielzahl verschiedener Stauden und Kräuter, die entweder halbschattig und luftfeucht (Vorkommen in Waldbereichen) oder auch heiß-trocken stehen (Vorkommen in Trockenbiotopen). So kommt die Art im Schwarzwald v.a. in Schlägen mit viel Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) und anderen hochstaudenreichen Stellen vor, im Kaiserstuhl oder im Tauberland auch in Trockenrasen.

Nachweise der Spanischen Flagge im FFH-Gebiet erfolgten ausschließlich in den großen Waldflächen im Norden des Gebietes, so z.B., am „Hörnle“ NO Ohrnberg (2 Nachweise), im Wald NO Waldzimmern beiderseits der L1044 an abzweigenden Wegen (2 Nachweise) und im Wald W Taläcker (1 Nachweis). Darüber hinaus wurde die Art in 3 Individuen am „Kammerberg“ W Hermersberg nachgewiesen, die Fundpunkte liegen jedoch außerhalb des FFH-Gebietes. Fast alle der beobachteten Individuen wurden in Wegrandbereichen beim Blütenbesuch auf Wasserdost angetroffen. Ebenfalls aufgesucht wurde der „Heiligenwald“ N Zweiflingen; trotz gut geeigneter Strukturen konnte hier kein Nachweis geführt werden, das Vorkommen der Art ist jedoch zu erwarten. Zu erwarten wäre die Art auch in den Streuobstgebieten westlich und nordwestlich von Waldenburg mit seinen von Waldreben-Schleiern überzogenen Heckenstreifen, allerdings konnte auch hier mit dem vorgesehenen Untersuchungsrahmen kein Nachweis des Falters erbracht werden. Dass die Art aber auch in den Waldenburger Bergen vorkommt, darauf deutet eine Beobachtung mehrerer Falter dieser Spezies von E. Rennwald Ende Juli 2012 an Lampen in Waldenburg hin.

#### Verbreitung im Gebiet

Im Gebiet kommt die Art nachweislich in den größeren Waldgebieten im Norden mit breiten Waldwegen und Vorkommen von über längere Zeit am Tag besonnten Wasserdost-Gruppen bzw. auch Einzelpflanzen vor. Es ist aber nicht davon auszugehen, dass die Verbreitung der Art allein auf diesen Gebietsteil beschränkt ist. Sie dürfte darüber hinaus auch im Bereich der Waldenburger Berge vorkommen, weil auch hier grundsätzlich geeignete Habitats vorhanden sind und Nachweise außerhalb des FFH-Gebiets in Waldenburg gelangen.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik mithin nicht bewertet werden. Ebenso werden für die Spanische Flagge auch keine flächenscharfen Maßnahmen geplant, es werden lediglich allgemein gehaltene Maßnahmenempfe-

lungen für geeignete Habitate innerhalb großflächig abgegrenzter Waldbereiche formuliert, in denen auch Artnachweise des Falters erfolgten.

### 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 3.2.1 aufgeführt und werden hier nicht wiederholt.

#### Ausbreitung von Neophyten und Nährstoffeinträge in Gewässer

Beeinträchtigungen, die zwar bei den einzelnen Lebensraumtypen schon genannt, in ihrer Wirkung jedoch übergreifend und über die Lebensraumtypenflächen hinausgehend sind, sind Veränderungen der Artenzusammensetzung durch Neophyten und veränderte Standortbedingungen durch Nährstoffeinträge aus Düngung oder Kläranlagen. Hier sind lokale Maßnahmen nicht sinnvoll oder zumindest nicht ausreichend.

#### Kompensationskalkung im Wald

Als grundsätzliche Gefährdung, nicht aber als aktuelle Beeinträchtigung, wird auf Kompensationskalkungen im Wald hingewiesen. Bei deren Planung ist zu beachten, dass in Lebensstätten des Grünen Besenmooses der Kalk nicht durch Verblasen von Kalkstaub ausgebracht werden darf (siehe Quellenangabe in Kap. 10). Das Verblasen führt zu erheblichen Änderungen der Standortbedingungen wie z.B. des pH-Wertes und in deren Folge zu direkten Schädigungen und zum anderen zu Änderungen in den Konkurrenzbedingungen zu vergesellschafteten Moosarten. So muss man davon ausgehen, dass durch die Kalkungsmaßnahmen die standorttypische, azidophytische Moosflora erheblich beeinträchtigt wird, während konkurrenzkräftige neutro- und basophytische Moosarten wie z.B. *Brachythecium rutabulum* gefördert werden. Derzeit werden von der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg verschiedene Methoden der Kalkausbringung hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf das Grüne Besenmoos überprüft und daraus Handlungsempfehlungen für die Praxis abgeleitet. Eine Ausbringung in Form von Kalk-Granulat ist nach aktuellem Wissensstand nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen des Grünen Besenmooses verbunden.

#### Intensivierung der Grünlandnutzung

Als ebenfalls Schutzgut-übergreifend wirksame Beeinträchtigung ist die in manchen Gebietsteilen offenbar zunehmende Intensität der Grünlandnutzung zu nennen, die sich direkt und indirekt auf verschiedene Schutzgüter des Gebietes auswirkt (insbesondere FFH-LRT 6510 und Anhang II-Art Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling). Seit der Mähwiesenkartierung im Jahr 2004 ist die Nutzungsintensität zumindest in dem Grünlandgebiet westlich Gailenkirchen offenbar deutlich gestiegen. In den übrigen Gebietsteilen, auf die auch bei der Beschreibung des LRT 6510 bereits näher eingegangen wurde, trifft dies eher nur für einzelne Flächen oder Flächenteile zu.

## 3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

### 3.5.1 Flora und Vegetation

Hinsichtlich der Flora und Vegetation sind die naturschutzfachlich bedeutsamen Lebensraumtypen des FFH-Gebietes größtenteils durch die hier vorkommenden und weiter oben beschriebenen FFH-Lebensraumtypen abgedeckt. Innerhalb des Waldes kommen aber folgende zwei Waldgesellschaften vor, die nicht zu den FFH- Lebensraumtypen zählen:

Birkenbruch im NSG „Viehweide auf Markung Michelbach“ (Biotop-Nr. 6823-5179): Hierbei handelt es sich um einen niedrigwüchsigen Birken-Bruchwald, der durch Sukzession auf Niedermoor entstanden ist. In der Bodenvegetation sind schmalblättriges Wollgras, Pfeifengras und Seggen auf Torfmoos-Polstern zu finden. Teilweise sind Schwingrasen sowie kleinflächig Übergänge zu einem Pfeifengras-Stieleichen-Birkenwald ausgebildet.

Erlenwald im NSG "Kupfermoor"(Biotop-Nr. 6824-0245): Der Wald ist ein locker aufgebauter Sumpfwald in einer mehrheitlich typischen Ausprägung des Walzenseggen-Schwarzerlen-Bruchwaldes (*Carici elongatae-Alnetum glutinosum*) auf einem Standort mit meist hochanstehendem Grundwasser. Dominiert wird er von Schwarz-Erlen, die häufig und aus Stockausschlägen hervorgegangen und daher vielstämmig sind. In der Bodenvegetation dominiert die Walzen-Segge. Fließende Übergänge bestehen in zunehmend trockeneren Randbereichen (Mineralbodeneinfluss) mit Erlen-Eichen-Mischwald im Süden bzw. Südosten.

Einige relevante floristische Artangaben des Artenschutzprogrammes (ASP) Baden-Württemberg werden bei der Beschreibung der Lebensraumtypen \*6230 und 7140 erwähnt.

### 3.5.2 Fauna

Nach den Ergebnissen der eigenen Befischungen und den vorliegenden Daten des Fischartenkatasters Baden-Württemberg (FISCHEREIFORSCHUNGSSTELLE BADEN-WÜRTTEMBERG 2011) sowie der Stadt Öhringen beherbergt das FFH-Gebiet neben den FFH-Anhang II-Arten Bachneunauge, Bitterling und Groppe eine Reihe weiterer nach der regionalen Roten Liste (DUßLING & BERG 2001) gefährdeter Fischarten:

- Aal (*Anguilla anguilla*); stark gefährdet; Nachweise: Bibers, Epbach
- Karausche (*Carassius carassius*); stark gefährdet; Nachweis: Kupfermoor
- Barbe (*Barbus barbus*); gefährdet; Nachweise: Ohrn
- Elritze (*Phoxinus phoxinus*); gefährdet; Nachweise: Ohrn, Epbach, Kupfer, Sall, Hirschbach, Kuhbach, Kupfer, Maßholderbach, Schleifbach
- Schneider (*Alburnoides bipunctatus*); gefährdet; Nachweise: Ohrn, Sall, Epbach, Hirschbach, Kupfer
- Hasel (*Leuciscus leuciscus*); gefährdet; Nachweise: Ohrn, Sall, Epbach, Hirschbach, Kupfer
- Bachforelle (*Salmo trutta*); potenziell gefährdet; Nachweise: Ohrn, Michelbach, Epbach, Sall, Bibers, Maßholderbach, Schleifbach, Steinbächle, Steinbach, Schupbach, Volkertsbach
- Rotfeder (*Scardinius erythrophthalmus*); potenziell gefährdet; Nachweise: Bibers
- Schleie (*Tinca tinca*); potentiell gefährdet; Nachweise: Klosterweiher östlich Büchelberg, Altwasser Kocher.



Während der Begehungen konnte die Zauneidechse (*Lacerta agilis*, RL V) an mehreren Stellen im Gebiet nachgewiesen werden: Bachaue der mittleren Ohrn, Waldwiese südlich Giebelheide. Die Ringelnatter (*Natrix natrix*, RL 3) wurde im Waldtümpel nördlich Taläcker, im Waldgebiet südlich Giebelheide sowie am Gleichener See beobachtet.

### **3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte**

#### Waldweidegebiete in den Waldenburger Bergen:

Über die bei den Lebensraumtypen und Arten behandelte Bedeutung bezüglich der Schutzgüter des FFH-Gebietes hinaus sind die auch kulturgeschichtlich bedeutsamen Waldweidegebiete in den Waldenburger Bergen besonders hervorzuheben. Sie sind auch als Naturschutzgebiete (NSG „Viehweide auf Markung Michelbach“, NSG „Obere Weide“ und NSG „Entlesboden“) ausgewiesen. Diese Gebiete mit ihrem auffällig parkartigen Charakter sind durch die bis etwa Mitte des 19. Jahrhunderts praktizierte Waldweide entstanden, bei der Schweine und Rinder in die Wälder getrieben wurden, um sich u.a. von der Eichelmast zu ernähren. Die Eichen wurden zu diesem Zweck erhalten bzw. besonders gefördert und sind noch heute oftmals durch ihren Solitärbaumcharakter als „Huteeichen“ zu erkennen. Später wurden die Waldweidegebiete als Streuwiesen genutzt, was zum heutigen Bild eines offenen, wiesenartigen Charakters der Flächen entscheidend beitrug. Die geschichtliche und naturschutzfachliche Bedeutung der Gebiete ist vor Ort auch auf mehreren sehr informativen Tafeln erläutert, die hier von der Naturschutzverwaltung aufgestellt wurden.

#### Schonwald Steinberg:

Schutzzweck des Schonwaldes Steinberg ist die Erhaltung und Förderung eines standortstypischen Waldökosystems (Hangbuchenwald) am Ober- und Mittelhang des Kochertales mit seinen Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensstätten im Sinne der FFH-Richtlinie. Ein über den derzeitigen Zustand hinausgehender Aspekt der Förderung ist die Erhöhung der Totholzanteile.

## 4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

### LRT Magere Flachland-Mähwiesen – Dunkler 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 den Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausithous*) günstigen Nutzungsregimes andererseits. Grundsätzlich sollte dieser Konflikt im FFH-Gebiet im Zweifelsfall zu Gunsten des Ameisenbläulings gelöst werden, da die Lebensstätten der Art im FFH-Gebiet wegen der aktuell für die Art ungünstigen Nutzungsweise deutlich beeinträchtigt erscheinen. Magere Flachland-Mähwiesen sind im Gebiet dagegen noch relativ häufig und insgesamt noch in gutem Erhaltungszustand, wenn auch in manchen Gebietsteilen ein deutlich negativer Trend in qualitativer und quantitativer Hinsicht festzustellen ist (siehe Kap. 3.2.7). Beide Schutzgüter sind im FFH-Gebiet am stärksten durch eine Intensivierung der Grünlandnutzung gefährdet, sodass die Sicherung bzw. Einführung extensiver Nutzungsweisen auch beiden gleichermaßen zugutekommt. Kompromisse müssen allenfalls hinsichtlich des Nutzungszeitpunktes 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 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. Hierbei sind keine Konflikte erkennbar. Grundsätzlich gilt, dass häufig schon das Stehenlassen eines wenige Meter breiten Randstreifens oder Altgrasstreifens für die Erhaltung bzw. Entwicklung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings sehr förderlich ist, wenn dieser Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) in ausreichender Menge enthält.

### Steinkrebs – Fischarten

Ein grundsätzlicher und gerade im „Ohrn-, Kupfer- und Forellental“ sehr 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 ansteht. 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 Gewässern eingebaut werden, die die aktuell gegebene Durchgängigkeit von Gewässern sogar negativ beeinflussen kann. Diese Maßnahme wurde z.B. für den Fall vorgesehen, dass der Signalkrebs in das Ohrnsystem einwandert. Durch den im Sommer 2013 erfolgten Nachweis des Signalkrebsses in der Ohrn bei Öhringen ist dieser Fall inzwischen bereits eingetreten (schriftliche Mitteilung von Herrn ACHIM MEGERLE an die Fischereiforschungsstelle). In der Maßnahmenplanung sind diesbezüglich Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen beschrieben und lokalisiert, diese müssen aber vor ihrer Umsetzung von den zuständigen Fischereibehörden im Einzelnen 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 der mittleren Ohrn und im unteren Michelbach kommt ein hoher Stellenwert zu, weil die Art in Baden-Württemberg 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 – 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 der Entwicklung 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 u.a. der Verlauf des Kochers als Entwicklungsfläche für den Gänsesäger dargestellt, der hier bevorzugt in alten Hybrid-Pappeln brüten könnte.

Überall wo Auwälder entwickelt oder neu entwickelt werden sollen, muss außerdem auf die Belange des Eisvogels geachtet werden. 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.

#### LRT Waldmeister-Buchenwald - Hirschkäfer

Zielkonflikte zwischen Hirschkäfer und Waldmeister-Buchenwald sind in den erfassten Lebensstätten des Hirschkäfers überwiegend zu verneinen.

In vielen der erfassten Lebensstätten ist die Buche führende Hauptbaumart mit Anteilen zwischen 40 % und 80 %. Der Eichenanteil beträgt in diesen Beständen zwischen 15 % und 45 %. Da die Eiche zu den gesellschaftstypischen Baumarten der Buchenwälder gehört, wird

der Erhaltungszustand der Buchenwald-Lebensraumtypen durch höhere Eichenanteile nicht in Frage gestellt, so lange ein Buchenanteil von mindestens 40% erhalten bleibt. Die Einbeziehung der Eiche in die weitere Entwicklung der Buchenwälder kann auf diesem Weg maßgeblich zum Erhalt und zur Vernetzung bestehender Lebensstätten des Hirschkäfers im FFH-Gebiet beitragen.

Für die im Artenschutzprogramm (ASP) Baden-Württemberg erfassten Arten werden potenzielle Konflikte mit den im Managementplan (MaP) vorgeschlagenen Maßnahmen geprüft:

- Arnika (*Arnica montana*, RL 2): die an mehreren Stellen im FFH-Gebiet vorkommende Arnika wurde als charakteristische Art von Borstgrasrasen (LRT \*6230) umfassend im Rahmen der Maßnahmenplanung berücksichtigt. Keine wirklichen Konflikte, aber grundsätzliche Problematik, dass einerseits nicht zu früh gemäht werden sollte (Aussamung der Art ermöglichen), andererseits aber auch nicht zu spät (Neigung zu Pfeifengras-Dominanzbeständen).
- Vielblütiges Goldschlafmoos (*Campylium polygamum*, RL 2): für die für nasse Standorte angegebene Art dürfte in erster Linie die Erhaltung eines intakten Wasserhaushaltes von Bedeutung sein. Dieses Ziel wird durch entsprechende Maßnahmen zur Erhaltung des LRT 7140 und zur Erhaltung der Kammmolch-Population gleichermaßen verfolgt. Keine Konflikte.
- Weißzüngel (*Pseudorchis albida*, RL 2): die nach Angaben des ASP im FFH-Gebiet vorkommende seltene Orchideenart wurde als charakteristische Art von Borstgrasrasen (LRT \*6230) im Rahmen der Maßnahmenplanung berücksichtigt. Keine wirklichen Konflikte, aber grundsätzliche Problematik, dass einerseits nicht zu früh gemäht werden sollte (Aussamung der Art ermöglichen), andererseits aber auch nicht zu spät (Neigung zu Pfeifengras-Dominanzbeständen).
- Kleines Helmkraut (*Scutellaria minor*, RL 3): die für nasse bis feuchte Wiesen, Heidemoor-ränder und lichte Bruchwälder typische Art kommt ebenfalls an mehreren Stellen im FFH-Gebiet vor. Da die Planung für diese Flächen Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung von (feuchten) Borstgrasrasen vorsieht, gibt es keine Konflikte mit dem Ziel der Erhaltung der Vorkommen des Kleinen Helmkrautes.
- Gefleckte Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*, RL 2): die ebenfalls im Untersuchungsgebiet vorkommende Gefleckte Heidelibelle, die voll besonnte Gewässer bevorzugt, sollte von den im MaP vorgeschlagenen Maßnahmen zur Sicherung des Wasserhaushaltes und zur Offenhaltung ebenso profitieren. Keine Konflikte.
- Filzschlafmoos (*Tomentypnum nitens*, RL 2): für die für nasse Standorte angegebene Art dürfte in erster Linie die Erhaltung eines intakten Wasserhaushaltes sowie die Offenhaltung von Moorflächen von Bedeutung sein. Dieses Ziel wird durch entsprechende Maßnahmen zur Erhaltung des LRT 7140 und zur Erhaltung der Kammmolch-Population gleichermaßen verfolgt. Keine Konflikte.

## 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 günstig<sup>1</sup> wenn,

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

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

Der Erhaltungszustand einer Art ist günstig<sup>1</sup> wenn,

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

**Erhaltungsziele** werden formuliert, um zu erreichen, dass

- es zu keinem Verlust der im Standarddatenbogen gemeldeten sowie der im Rahmen des Managementplanes neu erfassten 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 sub-optimaler Lage ist;

---

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

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

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

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

Die Inhalte der Ziele für den jeweiligen LRT bzw. die jeweilige Art 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 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 Nährstoffen, Pflanzenschutzmitteln und anderen Schadstoffen
- Erhaltung des Lebensraumtyps durch der Verlandung gegensteuernde Maßnahmen.

#### Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer Stillgewässer mit ausgeprägter Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation in ehemals oder aktuell fischereilich genutzten Teichen
- Verbesserung der Entwicklungsmöglichkeiten des Lebensraumtyps durch der Verlandung gegensteuernde Maßnahmen
- Verbesserung der Wasserqualität durch Verhindern des Eintrags von Nährstoffen.

### 5.1.2 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 Gewässervegetation und Gewässerfauna der Fließgewässer
- Erhaltung der Gewässergüte (mind. Gewässergüteklasse II) in Kocher, Ohrn, Kupfer, Sall, Bibers und ihren Seitenbächen
- Erhaltung vielfältig strukturierter Uferzonen mit einem Wechsel aus verschiedenen typischen Vegetationseinheiten
- Erhaltung der Durchgängigkeit von Kocher, Ohrn, Kupfer, Sall, Bibers und ihren Seitenbächen, der derzeitige Grad an Durchgängigkeit ist dabei als Mindestmaß anzusehen (zu möglichen Konflikten mit den Zielen für den Steinkrebs siehe Kap. 4.3).

#### Entwicklungsziele:

- Erhöhung der linearen Durchgängigkeit und Verbesserung der Besiedelbarkeit von Kocher, Ohrn, Kupfer, Sall, Bibers und ihren Seitenbächen durch gezielten Umbau im Bereich von Wehren und Sohlabstürzen (z.B. raue Rampen, Umgehungsgewässer). Zu möglichen Konflikten mit den Zielen für den Steinkrebs siehe Kap. 4.3
- Verbesserung der Wasserqualität von Kocher, Ohrn, Kupfer, Sall, Bibers und ihren Seitenbächen, insbesondere durch Reduzierung der Nitrat- und Phosphorbelastung aus diffusen Quellen und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Entwicklung und Förderung naturnaher Gewässerstrukturen durch Rückbau punktuell vorhandener Ufer- oder Sohlenbefestigungen, sowie Förderung einer vielfältigen und strukturreichen, auetypischen Vegetation
- Minimierung von Stoffeinträgen durch angrenzende intensiv genutzte Flächen und Ablagerungen sowie von Tritt- und Befahrungsbelastungen, u.a. durch Entwicklung von Uferrandstreifen.

### 5.1.3 Kalk-Magerrasen [(\*)6212]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung offener Kalk-Magerrasen in verschiedenen Entwicklungsstadien mit ihrer typischen Tier- und Pflanzenwelt – u.a. auch Ausbildungen mit Orchideen durch Aufrechterhaltung der traditionellen extensiven Nutzung und/oder anderer geeigneter Pflegeformen und -maßnahmen
- Erhaltung der Kalk-Magerrasen in ihrer typischen Verbundsituation mit verschiedenen anderen Trockenbiotopen wie wärmeliebenden Säumen, Salbei-Glatthaferwiesen, Steinriegeln und Trockenmauern.

Entwicklungsziele:

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

**5.1.4 Artenreiche Borstgrasrasen [\*6230]**Erhaltungsziele:

- Erhaltung offener Borstgrasrasen mit ihrer typischen Tier- und Pflanzenwelt durch bestandserhaltende Pflege und extensive Nutzung
- Erhaltung des für diesen Magerrasentyp charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushaltes, dabei ist auch auf Vermeidung von Nährstoffeinträgen aus benachbarten Flächen wichtig.

Entwicklungsziele:

- Erhöhung der Flächenanteile von Borstgrasrasen durch geeignete Pflegemaßnahmen in den Waldweidegebieten der Waldenburger Berge
- Verbesserung der Wuchs- und Keimungsbedingungen für Arnika durch geeignete Pflegemaßnahmen.

**5.1.5 Pfeifengraswiesen [6410]**Erhaltungsziele:

- Erhaltung arten- und blütenreicher Pfeifengraswiesen mit ihrer typischen Tier- und Pflanzenwelt und des für ihr Vorkommen wichtigen wechselfeuchten, nährstoffarmen Standortes.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Erhaltungszustandes von Pfeifengraswiesen durch Anpassung bzw. Optimierung der Pflege
- (Geringfügige) Erhöhung der Flächenanteile von Pfeifengraswiesen durch geeignete Pflegemaßnahmen.

**5.1.6 Feuchte Hochstaudenflur [6431]**Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines typischen Artenspektrums einschließlich des Schutzes vor den Lebensraumtyp abbauenden Arten
- Bewahrung der für den Lebensraumtyp günstigen Standortbedingungen (Wasserhaushalt, natürliche Dynamik sowie Schutz vor Nährstoffeinträgen, Stoffablagerungen und Trittschäden) entlang der Fließgewässer oder an Quellen.



Entwicklungsziele:

- Minimierung von Stoffeinträgen sowie Tritt- und Befahrungsbelastungen durch angrenzende intensiv genutzte Flächen.

### **5.1.7 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 durch Anpassung bzw. Optimierung der bisherigen Grünlandnutzung
- Entwicklung weiterer Flachland-Mähwiesen auf geeigneten Flächen durch Etablierung extensiver Nutzungs- und Pflegeverfahren.

### **5.1.8 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]**

Erhaltungsziele:

- Erhaltung des Übergangsmoores im Kupfermoor mit seinem intakten, weitgehend natürlichen Wasser- und Nährstoffhaushalt und seinem weitgehend ungestörten Zustand durch Schutz vor Trittbelastung durch Besucherverkehr.
- Erhaltung des offenen und weitgehend gehölzfreien Übergangsmoores mit seiner charakteristischen Vegetation und Fauna.

Entwicklungsziele:

Für diesen Lebensraumtyp werden auf der FFH-Gebietsebene keine Entwicklungsziele formuliert.

### **5.1.9 Kalktuffquellen [\*7220]**

Erhaltungsziele:

- Erhaltung einer artenreichen Quellvegetation sowie einer artenreichen, lebensraumtypischen Quellfauna
- Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur
- Bewahrung der für den Lebensraumtyp günstigen Standortbedingungen, insbesondere durch Vermeidung von Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes und von Nährstoff- oder Schadstoffeinträgen
- Erhalt des natürlichen Reliefs und der natürlichen Dynamik der Tuffbildung

- Erhaltung des Lebensraumtyps durch Vermeidung von Störungen durch Freizeitnutzung und von Zerschneidung durch Wegebau, sowie Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Ablagerungen jeglicher Art.

Entwicklungsziele:

Für diesen Lebensraumtyp werden auf der FFH-Gebietsebene keine Entwicklungsziele formuliert.

#### **5.1.10 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]**

Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines typischen Artenspektrums, unter besonderer Berücksichtigung der auf die innerhalb des Waldes bestehenden Luftfeuchte- und Lichtverhältnisse fein abgestimmten Lebensgemeinschaften, die aus Moosen, Flechten, Farnen und höheren Pflanzen bestehen können
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur
- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse (morphologische Felsstrukturen, Schutz vor Stoffeinträgen, Trittbelastung).

Entwicklungsziele:

- Förderung der natürlichen Standortverhältnisse durch Entnahme verdämmender Gehölze.

#### **5.1.11 Höhlen und Balmen [8310]**

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Höhle im Bannwald Schüßlersklinge als geomorphologisch bedeutsamen Lebensraumtyp, Erhaltung der natürlichen Dynamik.

Entwicklungsziele:

Für diesen Lebensraumtyp werden auf der FFH-Gebietsebene keine Entwicklungsziele formuliert.

#### **5.1.12 Waldmeister-Buchenwald [9130]**

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung
- Erhaltung von Alt- und Totholz- sowie Habitatbaumanteilen.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Habitatstrukturen durch Erhöhung von Totholz- und Habitatbaumanteilen.

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

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung
- Erhaltung von Alt- und Totholz- sowie Habitatbaumanteilen.

#### Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Habitatstrukturen, insbesondere durch Erhöhung der Totholz- und Habitatbaumanteile.
- Verbesserung des Erhaltungszustandes durch Beseitigung und Vermeidung von Ablagerungen in Beständen des Lebensraumtyps.

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

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Auenwäldern mit lebensraumtypischer Baumartenzusammensetzung und naturnahen Bestandesstrukturen (z.B. mehrschichtige Bestände aus mehreren typischen Baumarten, Totholzreichtum, Habitatbäume) sowie der für gewässerbegleitende Auenwälder typischen Tier- und Pflanzenarten
- Erhaltung der typischen Ausprägungen der verschiedenen vorkommenden Auwaldgesellschaften
- Sicherung eines lebensraumtypischen naturnahen Wasserregimes mit natürlicher bzw. naturnaher Überflutungsdynamik.

#### Entwicklungsziele:

- Verbesserung der lebensraumtypischen Strukturen von Auwaldfragmenten im Offenland durch Ankauf und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Förderung bzw. Verbesserung der Habitatstrukturen (Schichtung, Totholz- und Habitatbaumausstattung), u.a. durch Extensivierung der forstlichen Nutzung
- Förderung der auentypischen Vegetation, u.a. durch Verhinderung der Ausbreitung von Neophyten
- Erhöhung des Flächenanteils von Auenwäldern durch Entwicklung an geeigneten Gewässerabschnitten
- Verbesserung des Erhaltungszustandes von Auenwäldern durch Verbesserung der Wasserqualität.

## 5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten

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

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

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Populationsgröße, d.h. Sicherstellung einer kontinuierlichen Ausstattung mit potentiell besiedelbaren Altbäumen
- Erhaltung der bekannten Trägerbäume mit ihren günstigen Standorts- und Umgebungsverhältnissen, insbesondere bzgl. der mikroklimatischen Rahmenbedingungen und der Lichtverhältnisse.

#### Entwicklungsziele:

- Erhöhung der Populationsgröße innerhalb bestehender Vorkommen (u.a. über die Anzahl der Trägerbäume)
- Entwicklung und Verbesserung der für die Habitatqualität günstigen Strukturen außerhalb bestehender Vorkommen zum Aufbau weiterer Populationen und damit Schaffung einer gleichmäßigeren Verteilung der Population im Gebiet.

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

#### Erhaltungsziele:

- Dauerhafte Sicherung des Vorkommens der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet
- Dauerhafte Erhaltung bzw. in Bereichen mit nur einem geringen Anteil entsprechender Strukturen Vermehrung potenzieller Baumquartiere, Erhaltung eines weitgehend gleichbleibend hohen Anteils an Laub- und Mischwald
- Erhaltung bzw. in Bereichen mit nur einem geringen Anteil entsprechender Strukturen Erhöhung des Anteils durchgängiger Waldmäntel, Waldsäume und Hecken
- Dauerhafter Erhalt von Streuobstbeständen in ihrer Eignung als Lebensraum der Art
- Dauerhafte Sicherung der Nahrungsbasis der Art in Wald- und Offenland-Lebensräumen.

#### Entwicklungsziele:

- Verbesserung des natürlichen Quartierangebots, wie Baumhöhlen aller Art, Zwiesel und Quartiermöglichkeiten hinter abstehender Rinde
- Zunehmende Vermehrung des von der Mopsfledermaus bevorzugten Quartiertyps "abstehende Rinde" an frischem Totholz.

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

#### Erhaltungsziele:

- Erhalt der im Gebiet selbst (Wohnhaus Sindringen) und im näheren Umfeld des FFH-Gebietes (Schloss Künzelsau, Rathaus Niedernhall) liegenden Wochenstuben
- Erhaltung eines günstigen Quartierumfeldes durch Offenhaltung der Ausflugswege aus den Kolonien (keine weitere Verbauung angrenzender Bereiche) und Vermeidung zusätzlicher Lichtverschmutzung im Umfeld der Quartiere und darüber hinaus
- Erhalt laubwalddominierter Wälder und auf ausreichender Fläche unterholz- armer Altbestände als Jagdhabitats (z.B. Buchenwälder in der Optimalphase), sowie totholz- und baumhöhlenreicher Waldbestände als Paarungs- und Zwischenquartiere
- Dauerhafter Erhalt von Streuobstbeständen in ihrer Eignung als Lebensraum der Art
- Dauerhafte Sicherung der Nahrungsbasis der Art in Wald- und Offenland- Lebensräumen.

#### Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Lebensraumqualität durch Förderung bzw. Entwicklung von unterholzarmen Laubwäldern mit hohem Baumhöhlenanteil in bislang intensiver oder naturferner bewirtschafteten Waldflächen.

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

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Biberpopulationen im Gebiet durch Sicherung der Biberlebensräume.

#### Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Lebensraumsituation des Bibers durch Bereitstellung möglichst breiter Uferstreifen
- Förderung des Bibers durch Entwicklung auentypischer, weichholzreicher Gehölzbestände entlang der im Gebiet besiedelten Gewässer.

### 5.2.5 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 ohne Zerschneidung und Barrieren im unmittelbaren Anschluss an und im weiteren Umkreis um die Laichgewässer.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Erhaltungszustandes bestehender Kammolch-Lebensstätten durch Reduzierung des Fischbestandes und der fischereilichen Nutzung sowie durch Verbesserung der Habitatqualität seiner Landlebensräume
- Entwicklung neuer Kammolch-Lebensstätten durch Reduzierung des Fischbestandes und der fischereilichen Nutzung sowie durch Neubesatz mit Kammolchen bei geeigneten Voraussetzungen.

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

- Erhaltung der Populationen der Gelbbauchunke durch Sicherung und sukzessive Neuschaffung geeigneter temporärer Laichgewässer innerhalb der Lebensstätten im Gebiet
- Erhaltung von besonnten, vegetationsarmen Kleingewässern und des offenen Charakters der Vegetation im Umfeld von Laichgewässern durch Maßnahmen zur Offenhaltung
- Erhaltung von naturnahen Wäldern im Umfeld der Laichhabitate als Winterquartier und von Wanderkorridoren zwischen den jeweiligen Teillebensräumen und den verschiedenen Populationen.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung der Lebensstätten durch Verbesserung des Angebotes an besonnten temporären Laichgewässerhabitaten in den Waldlebensräumen
- Vernetzung der Populationen des FFH-Gebietes mit Gelbbauchunkenvorkommen in benachbarten Gebieten.

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

- Erhaltung der Bachneunaugen-Populationen durch Sicherung naturnaher, strukturreicher Gewässer bzw. Gewässerabschnitte mit Kies- und Feinsedimentbänken an Ohrn und Michelbach
- Erhaltung der Durchgängigkeit der vom Bachneunauge besiedelten Fließgewässer Ohrn und Michelbach, 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 Ausleitungsstrecken
- Erhaltung der Gewässergüte (mind. Gewässergüteklasse II bzw. I-II nach Gewässergütekarte) von Ohrn und Michelbach.

Entwicklungsziele:

- Erhöhung der linearen Durchgängigkeit und Verbesserung der Besiedelbarkeit im Verlauf von Ohrn und Michelbach durch gezielten Umbau im Bereich von Wehren und Sohlabstürzen (z.B. raue Rampen, Umgehungsgewässer). Zu möglichen Konflikten mit den Zielen für den Steinkrebs siehe Kap. 4.3
- Entwicklung der vom Bachneunauge bevorzugten naturnahen Gewässerstrukturen an Ohrn und Michelbach durch Förderung gewässerdynamischer Prozesse
- Verbesserung der Wasserqualität von Ohrn und Michelbach durch Reduzierung der Nitrat- und Phosphorbelastung aus diffusen Quellen, Kläranlagen und Mischwasserentlastung.

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Lebensstätten des Bitterlings durch Sicherung der vorhandenen Altarme des Kochers mit ihrem Reichtum an Wasserpflanzen und den Vorkommen von Großmuschelbeständen als Wirtstieren
- Erhaltung der Durchgängigkeit des Kochers, der derzeitige Grad an Durchgängigkeit ist dabei als Mindeststandard anzusehen.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer geeigneter Altwasser am Kocher zur Ausbreitung und Etablierung des Bitterlings.

**5.2.9 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]**

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Groppen-Populationen durch Sicherung naturnaher, strukturreicher Gewässer bzw. Gewässerabschnitte mit kiesigem und steinigem Sohlsubstrat an Kocher, Ohrn, Kupfer, Sall, Bibers und ihren Seitenbächen, insbesondere Erhaltung hoher Strömungs- und Substratdiversität
- Erhaltung der Durchgängigkeit der von der Groppe besiedelten Fließgewässer (Kocher, Ohrn, Kupfer, Sall, Bibers und ihre Seitenbächen), 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 Gewässergüte (mind. Gewässergüteklasse I-II, II, bzw. II-III nach Gewässergütekarte) von Kocher, Ohrn, Kupfer, Sall, Bibers und ihrer Seitenbäche als Mindeststandard.

Entwicklungsziele:

- Erhöhung der linearen Durchgängigkeit und Verbesserung der Besiedelbarkeit im Verlauf von Kocher, Ohrn, Kupfer, Sall, Bibers und ihren Seitenbächen, insbesondere Herstellung der Durchgängigkeit in den Kocher hinein, durch gezielten Umbau im Bereich von Wehren und Sohlabstürzen (z.B. raue Rampen, Umgehungsgewässer). Zu möglichen Konflikten mit den Zielen für den Steinkrebs siehe Kap. 4.3
- Entwicklung der von der Groppe bevorzugten naturnahen Gewässerstrukturen an Kocher, Ohrn, Kupfer, Sall, Bibers und ihren Seitenbächen durch Förderung gewässerdynamischer Prozesse
- Verbesserung der Wasserqualität von Kocher, Ohrn, Kupfer, Sall, Bibers und ihren Seitenbächen insbesondere durch Reduzierung der Nitrat- und Phosphorbelastung aus diffusen Quellen und Mischwasserentlastung (Schwerpunkt: Gewässergüte II-III unterhalb Kläranlage Öhringen und Hirschbach oberhalb Tiefensall).

**5.2.10 Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) [\*1093]**Erhaltungsziele:

- Erhalt der naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitte mit kiesigem und steinigem Sohlsubstrat (hohe Strömungs- und Substratdiversität) als Lebensraum des Steinkrebsses, u.a. durch Minimierung der Gewässerunterhaltung
- Schutz des Steinkrebsses vor Verdrängung durch allochtone Krebse und Befall mit Krebspest durch Erhaltung bestehender Wanderbarrieren, Einbau von Krebsperren und andere präventive Maßnahmen in Fließgewässern und angrenzenden Stillgewässern
- Erhaltung der Steinkrebspopulationen durch Verhindern von Sedimenteinträgen in Fließgewässer
- Erhaltung der Steinkrebspopulationen durch Einrichtung von Gewässerrandstreifen bei angrenzender intensiver Nutzung
- Erhaltung der Gewässergüte (mind. Gewässergüteklasse I-II bzw. II nach Gewässergütekarte) der Ohrn und ihrer Seitenbäche sowie des Bachs in der Bernhardsklunge als Mindeststandard.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung neuer Lebensstätten des Steinkrebsses durch Besatz nach Herstellung entsprechender Voraussetzungen in geeigneten Quellbächen und damit verbunden Stillgewässern
- Verbesserung der Lebensraumsituation des Steinkrebsses durch Vermeidung von Biozideinsatz und Einrichtung von Gewässerrandstreifen im Bereich seiner Lebensstätten
- Verbesserung der Wasserqualität der Steinkrebssgewässer durch Reduzierung der Nitrat- und Phosphorbelastung aus diffusen Quellen und Mischwasserentlastung sowie durch Verminderung von Sedimenteinträgen.



### 5.2.11 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Hirschkäfer-Lebensstätten durch Erhalt des derzeitigen Flächenanteils der Eiche an der Baumartenzusammensetzung
- Erhaltung des Hirschkäfers durch Erhalt der aktuellen Altholzanteile und des Totholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Stubben im bisherigen Umfang
- Erhaltung von Eichen mit Saftfluss als bedeutende Habitatbestandteile des Hirschkäfers.

#### Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Habitatausstattung von Hirschkäfer-Lebensstätten durch Erhöhung des Totholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Stubben
- Verbesserung der Habitatausstattung von Hirschkäfer-Lebensstätten durch Erhöhung des Eichenanteils an der Baumartenzusammensetzung
- Verbesserung der Habitatausstattung von Hirschkäfer-Lebensstätten durch Förderung der Lichtexposition von (potenziell) besiedelten Brutstätten und Alteichenbeständen, insbesondere in wärmebegünstigten Lagen.

### 5.2.12 Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) [1060]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Populationen des Großen Feuerfalters durch Sicherung einer mosaikartigen, artspezifisch angepassten Nutzung in feuchten bis wechsel-feuchten Auenbereichen; dabei ist die Sicherung von geeigneten Rendez-vousplätzen, Nahrungshabitaten und Eiablagehabitaten mit Überwinterungsmöglichkeiten erforderlich.

#### Entwicklungsziele:

- Stabilisierung und Entwicklung der Population des Großen Feuerfalters am Kupfermoor durch Umstellung auf eine artspezifisch angepasste Nutzung.

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

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung der im Gebiet vorhandenen Population durch extensive Bewirtschaftung der Lebensstätten als Mähwiesen 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 Vernetzung der Vorkommen im Gebiet erforderlich sind.

Entwicklungsziele:

- Qualitative und quantitative Entwicklung vorhandener Populationen durch Extensivierung der Grünlandnutzung und Etablierung eines artspezifisch angepassten Nutzungsregimes auf geeigneten Habitatflächen im nahen Umfeld der Vorkommen
- Verbesserung der Vernetzungssituation der Vorkommen in den Teilflächen des FFH-Gebietes durch Schaffung geeigneter Trittsteinbiotope.

**5.2.14 Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [\*1078]**Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Lebensstätten der Spanischen Flagge mit reichhaltigem Habitatangebot, insbesondere von feuchten Weg- und Waldsäumen, in denen die wichtigen Nahrungspflanzen (*Eupatorium cannabinum*, *Senecio fuchsii*) für Raupen und Imagines häufig vorkommen; Sicherung durch Berücksichtigung im Rahmen einer naturnahen Waldbewirtschaftung.

Entwicklungsziele:

Für diese Art werden auf der FFH-Gebietsebene keine Entwicklungsziele formuliert.

## 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 und im Rahmen des Managementplanes neu erfassten 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

#### Schutzgebiets-Ausweisungen

Innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen wurden insgesamt 6 Naturschutzgebiete (NSG) mit einer Gesamtfläche von 283 ha ausgewiesen (siehe Tab. 5 in Kap. 3.1.2), daneben 12 flächige Naturdenkmale (FND). Außerdem hat das FFH-Gebiet Anteil an 9 Landschaftsschutzgebieten (LSG). Über die verschiedenen Schutzgebietskategorien geben Tab. 5 in Kap. 3.1.2 und Karte 1 im Kartenanhang einen Überblick.

#### Pflegeflächen / Pflegeverträge

Für naturschutzfachlich wertvolle Flächen innerhalb des FFH-Gebietes existiert eine Reihe von Pflegeverträgen. Dies betrifft vor allem die Naturschutzgebietsflächen wie „Vogelhalde Sindringen-Ohrnberg“ (Maßnahmen zur Offenhaltung, extensive Schafbeweidung), das Kupfermoor (Entfernung von Verbuschung und Gehölzjungwuchs, Streumahd), NSG „Viehweide auf Markung Michelbach“ (Mahd, vereinzelte Gehölzentfernung), NSG „Obere Weide“ (Mahd, Beweidung mit Rindern, Entfernung von Gehölzjungwuchs und Baumstubben) und NSG „Entlesboden“ (Mahd, Entfernung einzelner Gehölze).

### Maßnahmen im Zuge der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie

Zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit und eines guten ökologischen Zustands wurden im FFH-Gebiet bereits einige Maßnahmen durchgeführt, die vom Landratsamt des Hohenlohekreises (Umwelt- und Baurechtsamt / Fachdienst Wasserwirtschaft / Herr Megerle) freundlicherweise wie folgt zusammengestellt wurden:

- WKA Ohrnberg: hier wurde die Mindestwassermenge durch Entscheidung vom 02.12.2011 auf ganzjährig 1/3 MNQ = 1320 l/s angehoben. Zusätzlich wurde am Beginn des Kraftwerkstollens ein zusätzlicher Fischbypass für den Fischabstieg installiert (Dotation ganzjährig zusätzlich 200 l/s). Nach Auffassung der Fischereibehörde und der unteren Naturschutzbehörde sind für die Ausleitungsstrecke gewässerseits nunmehr die Voraussetzungen für einen guten ökologischer Zustand gegeben.
- Kupfer Sägewerk Neureut: die Kupferfurt sowie der Einlaufbereich des ehemaligen Mühlkanals wurden im November 2011 so umgestaltet, dass nunmehr nur noch max. 50 l/s Wasser in den Mühlkanal abgeleitet werden und die Hauptwassermenge rechtsufrig gebündelt über die Furt abfließt.
- Ohrn Rohrmühle: für die Rohrmühle wurde mit Entscheidung vom 28.09.2010 die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit sowie die ganzjährige Abgabe einer Mindestwassermenge von 1/3 MNQ = 40 l/s festgelegt. Die Maßnahme wurde noch in 2010 umgesetzt und am 16.04.2011 abgenommen.
- Ehem. Stauwehr der Mühle in Möhrig: die gewässerökologische Durchgängigkeit der Ohrn in diesem Bereich besteht seit 2006 und wurde als Ausgleichsmaßnahme für das Hochwasserrückhaltebecken in Öhringen – Cappel realisiert.
- Fleinersmühle in Pfdelbach - Untersteinbach: für die Mühle existiert bereits eine Vorplanung für ein Umgehungsgerinne.

### Besondere Maßnahmen im Wald

Die Vorkommen von Waldlebensraumtypen wurden in der Vergangenheit durch folgende Maßnahmen 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 Staatswald verbindlich umgesetzt und 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 (Waldbiotope) und Integration von Ergebnissen der Waldbiotopkartierung in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes.
- Schutz der natürlichen und vom Menschen nicht gesteuerten Waldentwicklung im Bannwald Schüßlersklinge (§ 32 LWaldG).
- Seit 2010 verbindliche Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes innerhalb der Staatswaldflächen im Landesbetrieb ForstBW.
- Die Bewirtschaftung des Waldes im Naturschutzgebiet erfolgt gemäß der Verordnung des Regierungspräsidiums Stuttgart über das Naturschutzgebiet »Vogelhalde Sindringen-Ohrnberg« vom 30. Dezember 1999 (v.a. zeitliche Beschränkungen der Bewirtschaftung).

## 6.2 Erhaltungsmaßnahmen

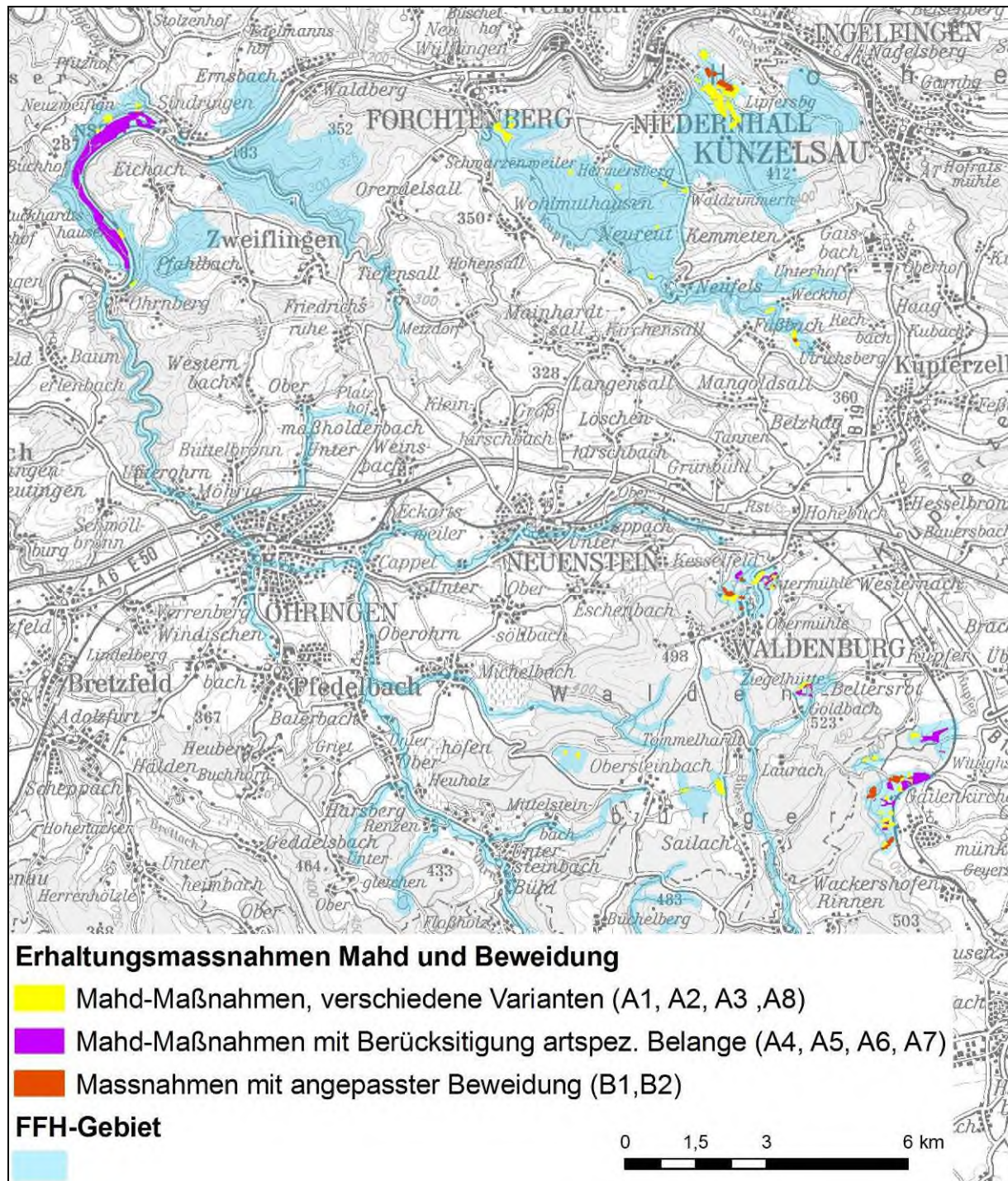
### 6.2.1 Extensive 1- bis 2- schürige Mahd mit Abräumen, 1. Mahd i.d.R. ab dem 15.06.

<b>Maßnahmenkürzel</b>	A1
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-20002, 2-20040, 2-20005, 2-20006, 2-20007, 2-20012
<b>Flächengröße [ha]</b>	31,06
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	jährlich, erste Mahd i.d.R. ab 15.06.
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Kalk-Magerrasen [6212], Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	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 1- bis 2-schürige 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. Aktuell relativ 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: Info-Blatt Natura 2000 des Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum). 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 B2).



**Abb. 9:** Grobdarstellung der Erhaltungsmaßnahmen zu Mahd und Beweidung im FFH-Gebiet (Flächengrößen tlw. überzeichnet) – Kartengrundlage: TUK 200

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

<b>Maßnahmenkürzel</b>	A2
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-20004
<b>Flächengröße [ha]</b>	20,21
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	jährlich, erste Mahd i.d.R. ab 15.06, in Aushagerungsphasen auch früher
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen, 39. Extensivierung der Grünlandnutzung

Aktuell relativ fette bzw. vergleichsweise intensiv bewirtschaftete Wiesen sollen als 2- bis 3-schürige 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 ab 15.06. also nicht.
- bei Beweidung: Reduzierung der Besatzdichte, Optimierung der Beweidungszeiträume, Überführung in Mähwiesen oder Mähweiden.
- Unterlassen von Bodenbearbeitungsmaßnahmen und von Einsaat.

### 6.2.3 Extensive 1- schürige Mahd mit Abräumen ab Ende Juli ohne Düngung

<b>Maßnahmenkürzel</b>	A3
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-20029, 2-20030, 2-20031
<b>Flächengröße [ha]</b>	2.90
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	jährlich, ab Ende Juli
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen

Diese Mahdvariante im Hochsommer bezieht sich auf mehrere aktuell als Borstgrasrasen (LRT \*6230) anzusprechende Flächen in den ehemaligen Waldweidegebieten der Waldenburger Berge. Im Einzelnen sind dies Flächen in den Naturschutzgebieten „Viehweide auf Markung Michelbach“, „Obere Weide“, und „Entlesboden“.

Hier empfiehlt sich eine jährliche einschürige Mahd mit Abräumen und ohne Düngung, wie sie im Prinzip auch in den letzten Jahren dort praktiziert wurde. In der Vergangenheit wurden

die betreffenden Wiesen teilweise aber nur unregelmäßig gepflegt, in Flächen mit Arnika (*Arnica montana*) wurde das Mähgut zum Teil über Winter liegen gelassen und erst im darauffolgenden Frühjahr abgeräumt. Die zwei Wiesenflächen mit Arnikavorkommen in der „Oberen Weide“ und im „Entlesboden“ stellen eine große regionale Besonderheit dar, auf diese Art sollte also bei der Pflege besondere Rücksicht genommen werden. Dabei dürfen die Flächen einerseits nicht zu früh gemäht werden, damit die Arnikapflanzen vor der Mahd zur Fruchtreife gelangen und sich generativ vermehren können. Andererseits fördert eine allzu späte Mahd spätblühende Gräser wie Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und ggf. aufkommende Gehölze. Pfeifengras-Dominanzbestände sind in den angesprochenen Waldweidegebieten verbreitet (insbesondere in der Michelbacher Viehweide) und konkurrieren dort mit Borstgrasrasenbeständen. Wichtig für eine erfolgreiche Vermehrung von Arnika ist auch die Schaffung von offenen Bodenstellen im Zuge der Pflegemaßnahmen, um eine Keimung der Samen zu ermöglichen. Dies dürfte vor allem im Gebiet „Entlesboden“ von Bedeutung sein, wo die Vegetationsdecke im Bereich der Arnikavorkommen relativ dicht ist und wo im Aufnahmejahr fast nur sterile Pflanzen gefunden wurden.

Für die Erhaltung von Borstgrasrasen und Arnikavorkommen im Gebiet ist außerdem die Erhaltung und Förderung offener, besonnter Standorte wesentlich, daher ist die vorgeschlagene Pflegemahd teilweise mit Maßnahmen zur Entfernung oder Auslichtung von Gehölzbeständen verbunden (siehe Maßnahmen C1 und C4).

Grundsätzlich ist eine Pflege von Borstgrasrasen nicht an eine Mahd gebunden, sondern kann ebenso durch extensive Beweidung mit Schafen/Ziegen oder Rindern erfolgen. Für Flächen mit Arnikavorkommen sind dabei allerdings die spezifischen Ansprüche der Art (siehe oben) zu beachten. Eine extensive Nachbeweidung von Borstgrasrasen mit Arnikavorkommen im Herbst wird allgemein als positiv bewertet, weil dadurch die Schaffung offener Keimstellen gefördert wird.

#### 6.2.4 Belassen alternierender Rand- und Altgrasstreifen mit Ampfer, Förderung extensiver und mosaikartiger Grünlandnutzung

<b>Maßnahmenkürzel</b>	A4
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-20003
<b>Flächengröße [ha]</b>	7,60
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	1- 2-schürige Mahd, streifenweise belassen
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Großer Feuerfalter [1060]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen, 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Die Maßnahmenvariante betrifft die Lebensräume des Großen Feuerfalters in der Kocheraue zwischen Ohrnberg und Sindringen, sowie Teilflächen des Grünlandgebietes westlich Gailenkirchen.

Für die großflächig abgegrenzte Lebensstätte des Großen Feuerfalters in der Kocheraue gilt es, ein Mosaik aus nahrungsreichen Teilhabitaten, geeigneten Eiablagestellen an Ampfer sowie sich von der Struktur her absetzenden Rendezvousplätzen des Falters zu erhalten und zu fördern. Eine besonders wichtige Einzelmaßnahme stellt dabei das Aussparen von Randstreifen und „Brachinseln“ mit Ampferpflanzen (*Rumex crispus* und *R. obtusifolius*) bei den einzelnen Nutzungsgängen dar, um zu einer mosaikartigen Vegetationsstruktur zu kommen, die den bereits beschriebenen Lebensraumansprüchen des Feuerfalters entgegenkommt. Dabei bietet sich z.B. an, größere Teile einer Wiesenfläche zweischürig zu mähen, einzelne darin liegende Inseln nur einschürig und Randstreifen einschürig bis unregelmäßig. Teile der bei der ersten Nutzung im Jahr ausgesparten Randstreifen sollen dabei jeweils nicht voll-



ständig gemäht werden, da die Jungrauen des Großen Feuerfalters zur Überwinterung in getrockneten Blättern an der stehenden Fraßpflanze bleiben.

Vorhandene Brachstreifen insbesondere auf feucht-nassen Standorten, wie sie z.B. in schmaler Form im Bereich des Kocheraltwassers westlich von Sindringen vorkommen, sollten als solche erhalten bleiben oder nur in mehrjährigen Abständen teilflächenweise gemäht werden.

Eine extensive Grünlandbewirtschaftung im Rahmen dieser Maßnahme sollte zum einen auf den Teilflächen verfolgt werden, die sich mit dem Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) überschneiden (siehe Maßnahmen Nr. A1 und A2), zum anderen sollten auch in den übrigen Teilen der betroffenen Kocheraue arten- und blütenreiche Wiesen als Nahrungshabitate des Feuerfalters gefördert werden (siehe auch vorgeschlagene Maßnahmen zur Entwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen). Das Belassen von wechselnden Randstreifen oder Altgrasstreifen steht der Erhaltung magerer Flachland-Mähwiesen nicht entgegen, solange Randstreifen dieser Flächen nicht mehrjährig hintereinander brach liegen.

Als Anhaltspunkt sollen in der Kocheraue ca. 3 – 5 % der Lebensstätte als Randstreifen bzw. Altgrasstreifen belassen werden, das entspricht etwa 2 – 3 ha. In der Lebensstätte westlich Gailenkirchen wird ein Randstreifenanteil von etwa 5 % empfohlen, dies entspricht etwa 0,8 ha in diesem Teilgebiet.

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

<b>Maßnahmenkürzel</b>	A5
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-20032, 2-20044
<b>Flächengröße [ha]</b>	5,36
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	1- 2-schürige Mahd, i.d.R. vor dem 10. Juni und nach dem 05. September
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Magere Flachland-Mähwiesen [6510], Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen, 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Diese Maßnahme beinhaltet eine auf die speziellen Ansprüche des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings abgestimmte, extensive 1- bis 2- schürige Mahd ohne Düngung. Die erste Mahd muss bereits vor dem 10. Juni erfolgen, die 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 für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling geeigneten Nutzungsregimes sollte auf den mit dieser Maßnahme belegten Flächen flächendeckend erfolgen, denn es handelt sich dabei um relativ kleine Teilflächen der Lebensstätten am Rösslesmahdsee und im Grünlandgebiet westlich Gailenkirchen.

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 Ende August.

Zur Düngung siehe Maßnahme A1.

**6.2.6 Extensive Mähwiesennutzung, zumindest in Rand- oder Altgrasstreifen keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09.**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	A6
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-20034
<b>Flächengröße [ha]</b>	4,28
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	jährlich, i.d.R. vor dem 10. Juni und nach dem 05. September
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen, 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Diese Maßnahme beinhaltet die gleichen zeitlichen Beschränkungen wie für Maßnahme A5 beschrieben. Die Realisierung eines für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling geeigneten Nutzungsregimes muss aber auf größeren Parzellen nicht unbedingt flächendeckend erfolgen. Grundsätzlich ist für diesen Falter eine mosaikartige Teilflächennutzung günstig. Dies bedeutet, dass jeweils Randstreifen von mehreren Metern Breite (z.B. entlang von Gräben) und eingestreute ungemähte Inseln oder Streifen (Altgrasinseln bzw.-streifen) stehen bleiben, die entweder jahresweise nicht oder erst im Zuge der zweiten Mahd ab September mitgemäht werden. Beweidung sollte auf diesen Maßnahmenflächen nur als Nachbeweidung und ebenfalls erst ab Anfang September erfolgen.

Da Lebensstätten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im FFH-Gebiet insgesamt nur kleinflächig vorkommen und die mit dieser Maßnahmenvariante belegten Teilflächen auch nicht allzu groß sind, sollte durchaus versucht werden, diese ganzflächig in eine wie für Maßnahme A5 beschriebene angepasste Nutzung zu bringen.

**6.2.7 1-schürige Mahd jährlich oder alle 2 – 3 Jahre in wechselnden Teilabschnitten**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	A7
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-20041
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,47
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	alle 2 – 3 Jahre, i.d.R. vor dem 10. Juni oder ab 05. September
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen, 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Die Maßnahme betrifft Kleinstrukturen sowie Weg- und Gewässerränder im Gebiet, die Lebensstätten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings darstellen. 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 soll hier im Abstand von 2 bis 3 Jahren einschürig gemäht werden, mit Abräumen des Mähgutes. Die Mahd soll dabei teilflächenweise erfolgen, sodass in jedem Jahr Teilflächen ganz ohne Nutzung bleiben. Entlang von Gräben und Bächen sollen Randstreifen von wenigen Metern Breite jeweils nur abschnittsweise und /oder einseitig 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 Le-

bensstätten oder potenziellen Habitaten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings anzu-  
bringen, um eine zeitlich abgestimmte und abschnittsweise erfolgende Mahd sicherzustellen.

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

<b>Maßnahmenkürzel</b>	A8
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-20033
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,65
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ab 05.09. einmal im Jahr
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Pfeifengraswiesen [6410], Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling [1061], sehr kleinflächig Randbe- reiche von Übergangs- und Schwingrasenmooren [7140]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen

Die Maßnahmenvariante bezieht sich auf den Nordrand des Kupfermoores, wo eine kleine Teilfläche noch zum Lebensraumtyp Übergangs- und Schwingrasenmoore gezählt wird, und der gleichzeitig Lebensstätte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings ist. Durch die Mahd im Spätsommer wird einerseits den Ansprüchen des Ameisenbläulings Rechnung getragen, andererseits erfolgt eine Offenhaltung des nördlichen Moorbereiches, in dem ebenso wie in anderen Teilen des Moores Baumjungwuchs festzustellen ist. Im Bereich dieser Maßnahmensfläche könnte sich zukünftig auch eine Pfeifengraswiese (LRT 6410) entwickeln.

Weitere Maßnahmenflächen für eine Spätsommerrmahd liegen am Rösslesmahdsee. Hier sind es kleine Flächen mit Pfeifengraswiesen (LRT 6410), die gleichzeitig Lebensstätten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings darstellen.

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

### 6.2.9 Nutzung als Weiden bzw. Mähweiden mit angepasstem Beweidungssystem

<b>Maßnahmenkürzel</b>	B1
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-20011, 2-20038
<b>Flächengröße [ha]</b>	11,62
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	jährlich, 1- bis 2- malige Nutzung i. d. R. ab 1. oder 15. Juni
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	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 Rotationskoppelfverfahren als Alternative zur reinen Mähnutzung möglich. Wichtig sind dabei folgende Regeln: relativ starker Besatz, kurze Besatzezeiten, 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: Info-Blatt Natura 2000 des Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum). Auch eine Düngung mit Gülle ist nicht zu empfehlen. Bei Beweidung sollte keine Zufütterung der Tiere erfolgen.

Flächen mit dieser Maßnahmenvariante liegen am trockenen, südwestexponierten Hang südöstlich Niedernhall, am Schloßberghang nordwestlich Waldenburg sowie im Grünlandgebiet westlich Gailenkirchen.

#### 6.2.10 Extensive Beweidung mit Schafen und Ziegen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	B2
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-20036, 2-20037
<b>Flächengröße [ha]</b>	1,81
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	jährlich, ab 1. Juni
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Kalk-Magerrasen [6212], Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	4.3 Umtriebsweide

Die Maßnahme umfasst die extensive Beweidung einiger weniger Kalk-Trockenrasen (LRT 6212) des FFH-Gebietes mit Schafen und Ziegen, diese beschränken sich auf zwei Magerasenflächen nordwestlich von Gailenkirchen und am Frühlingsberg westlich Gailenkirchen.

Als optimale Beweidungsform für großflächigere Kalk-Trockenrasen ist an sich die Hütehaltung zu betrachten. Für die kleinflächigen Bestände, um die es in diesem FFH-Gebiet geht, 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. Grundsätzlich sind bis zu 3 Beweidungsgänge pro Jahr möglich, 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 Weidenunkräutern und Gehölzjungwuchs ergänzt, diese sollte möglichst direkt nach der Beweidung, spätestens bis zum Spätherbst (15.11.) erfolgen.

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

**6.2.11 Entfernen leichter, meist randlicher Initialverbuschung**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	C1
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-20005, 2-20030, 2-20038, 2-20037
<b>Flächengröße [ha]</b>	2,86
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Frühjahr bis Frühsommer, begleitend zur Pflege
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Kalk-Magerrasen [6212], Magere Flachland-Mähwiesen [6510], Artenreiche Borstgrasrasen [*6230], Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	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 Gehölzen 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. Die Entwicklung des Gehölzaufwuchses entscheidet dann über das weitere Vorgehen. Mit dieser Massnahme sind folgende Flächen belegt: Halbtrockenrasen am Mühlberg westlich Sindringen (in Verbindung mit Mahdmaßnahme A1), Magerrasenfläche bei Ohrnberg (in Verbindung mit Mahdmaßnahme A1), Magerwiese am Trockenhang südlich Forchtenberg sowie kleine Fläche am Steilhang südöstlich Niedernhall (ebenfalls in Verbindung mit Mahdmaßnahme A1), Borstgrasrasen in der Oberen Weide (in Verbindung mit Mahdmaßnahme A3), steile Weiden mit Grünland bzw. Halbtrockenrasen westlich Gailenkirchen (in Verbindung mit Beweidung nach Maßnahmen B1 und B2).

Ganz andere Ausgangsbedingungen für eine Gehölzentfernung bestehen dagegen für die Moorfläche im Kupfermoor. Hier geht es im Wesentlichen um die Entfernung von Erlenanflug, der nach Angaben von Gebietskennern wahrscheinlich in der Folge der Trockenjahre 2003 bis 2006 aufgelaufen ist (mündl. Mitteilung H. Buchmann). Die Entfernung von Baumanflug sollte hier mindestens noch mehrere Jahre fortgesetzt werden, um einer Verkleinerung der offenen, hoch schutzwürdigen Moorflächen entgegenzuwirken. Aufgrund der Standortnässe und Empfindlichkeit der Moorfläche sollte die Maßnahme bei Frost im Spätwinter durchgeführt werden.

**6.2.12 Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Holzlagerung in Grünlandflächen**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	C2
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-20006
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,15
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ohne Angabe
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	99. Sonstiges

Die punktuelle Maßnahme betrifft eine Grünlandfläche westlich von Sindringen, die an ihrer Ostseite durch ein Holzlager beeinträchtigt ist. Die durch die Holzlagerung entstehenden Störungen, die sich auch in die Grünlandfläche hineinziehen, sollten weitestgehend vermieden werden.

**6.2.13 Rücknahme von Einzäunungen und Aufforstungen in Grünlandflächen**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	C3
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-20007
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,24
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	ohne Angabe
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	15.2 Ausstockung von Aufforstungen

Die Maßnahme betrifft eine Mähwiesenfläche am Neuenberg nördlich von Ohrnberg, die durch Einzäunungen, Umbruch kleiner Teilflächen und junge Aufforstungen gefährdet ist.

Einzäunungen und Aufforstungen sollten zur Erhaltung der mageren Flachland-Mähwiesen in diesem Bereich zurückgenommen werden, Umbruch sollte zukünftig nicht mehr erfolgen. Im Einzelnen sind die Vorgaben des Landwirtschafts- und Landeskultugesetzes (Lw/KultG), sowie des Waldgesetzes für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz – LwaldG) zu beachten.

Bereits umgebrochene Teilflächen sollen wieder als Grünland genutzt werden, sie werden sich durch Auftrag von Heu aus den umgebenden Flächen wieder entwickeln können.

**6.2.14 Entfernen höherer und dichter Verbuschung, Zurückdrängen von älteren Gehölzen oder Bäumen auf Teilflächen**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	C4
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-20012, 2-20031, 2-20044
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,94
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Erstpflge im Winterhalbjahr, Nachpflge im Frühjahr / Frühsommer, tlw. begleitend zur Pflge
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Kalk-Magerrasen [6212], Artenreiche Borstgrasrasen [*6230], Magere Flachland-Mähwiesen [6510], Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen

Bei den betreffenden Maßnahmenflächen ist Verbuschung bereits so weit fortgeschritten oder vorgedrungen, dass Entbuschung oder Zurückdrängen von Gehölzen auf Teilflächen als Erstpflge vorzunehmen ist. Nach meist mehrjähriger Instandsetzungspflege können entsprechende Flächenteile in die laufende Pflge (i. d. R. Beweidung mit Schafen / Ziegen) übernommen werden. Zu Zeitpunkt und Durchführung siehe Maßnahme C1, die Erstpflge älterer Gehölze und das Auslichten von Baumbeständen sollten allerdings im Winterhalbjahr durchgeführt werden.

Der Maßnahmenvorschlag kommt für eine kleinflächige hängige Magerwiesenfläche bei Forchtenberg zum Tragen (hier in Verbindung mit Mahd nach Maßnahme A1). In dem beweideten Hangbereich am „Braunen Rain“ nördlich Waldenburg zielt die Entfernung höherer und relativ dicht stehender Sträucher auf die Erhaltung der dortigen Lebensstätte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (hier in Verbindung mit Maßnahme A6). Im nördlichen Teil des Naturschutzgebietes „Entlesboden“ beinhaltet die Maßnahme eine behutsame Auslichtung des Baumbestandes, insbesondere im Bereich der vorhandenen Borstgrasrasen mit Arnikavorkommen sollen hier einzelne Birken entnommen werden (in Verbindung mit Mähmaßnahme A3).

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

<b>Maßnahmenkürzel</b>	D1
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-20025
<b>Flächengröße [ha]</b>	35,11
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Winterhalbjahr / mind. alle 3 Jahre
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Gelbbauchunke [1193]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	24.2 Anlage von Tümpeln

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.

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 Kupfertal der Fall, wo sich am Fuß eines steilen Hanges 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 vorge-

nommen 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 erwogen wird.

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

<b>Maßnahmenkürzel</b>	D2
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-20015
<b>Flächengröße [ha]</b>	568,85
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Winterhalbjahr / mind. alle 3 Jahre
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Gelbbauchunke [1193]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	24.2 Anlage von Tümpeln

Maßnahme D2 entspricht inhaltlich Maßnahme D1, nur sind hier Laichhabitats und Landlebensräume großflächig innerhalb des hier größere Waldbereiche umfassenden FFH-Gebietes gelegen. Daher sind wirksame Erhaltungsmaßnahmen auch innerhalb des Gebietes umsetzbar. Die mit D2 (siehe auch D1) allgemein gehaltenen Maßnahmenempfehlungen werden durch konkrete Maßnahmenvorschläge für einzelne Laichgewässer ergänzt (z.B. D3). Die Maßnahme betrifft den zentralen Teil des Waldgebietes südlich Niedernhall.



### 6.2.17 Erhaltung der Besonnung von Laichgewässern durch Freihalten bzw. regelmäßiges Freistellen von Stillgewässern

<b>Maßnahmenkürzel</b>	D3
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-20013, 2-20014
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,65
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Winterhalbjahr, bei Bedarf
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Gelbbauchunke [1193], Kammolch [1166], Bitterling [1134], Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen

Für fünf Stillgewässer im Waldgebiet südlich Niedernhall sowie für eines westlich von Künzelsau wird empfohlen, durch Entfernung von Sträuchern und Baumjungwuchs für eine ausreichende Besonnung dieser Gewässer zu sorgen. Die Gelbbauchunke benötigt als Laichgewässer besonnte, weitgehend vegetationsfreie Gewässer, im Gebiet sind es überwiegend Klein- und Kleinstgewässer in Wagenspuren und an Seitengräben sowie kleine Tümpel. Beschattete Tümpel werden nicht als Laichgewässer genutzt. Das Auslichten bzw. die Entfernung von Gehölzen im Umfeld der Unkengewässer sollte so ausgeführt werden, dass entsprechend der Höhe der umgebenden Waldbestände eine hinreichende Besonnung erzielt wird.

Auch bei Kammolchgewässern sollte für eine ausreichende Besonnung der Wasserfläche gesorgt werden. Eine stärkere Besonnung der betreffenden Gewässer führt zu mehr Makrophytenwachstum und damit zur Erhaltung und Förderung von Kammolchpopulationen und dem Lebensraumtyp Natürliche eutrophe Seen (LRT 3150).

Schließlich soll auch die Lebensstätte des Bitterlings im Kocher-Altwasser westlich Sindringen offengehalten werden, weil auch der Bitterling auf eine ausreichende Besonnung angewiesen ist.

### 6.2.18 Extensive Bewirtschaftung von Feuchtgrünland und Zulassen der Entstehung von Kleingewässern

<b>Maßnahmenkürzel</b>	D4
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-20035
<b>Flächengröße [ha]</b>	1,83
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	k.A.
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Gelbbauchunke [1193]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	39. Extensivierung der Grünlandnutzung, 24.2 Anlage von Tümpeln

Die Maßnahme zielt auf die Erhaltung der Gelbbauchunken-Lebensstätte in dem Teilgebiet „Auwiesen“ nordwestlich von Gailenkirchen. Der quellige, von Grünlandflächen umgebene Bereich, in dem kleinste Laichgewässer der Gelbbauchunke zu finden sind, die durch Schwarzwild- oder Viehtritt entstehen, soll durch extensive Grünlandnutzung im Umfeld des zeitweise nassen Bereiches erhalten werden. Die Entstehung von Kleingewässern durch Trittsiegel oder Maschinenspuren sollte dabei ermöglicht werden.

**6.2.19 Entschlammung von Stillgewässern**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	D5
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-20014
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,30
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	August/September / einmalig
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Kammolch [1166], Bitterling [1134], Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	22.1.2 Räumung von Gewässern / Entschlammern

Mehrere Tümpel in dem Waldgebiet südlich von Forchtenberg und Niedernhall sollen zur Erhaltung der Kammolch-Population und des Lebensraumtyps Natürliche nährstoffreiche Seen (LRT 3150) mittelfristig entschlammt werden, weil die Verlandung der betreffenden Gewässer hier bereits weit fortgeschritten ist. Gleiches gilt für das Kocher-Atwasser westlich von Sindringen, hier zielt eine Entschlammung von Teilen des Altwassers auf die Erhaltung des Bitterlings und des Lebensraumtyps Natürliche nährstoffreiche Seen (LRT 3150).

**6.2.20 Nachverschließen eines Entwässerungsgrabens zur Wiedervernässung von Moorstandorten**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	D6
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-20043
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,01
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	k.A.
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140], Kammolch [1166]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	21.1.2 Schließung von Gräben

Das Verschließen des Entwässerungsgrabens im östlichen Teil des Kupfermoores nahe der Grenze Wald – Offenland dient aus Sicht der Schutzgüter des FFH-Gebietes der Erhaltung des hoch schutzwürdigen Übergangsmoores und der Population des Kammolches in dem Mooregebiet. Hintergrund der Maßnahme ist dabei zum einen, dass es im Kupfermoor neben zahlreichen kleinen, stark verästelten Entwässerungslinien einen Hauptentwässerungsgraben gibt, der zumindest im Westteil des Moores soweit anthropogen (d.h. durch Menschenhand) eingetieft wurde, dass eine Entwässerung in Richtung Osten aus dem Moor heraus stattfindet (Mitteilung per e-mail von Harald Buchmann). Die Eintiefung des Hauptgrabens fand vermutlich schon vor einigen Jahrzehnten statt. Zum anderen wurde offenbar als Folge mehrerer aufeinanderfolgender klimatischer Trockenjahre in den letzten Jahren verstärkt Schwarzerlenanflug in der Moorfläche beobachtet. Außerdem wird vermutet, dass auch der in den letzten Jahren u.a. im Kupfermoor beobachtete Rückgang der Gefleckten Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*) auf klimatische Veränderungen zurückzuführen ist (Mitteilung per e-mail von Hans-Peter Döler); die Bestandssituation der Art wird im Rahmen des Artenschutzprogramms in Baden-Württemberg regelmäßig beobachtet und dokumentiert. Entwässerung in Verbindung mit klimatischen Veränderungen könnte auch für die Kammolchpopulation in dem Mooregebiet problematisch werden. Daher wurde das Verschließen des Hauptentwässerungsgrabens als Erhaltungsmaßnahme in den Managementplan aufgenommen.

Im Spätwinter 2012 wurde im Auftrag des Landratsamtes Schwäbisch Hall unterhalb der vorhandenen Verdolung am Waldrand auf ca. 3-4 m Länge bindiges Material zum Verschließen des Grabens eingebracht. Nach mehrmaligem Absacken der Lehmabdichtung ist nun nochmals eine Nachabdichtung erforderlich.

### 6.2.21 Unterstromige Mittelwasser-Anbindung des Kocher-Altarmes westlich Sindringen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	D7
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-20009
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,88
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	August/September / einmalig
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Bitterling [1134]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	24.3.10 Anbindung an sonstige Vorfluter

Zur Erhaltung der Bitterling-Lebensstätte im verlandenden Kocher-Altwasser westlich Sindringen sollte der Kocheraltarm unterstromig an das Hauptgewässer angeschlossen werden, sodass bei Mittelwasser eine Verbindung zum Kocher besteht.

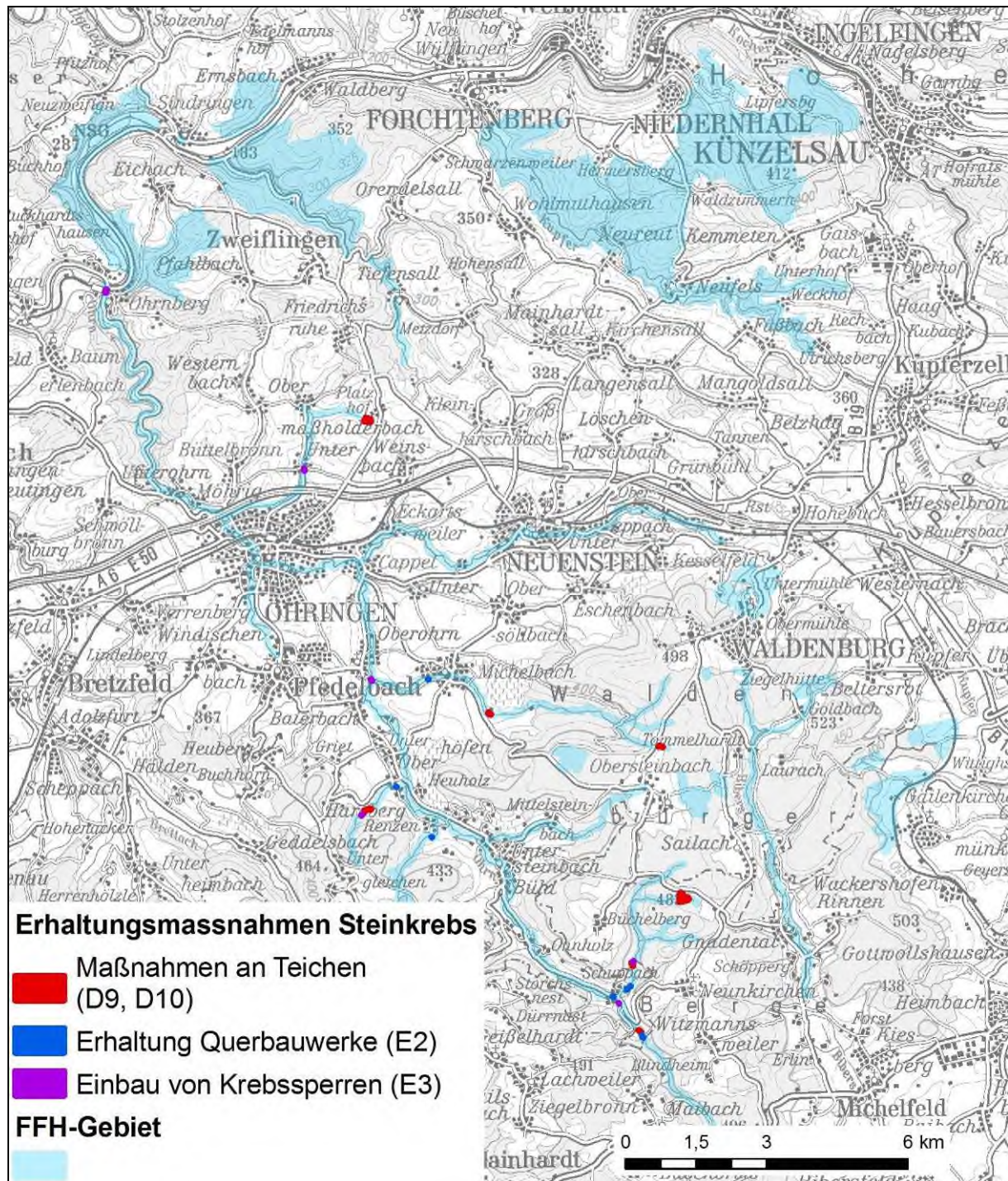
### 6.2.22 Entfernen von Astwerk aus einem Stillgewässer

<b>Maßnahmenkürzel</b>	D8
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-20016
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,03
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Winterhalbjahr, einmalig
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150], Kammmolch [1166]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	22.1.3 Entfernung Sturm-/Totholz

Zur Erhaltung der Wasservegetation und eines Kammmolch-Laichgewässers in dem Waldgebiet südlich Niedernhall sollte das in diesem Tümpel in größerem Umfang vorhandene Astwerk aus dem Gewässer entfernt und nach außerhalb des Uferbereiches verbracht werden. Hintergrund der Maßnahme ist, dass die die aktuell im Gewässer befindliche Menge an Astwerk die Verlandung des Gewässers beschleunigt. Grundsätzlich können einzelne Äste und Totholzstücke im Gewässer auch zum Struktureichtum von Gewässern beitragen.

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

<b>Maßnahmenkürzel</b>	D9
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-20021, 2-20026
<b>Flächengröße [ha]</b>	3,34
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	k.A.
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Steinkrebs [*1093]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme



**Abb. 10:** Grobdarstellung der Erhaltungsmaßnahmen für den Steinkrebs im FFH-Gebiet (Flächengrößen überzeichnet) – Kartengrundlage: TUK 200

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 Bewirtschafter 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 Steinkrebsees 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). Durch den im Sommer 2013 erfolgten Nachweis des Signalkrebsees in der Ohrn bei Öhringen (schriftliche Mitteilung von Herrn ACHIM MEGERLE an die Fischereiforschungsstelle) ist inzwischen auch von einer Besiedlung dieses Gewässers auszugehen.

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

<b>Maßnahmenkürzel</b>	D10
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-20021
<b>Flächengröße [ha]</b>	3,16
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	k.A.
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Steinkrebs [*1093]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Steinkrebse können grundsätzlich empfindlich auf Einträge von Sedimenten reagieren, da zum einen ihre Kiemenlamellen geschädigt werden 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 - potenziell eine starke Gefährdung der Steinkrebsvorkommen dar. Im FFH-Gebiet betrifft dies den Teich im Quellbereich des Maßholderbaches, den Klosterweiher in einem der Quellbereiche des Schupbaches und die Teiche am Waldrand nordöstlich von Schuppach.

Auch hierbei kann wahrscheinlich nur über eine gezielte Information der Teichbesitzer etwas erreicht werden.

#### 6.2.25 Erneuerung des Holzgeländers im Kupfermoor zur Verbesserung der Besucherlenkung

<b>Maßnahmenkürzel</b>	D17
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-20050
<b>Flächengröße [ha]</b>	punktuell
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	k.A.
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Übergangs- und Schwinggrasemoore [7140]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	35.3 Absperrung von Flächen

Am Nordrand des Kupfermoores gibt es neben einem Informationsschild ein Absperrgelande aus Holz, das alterbedingt abgängig ist. Dieses sollte erneuert werden, um das Betreten der Moorfläche zumindest zu erschweren. Außerdem sollte noch deutlicher auf die Schäden hingewiesen werden, die ein Betreten des empfindlichen Schwinggrasens verursachen kann.

### 6.2.26 Beobachtung der Ausbreitung des Signalkrebses

<b>Maßnahmenkürzel</b>	E1
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-20049
<b>Flächengröße [ha]</b>	--- (kein direkter Flächenbezug)
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	k.A.
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Steinkrebs [*1093]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	99. Sonstiges

Wie bereits weiter oben erwähnt, bedroht der sich über die Brettach und den Kocher ausbreitende Signalkrebs potenziell die im Gebiet vorhandenen Steinkrebsbestände. Die Flusskrebbsbestände 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.

Im Folgenden sind zum Steinkrebs Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen formuliert, die zur Erhaltung der vorhandenen Populationen und zur Verbesserung oder Neuentwicklung von Lebensstätten des Steinkrebses geeignet sind. Maßnahme E3 (Einbau von Krebssperren) sollte dann in die Umsetzung gehen, wenn durch das hier empfohlene Monitoring ein Eindringen des Signalkrebses in das Ohrnsystem festgestellt wird. Durch den im Sommer 2013 erfolgten Nachweis des Signalkrebses in der Ohrn bei Öhringen ist dieser Fall inzwischen bereits eingetreten (schriftliche Mitteilung von Herrn ACHIM MEGERLE an die Fischereiforschungsstelle).

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

<b>Maßnahmenkürzel</b>	E2
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-20024
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,03
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	k.A.
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Steinkrebs [*1093]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	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.

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:

- Sohlschwelle mit Absturz im Michelbach bei Michelbach
- Verrohrung Steinbächle bei Harsberg
- Absturz Volkersbach oberhalb der Ortslage Renzen
- Absturz der Ohrn bei Schuppach
- Pegelschwelle Schupbach oberhalb Schuppach
- Absturz Schupbach oberhalb Schuppach
- zwei Abstürze der Ohrn oberhalb Schuppach.

#### **6.2.28 Einbau von Krebsperren als Schutz vor allochthonen Krebsarten**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	E3
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-20018
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,16
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	---
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Steinkrebs [*1093]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	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 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).

Der Managementplan schlägt mit dieser Maßnahme grundsätzlich geeignete Stellen zum Einbau von Krebsperren 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 das Ohrnsystem eindringt; daher ist sie als Erhaltungsmaßnahme für den Fall eingestuft, dass durch Maßnahme E1 (Beobachtung der Ausbreitung des Signalkrebses) ein Eindringen der Art festgestellt wird. Durch den im Sommer 2013 erfolgten Nachweis des Signalkrebses in der Ohrn bei Öhringen ist dieser Fall inzwischen bereits eingetreten (schriftliche Mitteilung von Herrn ACHIM MEGERLE an die Fischereiforschungsstelle).

Grundsätzlich ist der Einbau von Krebsperren 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 Krebsperren nur in Einzelfallabwägung und bei hoher Priorisierung des Steinkrebsschutzes durchzuführen. Bei kleineren Quellbächen, wie Steinbächle bei Harsberg und Schupbach oberhalb Schuppach, die für die Fischfauna von geringerer Bedeutung sind, sind Krebsperren in dieser Hinsicht nicht als problematisch anzusehen.

Für größere Bäche bzw. weiter unterhalb gelegene Fließgewässerabschnitte wäre ggf. der Einbau von fischpassierbaren Kesssperrern zu priorisieren, deren Erprobung und Entwicklung in jüngster Zeit verstärkt betrieben werden (Veröffentlichungen hierzu schwerpunktmäßig aus Nordrhein-Westfalen, z.B. VAESSEN 2010, VAESSEN & GROSS 2011, HERRMANN 2011). Hierfür gäbe es einen Bedarf am Maßholderbach bei Untermaßholderbach sowie im Mündungsbereich der Ohrn in den Kocher, an der Ohrn bei Pfedelbach und bei Schuppach. Fischpassierbare Kesssperrern sind dabei so konstruiert, dass sie von Fischen - unter anderem auch der Anh. II-Art Groppe – passiert werden können, für nicht einheimische Krebsarten aber ein Passieren nicht möglich ist. Solche Kesssperrern können (außer in besonders gelagerten Ausnahmefällen) nur in verbauten Gewässerbereichen eingebaut werden und bedürfen einer regelmäßigen Wartung. Derzeit befinden sie sich in Deutschland noch in der Testphase unter Laborbedingungen, in der Schweiz und in Österreich sollten 2012 erste Freilanderprobungen stattfinden.

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

### 6.2.29 Sicherung ausreichender Restwassermengen in Ausleitungsstrecken

<b>Maßnahmenkürzel</b>	E4
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-20010
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,82
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	---
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Bachneunauge [1096], Groppe [1163]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	23. Gewässerrenaturierung

Die Sicherung ausreichend hoher Mindestwassermengen in den Ausleitungsstrecken der im Gebiet vorhandenen Wasserkraftanlagen (WKA) und Gewerbebetriebe ist für die Funktion der betroffenen Abschnitte als Lebensraum der Groppe, des Bachneunauges 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 und andere vorkommende Fischarten sowie den Lebensraumtyp 3260 zu verbessern sind.

Da für die WKA Ohrnberg, das Sägewerk Neureut im Kupfertal und die Rohrmühle an der Ohrn in jüngster Zeit bereits für eine Sicherung ausreichender Restwassermengen durch entsprechende Regelungen gesorgt wurde, ist die vorgeschlagene Maßnahme nur noch für 2 Ausleitungsstrecken relevant.



Maßnahmenorte:

- Bibers an der Messersmühle bei Schöpperg
- Ohrn bei Bühl oberhalb Untersteinbach.

**6.2.30 Einrichtung und Entwicklung wirksamer Gewässerrandstreifen**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	E5
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-20019, 2-20020
<b>Flächengröße [ha]</b>	3,80
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	---
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Steinkrebs [*1093]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	23.7 Extensivierung von Gewässerrandstreifen

Als Erhaltungsmaßnahme ist die Einrichtung und Entwicklung eines naturnahen Gewässerrandstreifens nur am Hungerwiesenbach bei Maßholderbach sowie um den oberhalb liegenden Platzhofsee vorgesehen. Der Steinkrebs konnte als Restpopulation in diesem Seitenbach des Maßholderbaches noch festgestellt werden, die an den Bach angrenzende Nutzung (intensive Acker- und Grünlandnutzung) ist für eine Erhaltung dieses Restvorkommens wenig geeignet.

Im Umfeld und oberhalb der Steinkrebs-Lebensstätte sollen mindestens im Bereich des nach Landeswassergesetz definierten Gewässerrandstreifens von 10 m auf jeder Gewässerseite Ackerflächen in Grünlandnutzung überführt werden. Zusätzlich soll der Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln im Randstreifen unterbunden werden.

Diese Erhaltungsmaßnahme ist erforderlich, weil der Steinkrebs besonders empfindlich gegenüber Einträgen von Pflanzenschutzmitteln – insbesondere Insektiziden – und Sedimenten in die von ihm bewohnten Gewässer reagiert. Auch Einträge von Nährstoffen aus der Düngung von landwirtschaftlichen Flächen können Steinkrebse gefährden.

Die Maßnahme ist im unteren Teil des Hungerwiesenbaches mit Erhaltungsmaßnahme E6 kombiniert (siehe unten), im oberen Teil der Steinkrebs-Lebensstätte ist eine naturnahe Gewässerentwicklung als Kombination der Entwicklungsmaßnahmen e 12 und e 14 vorgesehen (siehe unten).

**6.2.31 Beseitigung/Vermeidung von Ablagerungen und Erdaufschüttungen in Uferbereichen**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	E6
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-20017, 2-20020
<b>Flächengröße [ha]</b>	1,19
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	---
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0], Steinkrebs [*1093]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	33.1 Beseitigung von Ablagerungen

Am Hungerwiesenbach bei Obermaßholderbach sowie am Hirschbach unterhalb Tiefensall wurden bei der Geländeerfassung innerhalb des Uferstreifens Ablagerungen unterschiedlicher Art festgestellt, vor allem landwirtschaftliches Gerät sowie Bauschutt- und Erdablagerungen. Diese sollten zur Erhaltung von Auenwald (Hirschbach und Hungerwiesenbach) und zum Schutz des Steinkrebsses (Hungerwiesenbach) entfernt werden.

**6.2.32 Einrichten von Randstreifen mit Auszäunung von beweideten Uferbereichen**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	E7
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-20022
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,28
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	---
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Feuchte Hochstaudenfluren [6431], Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	23.7 Extensivierung von Gewässerrandstreifen

Zum Schutz der vorhandenen Auwaldstreifen sollen die Ufer in einem Abschnitt des Epbachs nahe der Mündung in die Ohrn und in einem Abschnitt der Bibers bei Ziegelhütte aus-gezäunt werden. Damit werden auch Trittschäden in den Uferbereichen und eine lokale Verunreinigung der betreffenden Gewässerabschnitte vermieden.

Am Epbach bei Neuenstein soll mit der Maßnahme vor allem zur Erhaltung der dortigen Hochstaudenfluren beigetragen werden. Deren Standorte sollen zumindest weitgehend von Mahd oder Beweidung ausgeschlossen bleiben, ein Offenhalten von Gehölzen ist ggf. erforderlich.

**6.2.33 Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft, u.a. Förderung standortheimischer Baumarten, Belassen von Alt- und Totholz, Erhalt von Habitatbäumen**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	F1
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	1-20002
<b>Flächengröße [ha]</b>	1.077
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Waldmeister-Buchenwald [9130], Schlucht- und Hangmischwälder [*9180], Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0], Hirschkäfer [1083], Grünes Besenmoos [1381], wahrscheinliche Quartiere der Mopsfledermaus [1308], Jagdlebensräume der Mopsfledermaus und des Großen Mausohrs [1324]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.7 Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft 14.4 Altholzanteile belassen 14.5 Totholzanteile belassen 14.8 Erhalt ausgewählter Habitatbäume

Maßnahmen der naturnahen Waldwirtschaft sind den Zielen der oben genannten Schutzgüter nicht abträglich und bei entsprechender Ausgestaltung eine geeignete Grundlage für eine gezielte Förderung erwünschter Habitatstrukturen. Hierzu gehört zunächst die Bereitstellung und Pflege von Wäldern mit naturnaher, standortgerechter Baumartenzusammensetzung. Altholzanteile, Totholz und Habitatbäume sollen dauerhaft ausreichend zur Verfügung stehen.

Auf die Baumartenzusammensetzung wird bei der Bestandesbegründung, bei Pflegeeingriffen und Durchforstungen Einfluss genommen. Dieser orientiert sich an der standörtlichen Eignung der Baumarten und fördert vor allem standortheimische Baumarten. Zu diesen gehören auf vielen Standorten im Gebiet auch Stiel- und Trauben-Eichen, welche aber wohl nur auf tonigen oder zur Vernässung neigenden Standorten einen Konkurrenzvorteil gegenüber der Buche haben. Eine nachhaltige Sicherung von Eichenanteilen neben der flächenmäßig

bedeutsamsten Baumart Buche soll über die verschiedenen Altersphasen gewährleistet werden (Ziel für Hirschkäfer). Voraussetzung für die Sicherung standortgerechter Baumartenanteile in der Verjüngung sind angepasste Wildbestände. Für eine ausreichende Bejagung ist Sorge zu tragen.

Es kommen nach Möglichkeit langfristige Naturverjüngungsverfahren zur Anwendung. Diese gewährleisten hohe Anteile strukturreicher Altbestände. Gerade in diesen Bestandesphasen wird besonders auf die Ausstattung mit den naturschutzfachlich bedeutsamen Elementen Habitatbäume und Totholz (stehend und liegend) geachtet.

Als Habitatbäume für den Hirschkäfer werden Bäume mit erkennbarem Saftfluss insbesondere in wärmebegünstigten Lagen betrachtet. Das Belassen von Altholzinseln über die Verjüngungsphase hinweg bis in die Jungwuchsphase ist hierfür ein möglicher Weg. Für den Hirschkäfer ist ein hoher Lichtgenuss dieser Bäume von Bedeutung. Den Ansprüchen des Hirschkäfers dient darüber hinaus die Pflege südexponierter Waldinnenränder mit bruttauglichem Totholz und Alteichen.

Für das Grüne Besenmoos ist generell starkes Laub-Altholz geeignet. Bevorzugt besiedelt werden fehlwüchsige Bäume (krumm-, schiefwüchsige Bäume, Zwiesel, tiefliegende Stammgabelung). Um abrupte Veränderungen der kleinklimatischen Verhältnisse im Bereich potenzieller Trägerbäume des Grünen Besenmooses zu verhindern, sollte eine zu starke Abschirmung des unteren Stammbereichs von Trägerbäumen durch aufkommende Naturverjüngung, aber auch eine zu starke Freistellung in Folge einer Entnahme zahlreicher Nachbarbäume vermieden werden.

Im Schonwald Steinberg ist die Erhöhung des Totholzanteils als Pflegegrundsatz festgeschrieben. Hinweise hierzu können dem Alt- und Totholzkonzept (FORSTBW 2010) entnommen werden.

Für die Mopsfledermaus ist die sehr hohe Bedeutung von Spaltenquartieren hinter absteherender Borke oder in Stammverletzungen von Altbäumen belegt. Diese werden von der Art als Wochenstuben und wahrscheinlich auch als Winterquartiere genutzt, sodass von einer ganzjährigen Nutzung dieser Spaltenquartiere auszugehen ist. Auch das Große Mausohr, dessen Wochenstube in Sindringen zum FFH-Gebiet gehört, nutzt geeignete Baumhöhlen als Sommerquartiere und herbstliche Paarungsquartiere, mitunter sogar als Winterquartiere.

Insbesondere für die Mopsfledermaus müssen daher zusammenhängende, höhlen- und totholzreiche Waldbestände zur Verfügung stehen.

Daher sollte der aktuelle Anteil an Laub- und Mischwäldern in den bezeichneten Waldgebieten dauerhaft durch den Verzicht auf Umwidmung von Laub- in Nadelwald erhalten bleiben. Die aktuell vorhandenen Altholz- und stehenden Totholzanteile, die bezüglich der Habitatansprüche der Mopsfledermaus als deutlich suboptimal eingeschätzt werden, sollen u.a. durch Umsetzung der Vorgaben des landesweiten Alt- und Totholzkonzeptes (Landesbetrieb ForstBW 2010) mindestens erhalten bleiben. Auf die Anwendung von Insektiziden in den betreffenden Waldflächen sollte grundsätzlich verzichtet werden. Im weiteren Umfeld der Lebensstätten sollten Ausnahmen hiervon auf Polterschutzspritzungen (Behandlung von geerntetem, liegendem Rohholz mit Pflanzenschutzmitteln gegen Käferbefall) im Rahmen der Zulassungsbestimmungen beschränkt bleiben.

Wälder werden von beiden Fledermausarten – also vom Großen Mausohr ebenso wie von der Mopsfledermaus – auch bevorzugt, aber nicht ausschließlich, als Jagdlebensräume genutzt. Für das Große Mausohr sind, da die Art auch im Wald überwiegend direkt am Boden jagt, vor allem unterwuchsarme Laub- und Mischwaldbestände von Bedeutung; relativ unterwuchsarme Bestandssituationen sind am ehesten in Altbeständen aus Buchen und Eichen verwirklicht, deren Anteil auch unter diesem Aspekt dauerhaft zumindest dem aktuellen Niveau entsprechen sollte.

Im Übergang zu den von beiden Arten auch genutzten Offenlandlebensräumen (s.u.) spielen auch Waldsäume und Waldränder eine Rolle, sie dienen vor allem als orientierende Leitlinien für Fledermäuse. Daher sollen durchgängige, möglichst gestufte Waldmäntel und ausreichend große Waldsäume durch entsprechende Pflege erhalten und weiter entwickelt werden.

#### 6.2.34 Zur Zeit keine Maßnahmen notwendig, Entwicklung beobachten

<b>Maßnahmenkürzel</b>	F2
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	1-20003
<b>Flächengröße [ha]</b>	119,85
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Hochstaudenfluren [6431], Kalktuffquellen [*7220], Kalkfelsen [8210], Höhlen [8310], Waldmeister-Buchenwald [9130], Schlucht- und Hangmischwälder [*9180],
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	1.3 zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Die genannten Lebensraumtypen sind nicht auf eine bestimmte Form der Bewirtschaftung angewiesen. Sie sind, Konstanz der standörtlichen Bedingungen vorausgesetzt, in ihrem Erhaltungszustand stabil. Beeinträchtigungen von außerhalb sind zu vermeiden. Konkrete Maßnahmen sind nicht erforderlich. Die Entwicklung des Zustandes sollte beobachtet werden.

Im Bannwald „Schüßlersklinge“ werden grundsätzlich keine Maßnahmen durchgeführt. Ausnahmen können aus Gründen des Waldschutzes oder der Verkehrssicherung erforderlich sein.

#### 6.2.35 Angepasste Pflege von Waldsäumen im Rahmen der naturnahen Waldbewirtschaftung, Schonung von Wasserdost bei Wegbaumaßnahmen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	F3
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-20045
<b>Flächengröße [ha]</b>	(1.585)
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Oktober – Februar / mehrjährig
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Spanische Flagge [*1078]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.7 Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft, 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Zur Erhaltung der vorhandenen Nahrungshabitate der Spanischen Flagge sollte die Pflege der Waldinnensäume im Rahmen der naturnahen Waldbewirtschaftung so erfolgen, dass ausreichende Flächen mit feuchtegeprägter Saumvegetation dauerhaft offen bleiben. Dazu sind diese Saumstreifen in mehrjährigem Abstand (alle 3 – 5 Jahre) zu mähen oder zu mulchen, um einer zu starken Beschattung von den Waldbeständen her oder einem zu starken Gehölzaufwuchs innerhalb der Saumstreifen zu begegnen.

Wo Vegetationsstrukturen mit Wasserdost vorhanden sind, sollten diese Bereiche bei Wegbaumaßnahmen geschont werden. Voraussetzung für die Berücksichtigung vorhandener

Nahrungshabitate ist, dass ihre Verbreitung bei den vor Ort tätigen Forstbeamten in etwa bekannt ist. Größereflächige, voll besonnte Schläge mit Wasserdost stellen keine geeigneten Habitate für den Falter dar.

### 6.2.36 Erhaltung und Wartung der Wochenstube des Großen Mausohrs in Sindringen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	G1
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-20048
<b>Flächengröße [ha]</b>	(0,78)
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Sommerquartier/Wochenstube des Großen Mausohrs [1324]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Herr Paul Schumacher, der das Mausohr-Quartier in Sindringen seit mehr als zwei Jahrzehnten für die AGF betreut, berichtete von diversen Schwierigkeiten, die sich in dieser Zeit ergaben, und die eine weitere regelmäßige Betreuung als ratsam erscheinen lassen. Der stabile Bestand der Kolonie zeigt, dass immer wieder konstruktive Lösungen gefunden wurden. So wurde durch die AGF vor zwanzig Jahren eine Zwischendecke ins Dach eingezogen, was zum Anwachsen der Kolonie auf 600-650 Tiere geführt hat. Bisher wurde der Boden der Zwischendecke jährlich mit einer Plastikfolie belegt, die die Hinterlassenschaften der Fledermäuse aufsammeln sollte. Geplant ist, hier nach der anstehenden winterlichen Reinigung eine stabile Teichfolie einzubringen, so dass ein Durchsickern von Feuchtigkeit in die Baustanz in jedem Fall verhindert werden kann. Die Kostenübernahme dafür soll durch das Landratsamt Hohenlohe erfolgen. Zu beachten ist, dass die Belüftung stets gesichert bleibt, da die überhitzten Tiere sonst leicht versuchen, sich tiefer ins Wohngebäude zurückzuziehen. Da zwar das Dach erneuert, der Umbau des Wohngebäudes aber noch nicht abgeschlossen ist, ist eine weitere regelmäßige Wartung des Quartiers notwendig.

Als Erhaltungsmaßnahme gilt grundsätzlich die Vermeidung von gegenüber dem aktuellen Zustand verstärkter Beleuchtung zwischen Quartier und nahen Jagdlebensräumen. Der gegenwärtige Zustand stellt hier kein Problem dar.

Mit als Erhaltungsmaßnahme genannt wird hier auch das Offenhalten des Dachbereichs der sehr quartiernahen Kirche in Sindringen; trotz anscheinend bester Eignung wurde sie bisher überraschenderweise nicht besiedelt. Es ist aber davon auszugehen, dass die Tiere der Wohnhauskolonie dieses mögliche Quartier kennen und „notfalls“ teilweise dorthin umziehen könnten.

**6.2.37 Erhaltung geeigneter Offenland- und Gehölzlebensräume als (Quartier- und) Jagdhabitats für Fledermäuse**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	G2
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-20047
<b>Flächengröße [ha]</b>	ohne konkreten Flächenbezug
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	dauerhaft
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Jagdlebensräume der Mopsfledermaus [1308] und des Großen Mausohrs [1324]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2. Mahd, 10. Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen, 10.2 Obstbaumeinzelpflanzungen, 19.1.2 Verbuschung zurückdrängen

Strukturreiche Offenlandbestände wie Wiesengebiete mit Hecken und Gehölzen, Streuobstbestände, Baumreihen und gehölzbestandene Gewässerläufe sind als Jagdlebensräume und als wichtige strukturelle Leitlinien insbesondere für das Große Mausohr von großer Bedeutung. Auch die Mopsfledermaus nutzt strukturreiche Offenlandbereiche bis zu einem gewissen Grade als Jagdlebensraum, strukturreiche Streuobstbestände z.B. werden von ihr auch mit Quartieren belegt.

Die als Jagdhabitat für beide Fledermausarten bedeutsamen Grünlandbestände sollen vor Verbuschung und Gehölzsukzession geschützt werden. Sofern Flächen langjährig brachliegen und nicht durch andere der Offenhaltung dienende Maßnahmen belegt sind, sollte randlich auftretende Verbuschung mindestens alle 5 Jahre zurückgedrängt werden. Ziel ist dabei die Erhaltung des offenen Landschaftscharakters als wesentliches Merkmal dieses Jagdhabitattyps. Wichtig ist auch die Pflege von Streuobstbeständen durch eine dauerhafte, extensive Nutzung der Obstbaumbestände, fachgerechten Baumschnitt unter Beibehaltung von Baumhöhlen, Durchführung von Ersatzpflanzungen abgegangener Bäume und regelmäßige ein- bis zweischürige Mahd. Auf den Einsatz von Insektiziden in Streuobstbeständen sollte mit Rücksicht u.a. auf die hier behandelten Fledermausarten weitestgehend verzichtet werden. Der Einsatz von Insektiziden in Streuobstbeständen des FFH-Gebietes ist nur in zum Erhalt der Streuobstwiesen dringend erforderlichen Ausnahmefällen bei extremen Kalamitäten akzeptabel.

Wegen der Allgemeingültigkeit der Maßnahme wird – analog zur Darstellung der Lebensstätten – auch in der Maßnahmenkarte auf eine konkret flächenbezogene Darstellung verzichtet.

## 6.3 Entwicklungsmaßnahmen

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

<b>Maßnahmenkürzel</b>	a1
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-30008, 2-30012, 2-30014
<b>Flächengröße [ha]</b>	3,31
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	jährlich, erste Mahd i. d. R. ab 15. Juni
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Magere Flachland-Mähwiesen [6510], Submediterrane Halbtrockenrasen [6212]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen

Siehe Erhaltungsmaßnahme A1. Als Entwicklungsmaßnahme wird diese Maßnahme auf Entwicklungsflächen für Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) vorgeschlagen, u.a. an dem trockenen Grünlandhang südöstlich Niedernhall sowie am Trockenhang südsüdöstlich Forchtenberg. In der letztgenannten Entwicklungsfläche soll zunächst eine Entfernung bereits höherer Verbuschung vorgenommen werden (Maßnahme c4).

Außerdem dient die Maßnahme auch zur (Wieder-) Entwicklung von Halbtrockenrasen, und zwar bei Ohrnberg in Verbindung mit der Entfernung flächendeckender Verbuschung (Maßnahme c5, s.u.) und am Trockenhang bei Niedernhall.

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

<b>Maßnahmenkürzel</b>	a2
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-30005
<b>Flächengröße [ha]</b>	9,23
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	jährlich, erste Mahd i.d.R. ab 15.06, in Aushagerungsphasen auch früher
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen, 39. Extensivierung der Grünlandnutzung

Siehe Erhaltungsmaßnahme A2. Als Entwicklungsmaßnahme auf Entwicklungsflächen für magere Flachland-Mähwiesen. Die Maßnahmenflächen liegen konzentriert in Grünlandgebieten mit derzeit relativ hoher Nutzungsintensität, dazu zählt für das FFH-Gebiet die Koche-  
raue zwischen Ohrnberg und Sindringen, das Grünlandgebiet westlich Gailenkirchen sowie ein Waldwiesengebiet zwischen Neureut und Waldzimmern.

**6.3.3 Extensive 1- schürige Mahd mit Abräumen ab Ende Juli**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	a3
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-30038
<b>Flächengröße [ha]</b>	11,16
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	jährlich, i. d. R. ab Ende Juli
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen

Siehe Erhaltungsmaßnahme A3. Als Entwicklungsmaßnahme auf Entwicklungsflächen für artenreiche Borstgrasrasen in den Naturschutzgebieten „Viehweide auf Markung Michelbach“ und „Entlesboden“ (nördlicher Teil). In diesen Gebieten erscheint eine Ausweitung der auf kleineren Flächen vorhandenen Borstgrasrasen möglich, indem für ausreichenden Lichtgenuss und für eine Zurückdrängung von Pfeifengras durch regelmäßige Mahd gesorgt wird.

Die Entwicklung weiterer Borstgrasrasen in den beiden Gebieten ist aber nicht prioritäres Ziel der dortigen Pflege. Im Vordergrund steht die Erhaltung der ehemaligen Waldweideflächen als halboffene, magere Grünlandlebensräume. Als Relikt der kulturhistorisch bedeutsamen Nutzungsform prägt der parkartige Baumbestand das Erscheinungsbild dieser Gebiete entscheidend mit. Durch eine dauerhaft regelmäßige und tendenziell etwas frühere Mahd als bisher könnte aber eine Entwicklung in Richtung Borstgrasrasen allein schon gefördert werden. Die vorgeschlagene Mahd steht in Verbindung mit einer behutsamen Auslichtung des Baumbestandes in Teilbereichen (siehe Maßnahme c4).

**6.3.4 Belassen alternierender Rand- und Altgrasstreifen mit Ampfer, Förderung extensiver und mosaikartiger Grünlandnutzung**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	a4
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-30038, 2-30041
<b>Flächengröße [ha]</b>	5,02
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	1- 2-schürige Mahd, streifenweise belassen
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Großer Feuerfalter [1060]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen, 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Siehe Maßnahme A4. Als Entwicklungsmaßnahme auf der einzigen Entwicklungsfläche für den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*) nordöstlich des Kupfermoors.



### 6.3.5 Extensive Mähwiesennutzung, zumindest in Rand- oder Altgrasstreifen keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09.

<b>Maßnahmenkürzel</b>	a6
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-30040
<b>Flächengröße [ha]</b>	1,91
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	jährlich, i.d.R. vor dem 10. Juni und nach dem 05. September
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen, 39. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Siehe Erhaltungsmaßnahme A6. Als Entwicklungsmaßnahme auf Entwicklungsflächen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*). Die Entwicklungsmaßnahme bezieht sich auf geeignete Flächen im Grünlandgebiet nahe Gailenkirchen, in denen es auch frühere Nachweise zum Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) gab. Die entsprechenden Wiesenflächen müssten zur Umsetzung der Entwicklungsmaßnahme aus der intensiven Vielschnittnutzung herausgenommen werden.

### 6.3.6 Extensive Beweidung mit Schafen und Ziegen ohne zeitliche Beschränkung

<b>Maßnahmenkürzel</b>	b2
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-30043
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,15
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	jährlich
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Kalk-Magerrasen [6212]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	4.1 Hüte-/Triftweide, 4.3 Umtriebsweide

Siehe Erhaltungsmaßnahme B2. Als Entwicklungsmaßnahme auf einer Entwicklungsfläche für Kalk-Trockenrasen (LRT 6212) an einem westexponierten Steilhang bei Waldenburg.

### 6.3.7 Extensive Beweidung mit Rindern in Waldweidegebieten

<b>Maßnahmenkürzel</b>	b3
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-30039
<b>Flächengröße [ha]</b>	4,34
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	jährlich, ab 01. Juni
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	4.2 Standweide

Die seit mehreren Jahren im NSG „Obere Weide“ praktizierte extensive Beweidung mit Rindern (mit LPR-Vertrag) sollte zukünftig fortgesetzt werden. Durch fachgerechte Beweidung erscheint eine Entwicklung von Borstgrasrasen in diesem Gebiet zumindest auf Teilflächen möglich oder sogar wahrscheinlich. Die Entwicklung von Borstgrasrasen in dieser Fläche ist aber nicht prioritäres Ziel der dortigen Pflege. Im Vordergrund steht die Erhaltung der ehemaligen Waldweideflächen als halboffene, magere Grünlandlebensräume. Als Relikt der kulturhistorisch bedeutsamen Nutzungsform prägt der parkartige Baumbestand das Erscheinungsbild dieser Gebiete entscheidend mit. Durch eine regelmäßige, extensiv betriebene

Beweidung kann aber auch eine Entwicklung in Richtung Borstgrasrasen gefördert werden. Die vorgeschlagene Beweidung mit Rindern steht in Verbindung mit der Entfernung von Birkenjungwuchs (siehe Maßnahme c4) und der gezielten Ziegenbeweidung zur Zurückdrängung von Gehölzjungwuchs (siehe Maßnahme c6).

### 6.3.8 Entfernen höherer und dichter Verbuchung, Zurückdrängen von älteren Gehölzen oder Entfernen einzelner Bäume auf Teilflächen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	c4
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-30014, 2-30038, 2-30039
<b>Flächengröße [ha]</b>	15,58
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Erstpflge im Winterhalbjahr, Nachpflge im Frühjahr / Frühsommer, tlw. begleitend zur Pflge
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Artenreiche Borstgrasrasen [*6230], Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	19.1 Verbuchung randlich zurückdrängen, 19.2 Verbuchung auslichten

Siehe Erhaltungsmaßnahme C4. Als Entwicklungsmaßnahme auf Entwicklungsflächen für Borstgrasrasen (LRT \*6430) in den ehemaligen Waldweidegebieten „Michelbacher Weide“ und „Entlesboden“ in Verbindung mit regelmäßiger Pflgemahd (siehe Maßnahme a3), sowie in der Waldweidefläche der „Oberen Weide“ in Verbindung mit extensiver Rinderbeweidung (Maßnahme b3). Außerdem kleinflächig für eine Entwicklungsfläche für Magere Flachland-Mähwiese (LRT 6510) in Verbindung mit Extensivmahd (Maßnahme a1) am Trockenhang bei Forchtenberg.

In der „Oberen Weide“ geht es dabei um die Entfernung von Birkenjungwuchs, der dort nach der Offenstellung des früheren Waldbestandes stark aufkommt. In der „Michelbacher Weide“ sollte stellenweise Erlen-Jungwuchs ausgelichtet werden, außerdem wird hier die Förderung der Eiche gegenüber der Birke in einem sehr lichten Baumbestand als Ziel verfolgt. Am Trockenhang bei Forchtenberg sind es dagegen die für solche Standorte üblichen Sträucher wie Rosen, Schlehen und Roter Hartriegel, die für eine Entwicklung von Magergrünland zurückzudrängen sind.

### 6.3.9 Entfernen massiver bzw. flächendeckender Verbuchung

<b>Maßnahmenkürzel</b>	c5
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-30012
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,04
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Erstpflge im Winterhalbjahr, Nachpflge im Frühjahr / Frühsommer, tlw. begleitend zur Pflge
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Kalk-Magerrasen [6212]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	20.1 Vollständige Beseitigung bestehender älterer Gehölzbestände/Gebüsche

Diese Entwicklungsmaßnahme im Umfeld eines kleinflächig vorhandenen Magerrasens nahe Ohrnberg zielt auf die (Wieder-) Entwicklung eines Kalk-Magerrasens in einer bereits stärker verbuchten Teilfläche. Die Verbuchung soll hier als Erstpflge flächig entfernt werden, anschließend soll die Fläche einer dauerhaften Folgepflge durch Mahd (siehe Maßnahme a1) zugeführt werden.

### 6.3.10 Zurückdrängen von Gehölzjungwuchs durch gezielte Ziegenbeweidung

<b>Maßnahmenkürzel</b>	c6
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-30039
<b>Flächengröße [ha]</b>	4,34
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Frühjahr, Herbst
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Artenreiche Borstgrasrasen [*6230],
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	4.3 Umtriebsweide

Die Erhaltungsmaßnahme erfolgt in Verbindung mit der extensiven Rinderbeweidung (Maßnahme b3) und der Entfernung von Gehölzjungwuchs (Maßnahme c4) in der Waldweidefläche der „Oberen Weide“. Die gezielte Beweidung mit Ziegen hat sich als weniger aufwändig und schonender im Vergleich zu einer Räumung der Baumstubben herausgestellt, die für eine maschinelle Beseitigung der aufkommenden Birkenausschläge nötig wäre.

### 6.3.11 Entfernen von Bäumen zur Reduzierung der Beschattung

<b>Maßnahmenkürzel</b>	c7
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	1-30002
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,04
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Bei Bedarf
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Kalkfelsen [8210]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	16.2 Auslichten

An der Felswand am Kocher im NSG Vogelhalde Sindringen-Ohrnberg (nordöstlich Ruckhardtshausen) sollen stark beschattende Gehölze (standortsfremde Nadelbäume) in Teilbereichen entfernt werden. Auf evtl. vorkommende bedrohte Vogelarten (z.B. Graureiher) ist zu achten. Die Dringlichkeit der Maßnahme wird als mittel eingestuft.

### 6.3.12 Erhaltung/Förderung der Besonnung von Laichgewässern durch Freihalten bzw. regelmäßiges Freistellen von Stillgewässern

<b>Maßnahmenkürzel</b>	d3
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-30017, 2-30018, 2-30019
<b>Flächengröße [ha]</b>	1,02
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Winterhalbjahr, bei Bedarf
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150], Kamm- molch [1166]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen

Siehe Erhaltungsmaßnahme D3. Als Entwicklungsmaßnahme dient die Maßnahme zur Verbesserung bestehender (Stillgewässer Hermersberg, Tümpel im Kupfermoor) oder Entwicklung neuer Laichgewässers des Kammolches (z.B. Stillgewässer nördlich Neufels, Burgvogtsee, Klosterweiher). Die Art benötigt besonnte Gewässer mit makrophytischen Wasserpflanzen, deren Förderung durch verstärkten Lichtgenuss auch zur Verbesserung der Ausprägungen des LRT 3150 (Natürliche nährstoffreiche Seen) in den betreffenden Tümpeln und Teichen beitragen soll (vor allem in Tümpeln im Waldgebiet südöstlich von Forchtenberg

und Niedernhall). An einem Tümpel nahe Hermersberg soll die vorgeschlagene Freistellung des Gewässers zusammen mit dem Zurückdrängen der Krebschere (*Stratiotes aloides*, Maßnahme d13) erfolgen. An einem Teich in einem kleinen Seitental der Kupfer südwestlich Waldzimmern wird die angestrebte Entwicklung zum Kammolchgewässer durch die Kombination dieser Maßnahme mit einer Sömmerung des Teiches, bei der der Fischbestand weitgehend abgefischt wird, vorgeschlagen (siehe Maßnahme d11).

### 6.3.13 Unterstromige Mittelwasser-Anbindung des Kocher-Altarmes westlich Sindringen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	d7
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-30045
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,33
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	August/September / einmalig
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150], Bitterling [1134]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	24.3.10 Anbindung an sonstige Vorfluter

Siehe Erhaltungsmaßnahme D7. Als Entwicklungsmaßnahme für die Entwicklung eines geeigneten Gewässers für den Bitterling wird vorgeschlagen, das Kocher-Altwasser westlich der Ortslage von Sindringen, das derzeit nicht dauerhaft durchströmt ist, ebenfalls in Orientierung am Mittelwasserstand anzubinden.

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

<b>Maßnahmenkürzel</b>	d9
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-30019
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,16
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	k.A.
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Steinkrebs [*1093]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Siehe Erhaltungsmaßnahme D9. Als Entwicklungsmaßnahme kommt der Maßnahmenvorschlag für Oberläufe von Quellbächen zum Tragen, für die die Entwicklung neuer Steinkrebsgewässer (siehe Maßnahme e9) vorgeschlagen wird. Dies ist nur sinnvoll, wenn gewährleistet ist, dass an den entsprechenden Teichen keine allochthonen (nicht einheimischen) Krebse zum Einsatz kommen. Die Maßnahme betrifft einen Teich in einem kleinen Seitental der Kupfer südwestlich Waldzimmern.

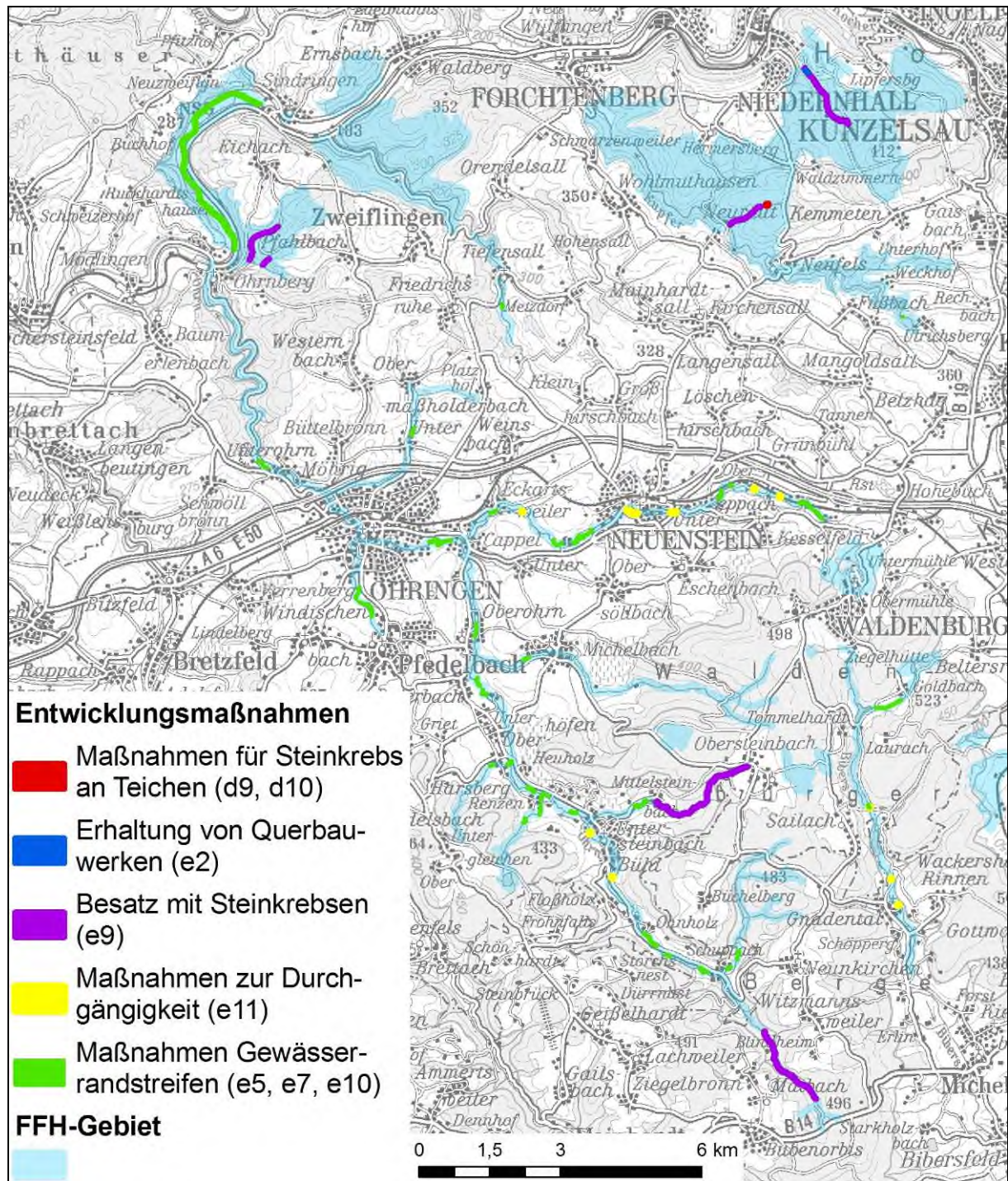


Abb. 11: Grobdarstellung der Entwicklungsmaßnahmen zum Steinkrebs, zur Durchgängigkeit und zu Gewässerrandstreifen im FFH-Gebiet (Flächengrößen überzeichnet) – Kartengrundlage: TUK 200

**6.3.15 Vermeiden der Verschlammung von Fließgewässern beim Abfischen bzw. Ablassen von Stillgewässern**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	d10
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-30019
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,16
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	k.A.
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Steinkrebs [*1093]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Siehe Erhaltungsmaßnahme D10. Als Entwicklungsmaßnahme kommt der Maßnahmenvorschlag für Oberläufe von Quellbächen zum Tragen, für die die Entwicklung neuer Steinkrebstgewässer (siehe Maßnahme e9) vorgeschlagen wird. Dies ist nur sinnvoll, wenn gewährleistet ist, dass die zu entwickelnden Steinkrebstgewässer nicht durch Sedimenteintrag aus ablassbaren Teichen oberhalb belastet werden. Die Maßnahme betrifft einen Teich in einem kleinen Seitental der Kupfer südwestlich Waldzimmern.

**6.3.16 Zeitweiliges Ablassen und Abfischen von Teichen ca. alle 5 - 6 Jahre**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	d11
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-30019, 2-30037
<b>Flächengröße [ha]</b>	2,03
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Herbst bis Frühjahr (Winterung) bzw. bis nächsten Herbst (Sömmerung), im Abstand von mehreren Jahren
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150], Kammmolch [1166]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	22.4 Zeitweiliges Ablassen von Gewässern

Diese Entwicklungsmaßnahme betrifft einen Teich in einem kleinen Seitental der Kupfer südwestlich Waldzimmern und hat die Förderung des dortigen Wasserpflanzenbestandes (LRT 3150) sowie die Neuentwicklung einer Kammmolch-Lebensstätte zum Ziel. Außerdem wird die Maßnahme auch für den Forsthaussee vorgeschlagen, hier kann in Kombination mit Maßnahme d15 und durch Besatz mit Kammmolchen eine Lebensstätte für diese Art entwickelt werden.

Nach dem Ablassen und Abfischen im Herbst kann der Teichboden zum Frühjahr bereits wieder bespannt werden (Winterung); alternativ gibt es auch die Möglichkeit, den Teichboden über eine ganze Vegetationsperiode abtrocknen zu lassen (Sömmerung). In Zusammenhang mit Entwicklungsmaßnahme d3 (s.o.) sollen dadurch bessere Entwicklungsmöglichkeiten für einen Makrophytenbewuchs in dem Gewässer sowie ggf. für eine Ansiedlung des Kammmolches entstehen. Sömmerung hat gegenüber einer Winterung den Vorteil, dass beim Trockenfallen des Teichbodens über eine Vegetationsperiode ein Abbau von Faulschlamm stattfinden kann; dies kann zu einer verzögerten Verlandung von Gewässern beitragen.

### 6.3.17 Umbau von Nadel- in Laubmischwald im Gewässerumfeld

<b>Maßnahmenkürzel</b>	d12
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-30015
<b>Flächengröße [ha]</b>	3,17
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Kammolch [1166]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.3 Umbau in standorttypische Waldgesellschaft

Als Entwicklungsmaßnahme für ein Kammolchgewässer zwischen Hermersberg und Waldzimmern wird empfohlen, in einem Umkreis von ca. 100 m um das Gewässer den vorhandenen Nadelwald in einen standortgerechten Laubmischwald umzubauen, um die Lebensbedingungen des Kammolches hier zu verbessern. Der Kammolch, der den größten Teil des Jahres außerhalb seiner Laichgewässer verbringt, bevorzugt Laub- und Mischwaldgeprägte Landlebensräume. Eine Habitatnutzung in Nadelholzflächen ist zwar nicht völlig auszuschließen, reine Nadelholzbestände gelten aber als weniger geeignetes Landhabitat der Art.

### 6.3.18 Zurückdrängen der Krebschere in Teichen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	d13
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-30016
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,10
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	September - Oktober, im Abstand von wenigen Jahren
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150], Kammolch [1166], Gelbbauchunke [1193]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	22.1.1 Entkräuten

Die Entwicklungsmaßnahme betrifft mit Krebschere (*Stratiotes aloides*) stark verkräutete Stillgewässer im FFH-Gebiet, im Einzelnen sind dies ein Teich südlich von Hermersberg, ein Teich westsüdwestlich von Hermersberg und der Klosterweiher westlich von Gnadental.

Die Krebschere ist eine schnell wachsende und hohe Biomasse entwickelnde Wasserpflanze der Schwimmblattzone, deren ursprüngliche (indigene) Vorkommen in Baden-Württemberg als ausgestorben gelten. Alle im Land bekannten Vorkommen – und damit auch die Vorkommen im FFH-Gebiet – gehen damit auf Ansalbung zurück. Der für die Art angegebene Gefährdungsgrad und auch ihr Status als besonders geschützte Art nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) beziehen sich ausschließlich auf wild lebende Populationen der Art. Die Art erlangt in den Gewässern des FFH-Gebietes zum Teil sehr hohe Dominanzen, dabei spielen offenbar auch sog. allelopathische Wirkungen eine Rolle. Dies bedeutet, dass sich die Pflanze durch Absonderung bestimmter organischer Verbindungen Konkurrenzvorteile gegenüber anderen Pflanzenarten verschaffen kann, deren Keimung oder Wachstum durch diese Stoffe gehemmt werden (KÜRY 2009, S. 50).

Bei den genannten Maßnahmenvorschlägen geht es darum, die starke Dominanz der in diesen Gewässern nicht heimischen Krebschere zu Gunsten anderer Wasserpflanzen zu vermindern und einer beschleunigten Verlandung der betreffenden Gewässer entgegenzuwirken. Bei dem Teich südlich von Hermersberg dient dies als Verbesserungsmaßnahme für den LRT 3150 (Natürliche nährstoffreiche Seen) sowie für die Lebensstätten von Kammolch und Gelbbauchunke. Im Teich westsüdwestlich Hermersberg wird eine Verbesserung

für den LRT 3150 angestrebt, und für den Klosterweiher kann die Maßnahme die Entwicklung eines Kammolchgewässers unterstützen.

### 6.3.19 Winterung kleiner Teiche, Freihalten von Fischen im Bereich einer Teichanlage

<b>Maßnahmenkürzel</b>	d14
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-30033
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,17
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Herbst bis Frühjahr (Winterung), im Abstand von mehreren Jahren
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Gelbbauchunke [1193]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	22.4 Zeitweiliges Ablassen von Gewässern

An der zum Aufnahmezeitpunkt in Umbau befindlichen Teichanlage am Steinbächle südwestlich von Harsberg sollen zur Schaffung von Laichgewässern der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) kleinere Teiche durch Winterung fischfrei gehalten werden.

### 6.3.20 Reduzierung der Intensität fischereilicher Nutzung / Reduzierung bodenwühlender Fischarten

<b>Maßnahmenkürzel</b>	d15
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-30036
<b>Flächengröße [ha]</b>	6,04
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	-
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150], Kammolch [1166], Steinkrebs [*1093], Groppe [1163]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	25.1 Reduzierung bestimmter Fischarten , 25.6 keine (bzw. verminderte) fischereiliche Nutzung

Diese Entwicklungsmaßnahme wird für eine Reihe von fischereilich genutzten Stillgewässern im FFH-Gebiet vorgeschlagen, um die Bedingungen für verschiedene Lebensstätten und Lebensräume zu verbessern oder um diese überhaupt erst zu entwickeln. Am Klosterweiher und am Teich in der Michelbacher Weide wird dabei eine Verbesserung des LRT 3150 (Natürliche nährstoffreiche Seen) angestrebt. Der Klosterweiher kann mit Hilfe dieser Maßnahme und in Kombination mit Maßnahme d11 (s.o.) zum Kammolch-Gewässer entwickelt werden, dazu wäre das Gewässer zusätzlich mit Kammolchen zu besetzen. Für den Rößlesmahdsee und den Gleichener See wird die Neuentwicklung des LRT 3150 angestrebt; durch eine Reduzierung des Fischbestandes kann sich hier auf Dauer eine ausgeprägtere Makrophytenvegetation entwickeln. Beim Goldbachsee und Neumühlsee steht die Verringerung von Nährstoffeinträgen in die unterhalb liegenden Fließgewässer im Vordergrund, um hier Verbesserungen für die Groppe zu erreichen. Dies trifft auch für den Teich im Tal des Schupbaches zu, in dem außer der Groppe auch noch der Steinkrebs vorkommt.



### 6.3.21 Ansiedlung des Kammmolches in Entwicklungsgewässern für die Art

<b>Maßnahmenkürzel</b>	d16
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-30047
<b>Flächengröße [ha]</b>	2,49
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Frühjahr bis Sommer, einmalig
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Kammmolch [1166]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

In den als Kammmolch-Entwicklungsgewässern vorgeschlagenen Teichen Burgvogtsee bei Waldenburg und Klosterweiher sollte – nach Durchführung weiterer Maßnahmen in diesen Gewässern – der Kammmolch aktiv wiederangesiedelt werden. Begleitend sollte außerdem eine Erfolgskontrolle zu einer solchen Wiederansiedlungsmaßnahme durchgeführt werden.

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

<b>Maßnahmenkürzel</b>	e2
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-30011
<b>Flächengröße [ha]</b>	<0,01
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	k.A.
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Steinkrebs [*1093]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	1.3 zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Siehe Erhaltungsmaßnahme E2. Als Entwicklungsmaßnahme nur für Gewässer, für die die Wiederansiedlung des Steinkrebsses in Zusammenhang mit Maßnahme e9 vorgeschlagen wird (s.u.).

### 6.3.23 Einrichtung und Entwicklung wirksamer Gewässerrandstreifen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	e5
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-30023, 2-30029, 2-30048
<b>Flächengröße [ha]</b>	8,28
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	k.A.
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0], Bachneunauge [1096], Groppe [1163]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	23.7 Extensivierung von Gewässerrandstreifen

Siehe auch Erhaltungsmaßnahme E5. Als Entwicklungsmaßnahme wird die Maßnahme jeweils für solche Gewässerabschnitte an Ohrn, Hirschbach, Maßholderbach, Pfedelbach, Epbach, Michelbach, Steinbächle, Volkersbach, Steinbach, Schupbach, Goldbach und Bibern vorgeschlagen, in denen intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen direkt an diese anschließen. Dabei handelt es sich überwiegend um Ackerbaukulturen, an der Ohrn teilweise auch um Sonderkulturen.

Entsprechend der Vorgaben des baden-württembergischen Wassergesetzes gilt im baurechtlichen Außenbereich eine Breite der Gewässerrandstreifen von 10 m. Mindestens in dieser

Breite sollte in den bezeichneten Gewässerabschnitten die Rückführung von Ackernutzung oder Sonderkulturen in extensiv genutzte Grünlandflächen angestrebt werden, um den Eintrag von Nährstoffen und die Erosion von Feinsedimenten zu verhindern. Ein erheblicher Eintrag von Nährstoffen in die Gewässer kann allerdings auch über Drainagen erfolgen, über die auch das Sickerwasser von Nutzflächen außerhalb des Gewässerrandstreifens in die Vorfluter gelangt.

Entwicklungsmaßnahme e5 wird bei einigen Flächen zusammen mit Entwicklungsmaßnahmen für Ufergehölze vorgeschlagen (siehe Maßnahme e14).

#### 6.3.24 Beseitigung/Vermeidung von Ablagerungen und Erdaufschüttungen in Uferbereichen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	e6
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-30009, 2-30034
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,87
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	---
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	33.1 Beseitigung von Ablagerungen

Siehe auch Erhaltungsmaßnahme E6. Als Entwicklungsmaßnahme geht es dabei 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 von organischen Ablagerungen am Forellenbach oberhalb Niedernhall
- Beseitigung/Vermeidung von Erdablagerungen/Uferaufschüttungen am Epbach oberhalb Eckartweiler
- Beseitigung/Vermeidung von Holz- und Baustoffablagerungen am Epbach zwischen Untereppach und Neuenstein
- Beseitigung/Vermeidung von Müllablagerungen am Michelbach oberhalb Michelbach
- Beseitigung/Vermeidung von Holz- und Baustoffablagerungen sowie Erdablagerungen/Uferaufschüttungen am Steinbach oberhalb Mittelsteinbach.

#### 6.3.25 Einrichten von Randstreifen mit Auszäunung von beweideten Uferbereichen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	e7
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	1-30005, 2-30026, 2-30031
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,99
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Einmalige Maßnahme
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Feuchte Hochstaudenfluren [6431], Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	23.7 Extensivierung von Gewässerrandstreifen

Siehe auch Erhaltungsmaßnahme E7. Als Entwicklungsmaßnahme sollen Uferbereiche an der Ohrn unterhalb von Unterohrn, am Epbach oberhalb von Untereppach, an der Bibers bei Ziegelhütte und am Schubach oberhalb Schuppach von der angrenzenden Beweidung mit Rindern oder Pferden ausgezäunt werden. Damit werden Trittschäden in den Uferbereichen

und eine lokale Verunreinigung der betreffenden Gewässerabschnitte vermieden, außerdem die Entwicklung und natürliche Verjüngung gewässertypischer Arten verbessert.

Die Maßnahme betrifft nur die entsprechend bezeichneten Bereiche in unmittelbarer Gewässernähe. Trittsiegel von Weidetieren auf feucht-nassen Standorten sind ansonsten auch wichtige potenzielle Laichgewässer für die Gelbbauchunke und sollten sich durch die Maßnahme nicht deutlich vermindern.

An der Kupfer westlich Ulrichsberg (Planungsbereich Waldmodul) soll der Erhaltungszustand einer Pestwurzflur durch die Maßnahme verbessert werden. Dies kann hier durch die Einrichtung eines Pufferstreifens und Zurückverlegung eines Weidezaunes erfolgen.

### 6.3.26 Überprüfung der Gewässerbelastung und Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität

<b>Maßnahmenkürzel</b>	e8
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	1-30008, 2-30013, 2-30021, 2-30035
<b>Flächengröße [ha]</b>	41,52
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	---
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0], Steinkrebs [*1093], 1096 [Bachneunauge], Groppe [1163]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	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 können, geprüft und nach Möglichkeit verbessert werden. Bei Gewässern, die für eine Wiederansiedlung des Steinkrebsses vorgeschlagen werden (siehe Maßnahme e9), sollte grundsätzlich eine Prüfung der Belastungssituation vorgenommen werden, auch wenn bisher keine konkreten Hinweise auf Beeinträchtigungen der Wasserqualität vorliegen.

Im Rahmen des Waldmoduls wird für die innerhalb des Waldes als LRT 3260 erfassten Fließgewässer die Reduktion von Nährstoffeinträgen aus landwirtschaftlicher Düngung und Kläranlagen in ihrem Einzugsbereich vorgeschlagen. Dies betrifft mehrere Abschnitte der Sall, weite Strecken der Kupfer und ihrer Nebenbäche im FFH-Gebiet, Teilabschnitte des Forellenbaches, zwei kurze Quellbachabschnitte des Michelbaches und den bewaldeten Abschnitt der Bibers südlich des Neumühlsees.

Insgesamt wird für folgende Gewässer eine Prüfung empfohlen:

- Pfahlbach und rechtsseitiger Quellbach östlich von Ohmberg (Entwicklungsgewässer Steinkrebs)
- Sall und Hirschbach
- Kupfer und östliche Seitenbäche (Seitengewässer tlw. Entwicklungsgewässer Steinkrebs)
- Forellenbach (Entwicklungsgewässer Steinkrebs)
- Maßholderbach (Überprüfung Regenwasserabfluss der Autobahn)
- Ohrn-Oberlauf (Entwicklungsgewässer Steinkrebs)
- Bibers-Oberlauf
- Steinbach unterhalb Obersteinbach (Entwicklungsgewässer Steinkrebs)
- Quellbäche des Michelbaches nördlich Obersteinbach.

**6.3.27 Besatz von Fließgewässern mit Steinkrebsen, Unterlassen von Fischbesatz**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	e 9
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-30010, 2-30035
<b>Flächengröße [ha]</b>	2,63
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	---
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Steinkrebs [*1093]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme 25.2 kein Besatz mit Fischen

Mit dieser Maßnahme werden Entwicklungsgewässer für eine Wiederbesiedlung mit dem Steinkrebs vorgeschlagen, die dafür von ihrer Morphologie und Gesamtsituation her geeignet erscheinen. In jedem Fall ist vor Umsetzung der Maßnahme, die den Besatz mit Steinkrebsen und das Unterlassen von Fischbesatz in den entsprechenden Quellbächen umfasst, die Situation des Gewässers insbesondere im Hinblick auf vorhandene Belastungen (siehe Maßnahme e8) und die Möglichkeit einer Übertragung der Krebspest zu überprüfen.

Die Maßnahme wird auch in Kombination mit Entwicklungsmaßnahme e2 (Erhaltung von Querbauwerken als Schutz vor allochthonen Krebsarten und Überträgern der Krebspest) empfohlen.

**6.3.28 Schaffung eines Entwicklungskorridores für Gewässerrandstreifen am Kocher**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	e10
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-30007
<b>Flächengröße [ha]</b>	27,77
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	---
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0], Bitterling [1134], Groppe [1163], Biber [1337]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	23. Gewässerrenaturierung 23.7 Extensivierung von Gewässerrandstreifen

Zur Verbesserung der Strukturen und Vergrößerung der Fläche von Auwaldgalerien und zur Förderung der Dynamik des Kochers in dem betreffenden Abschnitt wird als Entwicklungsmaßnahme die Schaffung eines Entwicklungskorridores für Gewässerrandstreifen von ca. 20 m beiderseits des Kocherufers vorgeschlagen, soweit in diesem Bereich keine unabänderlichen Zwangspunkte liegen. Innerhalb dieses Entwicklungskorridores sollten schwerpunktmäßig

- extensive Grünlandbewirtschaftung gefördert werden
- dem Kocher Raum für die Entwicklung von Eigendynamik gegeben werden
- die Entwicklung von naturnahen Auengehölzen bzw. Auwäldern gefördert werden.

Der Erwerb von Gewässerrandstreifen auf längeren Flusstrecken ist am besten im Rahmen von Flurneuerungsverfahren zu realisieren.

Der vorgeschlagene Entwicklungskorridor am Kocher soll auch dazu dienen, zukünftig eine verstärkte Uferdynamik zu ermöglichen, die durch die lebensraumbeeinflussende Tätigkeit des Bibers zusätzlich gefördert wird. Dadurch können auch frühzeitig Konflikte entschärft werden, die sich – eine weitere Besiedlung des Kochers durch den Biber vorausgesetzt - im

Spannungsfeld zwischen Biberschutz und landwirtschaftlicher Nutzung zukünftig entwickeln könnten, wenn entsprechende Entwicklungsflächen nicht zur Verfügung stehen.

Folgende Grundsätze gelten für die Entwicklung von Gewässerrandstreifen am Kocher:

- Innerhalb der Gewässerrandstreifen sollte als landwirtschaftliche Nutzung nur extensive Mähwiesennutzung ohne Düngung stattfinden.
- Die Entwicklung von auf längerer Strecke durchgängigen, mehrreihigen, gestuften und reich strukturierten Ufergehölzen und Weichholzauenwäldern sollte in Teilen des Gewässerrandstreifens gefördert werden. Dazu wird an einigen Stellen die initiale Pflanzung autochthoner Auengehölze sinnvoll sein, um bestehende fragmentarische Auengehölze zu ergänzen und untereinander zu verbinden.
- Die Pflanzung bzw. Entwicklung von Gehölzbeständen sollte nicht immer direkt im Uferbereich oder auf der Uferböschung erfolgen, sondern bei ausreichendem Flächenangebot auch im landseitigen Teil des zur Verfügung stehenden Gewässerrandstreifens. Hierdurch wird eine Fixierung des Ufers vermieden und mehr Uferdynamik zugelassen. Eine zusätzliche Abflachung von Uferböschungen bzw. Entfernung vorhandener Blockwürfe und anderer Einrichtungen zur Ufersicherung kann sinnvoll sein.
- Bei der Pflanzung von Ufergehölzen sollte stets auf Konfliktfreiheit mit dem Eisvogelschutz geachtet werden. Vorhandene Nistwände, die durch Seitenerosion der Gewässer geschaffen wurden und durch sukzessive Uferabbrüche offen gehalten werden, dürfen durch ufernahe Pflanzungen nicht zu stark fixiert werden.
- Veränderungen, die sich durch die Tätigkeit des Bibers ergeben, wie Sturzbäume, unterirdische Gänge, Vernässung, Anstauen) sollten im Bereich des Gewässerrandstreifens i. d. R. geduldet werden, sofern sie angrenzende Nutzungen nicht beeinträchtigen und Belange der Hochwassersicherheit dem nicht entgegenstehen.

### 6.3.29 Wiederherstellung der Durchgängigkeit durch Umbau oder Rückbau von Querbauwerken und Absenkung der Wasserspiegeldifferenz

<b>Maßnahmenkürzel</b>	e11
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-30027
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,21
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	---
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Bachneunauge [1096], Groppe [1163]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	23. Gewässerrenaturierung

An einigen Stellen der Gewässer Ohrn (2 x nahe Untersteinbach), Epbach (oberhalb Eckartsweiler, 4 x zwischen Neuenstein und Hohrain) sowie der Bibers (2 x bei Gnadental und oberhalb des Sailach-Stausees) wird vorgeschlagen, vorhandene Querbauwerke umzubauen oder sogar zurückzubauen und die aktuelle Wasserspiegeldifferenz soweit wie möglich abzusenken. Dadurch soll die Durchgängigkeit der betreffenden Gewässer für Groppe, Bachneunauge sowie andere wandernde Fischarten und Wasserorganismen wirksam erhöht werden.

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. Für das Wehr der Fleinersmühle bei Pfedelbach – Untersteinach besteht bereits eine Vorplanung für ein Umgehungsgerinne.

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 Bauwerken der Mühlengehöfte Neuenstein / Kesselfeld-Hohrain und Pfedelbach / Untersteinbach-Bühl sollten auch die Belange des Denkmalschutzes geprüft werden.

### 6.3.30 Entfernung von Uferverbau, Förderung eigendynamischer Gewässerentwicklung, Prüfung des Geschiebetriebes

<b>Maßnahmenkürzel</b>	e12
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-30010, 2-30021, 2-30024, 2-30028, 2-30048
<b>Flächengröße [ha]</b>	18,48
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	---
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	1096 [Bachneunauge], Groppe [1163]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	23.1.1 Beseitigung von Uferverbauungen, 24.4 Ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur

Unter dieser Entwicklungsmaßnahme sind mehrere Einzelmaßnahmen zusammengefasst, die eine naturnahe Gewässerentwicklung und insbesondere eine eigendynamische Entwicklung von Fließgewässern einleiten und fördern können. 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 vorgeschlagenen Maßnahmen betreffen im Einzelnen:

- Die Ohrn zwischen Unterohrn und Ohrnberg (Schwerpunkt Entfesselung verbauter Gleitgangbereiche, ggf. Verlegung von Prallhang-fixierenden Forstwegen)
- Maßholderbach südöstlich von Obermaßholderbach (Dynamisierung durch Einbringen von Totholz)
- Hirschbach unterhalb Tiefensall (Förderung eigendynamischer Prozesse)
- Forellenbach oberhalb Niedernhall (Entfernung punktueller Verbauungen)
- Ohrnbogen zwischen Cappel und Öhringen (Entfernung von Uferverbau, Förderung eigendynamischer Prozesse)
- Ohrn oberhalb von Cappel und oberhalb von Baierbach (Förderung der Breitenentwicklung, Prüfung von Unterbrechungen des Geschiebetriebes)
- Ohrnabschnitte oberhalb Oberohrn (Entfernung von Uferverbau, Förderung eigendynamischer Prozesse)
- Ohrnabschnitte zwischen Schuppach und Untersteinbach (Entfernung von Uferverbau, Förderung eigendynamischer Prozesse).

### 6.3.31 Verminderung siedlungstypischer Gewässerbeeinträchtigungen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	e13
------------------------	-----

<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-30032
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,36
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	---
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	16.5 Entnahme bestimmter Gehölzarten 23.1.1 Beseitigung von Uferverbauungen 33.1 Beseitigung von Ablagerungen 37.3 Mäh-/Schnittgutentsorgung

In dieser Entwicklungsmaßnahme sind mehrere Einzelmaßnahmen zur Beseitigung bzw. Verminderung siedlungsnaher Beeinträchtigungen von Gewässern zusammengefasst, wie sie am Rande oder innerhalb von Ortslagen häufig in Kombination bzw. in kleinräumigem Nebeneinander zu beobachten sind. Dazu gehören punktuelle Ablagerungen z.B. von Baumaterialien oder Erde in kleinen Mengen, noch häufiger aber Grünschnitt und andere organische Abfälle aus Gärten, punktuelle Uferbefestigungen aus unterschiedlichen Materialien sowie die Pflanzung von nicht einheimischen oder nicht standorttypischen Gehölzen.

Die vorgeschlagene Maßnahme kommt an insgesamt 3 Abschnitten des Michelbaches nahe der Ortslage von Michelbach am Wald zum Tragen.

### 6.3.32 Förderung / Pflanzung standortheimischer Ufergehölze

<b>Maßnahmenkürzel</b>	e14
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-30025, 2-30026, 2-30028, 2-30029, 2-30034, 2-30048
<b>Flächengröße [ha]</b>	19,88
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	---
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.3.1 Einbringen standortheimischer Baumarten 14.3.2 Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten

Die Entwicklungsmaßnahme umfasst zum einen die mittelfristige Förderung von standorttypischen Baumarten gegenüber Hybridpappeln, wenn diese in stärkerem Maße am Aufbau von Auwaldgehölzen beteiligt ist. Dabei sollen aber insbesondere ältere, totholz- und höhlenreiche Pappeln als „Habitatbäume“ oder „Biotopbäume“ nicht aktiv entfernt, sondern erst sukzessive durch Verjüngung der lebensraumtypischen Baumarten ersetzt werden. Dies ist vor allem im Hinblick auf potenzielle Konflikte mit der Entwicklung von Lebensstätten des Gänsesägers zu beachten, die im Rahmen des Managementplanes für das Vogelschutzgebiet „Kocher mit Seitentälern“ vorgeschlagen werden. Innerhalb des FFH-Gebietes ist u.a. der Verlauf des Kochers als Entwicklungsfläche für den Gänsesäger dargestellt, der hier bevorzugt in alten Hybrid-Pappeln brüten könnte.

Zum anderen umfasst die Maßnahme aber auch die Förderung auentypischer Baumarten in Auwaldstreifen, die entweder sehr lückig sind oder in denen Arten der Ufergehölze gegenüber Arten der Hecken und Feldgehölze gefördert sollten und im Einzelfall auch die komplette Neuentwicklung von Auwald (z.B. am Maßholderbach). 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 Min-

destabstand (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.

Maßnahmenflächen dieser Art liegen in folgenden Gewässerabschnitten:

- Kocher unterhalb Sindringen
- Ohrn unterhalb von Unterohrn, zwischen Cappel und Öhringen sowie von oberhalb Schuppach bis Cappel
- Maßholderbach nahe Obermaßholderbach
- Epbach-Abschnitte im Unterlauf
- Michelbach-Abschnitt im Unterlauf
- Steinbach vom Waldrand bis oberhalb Untersteinbach
- Schupbach oberhalb Untersteinbach
- Bibers oberhalb Sailach-Stausee.

Die Maßnahme wird zum Teil in Kombination mit den Entwicklungsmaßnahmen e5, e6, e7, und e12 vorgeschlagen.

### 6.3.33 Umwandlung von Hybridpappelbeständen in naturnahe Auengehölze

<b>Maßnahmenkürzel</b>	e15
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-30030
<b>Flächengröße [ha]</b>	1,99
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	k.A.
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.3.1 Einbringen standortheimischer Baumarten 14.3.2 Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten 14.3.3 Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife

Diese Entwicklungsmaßnahme betrifft einen kurzen Bachabschnitt bei Floßholz an der Ohrn oberhalb Untersteinbach sowie mehrere Abschnitte des Epbach-Unterlaufes.

Alte, totholz- und höhlenreiche Hybrid-Pappeln, die als „Habitatbäume“ oder „Biotopbäume“ einzustufen sind, sollen dabei nicht aktiv entfernt, sondern sukzessive durch Verjüngung mit bzw. Pflanzung von lebensraumtypischen Baumarten ersetzt werden.



### 6.3.34 Renaturierung der Ohrn durch Einsatz von Lenkbuhnen

<b>Maßnahmenkürzel</b>	e16
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	2-30049
<b>Flächengröße [ha]</b>	kein konkreter Flächenbezug
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	---
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Groppe [1163]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	23. Gewässerrenaturierung

An dieser Stelle wird die Maßnahmenbeschreibung des im Auftrag der Stadt Öhringen planenden Büros RMP Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten übernommen:

Für den naturnahen Umbau des Gewässerabschnittes der Ohrn, der innerhalb des Landesgartenschaugeländes Öhringen 2016 liegt, wird ein wasserrechtliches Genehmigungsverfahren nach §68 (2) WHG angestrebt (geplant ist die Genehmigung im April 2013).

In dem ca. 1km langen, begradigten Gewässerabschnitt der Ohrn im Hofgarten ab der Altstadtbrücke (km 10+485 bis 10+880) bis zum Cappelrain auf der Höhe des Freibades (km 10+880 bis 11+500) soll der herkömmliche Sohl- und Uferlängsverbau durch entsprechende alternative Ufersicherungsmaßnahmen umgestaltet werden. Durch den Einsatz von Lenkbuhnen soll einerseits der dauerhafte Schutz der Böschungen bei Hochwasserereignissen garantiert und andererseits eine natürliche Gewässerentwicklung ermöglicht werden.

Die Lenkbuhnen werden aus Steinblöcken gefertigt, die bereits bei Niedrigwasserabfluss vollständig überströmt werden. Im Gegensatz zu dem vorhandenen Längsverbau an der Uferlinie (z.B. Steinverbau /-schüttung) ermöglichen sie eine naturnahe Gewässerstabilisierung durch die Induzierung der Hauptströmung weg von den erosionsgefährdeten Uferstellen (bei der sogenannten „inklinanten“ Anordnung gegen die Stromrichtung). Sie dienen nicht nur der Ufersicherung, sie sorgen auch für eine Erhöhung der Strömungsvielfalt und fördern somit die eigendynamische Entwicklung der Gewässer, insbesondere der Tiefen- und Breitenvarianz.

Durch die Ablenkung der Strömung entstehen unterstroms am Ufer, Bereiche mit geringer Fließgeschwindigkeit. Hier können sich durch Sedimentation des gewässereigenen Geschiebematerials ökologisch wertvolle Flachwasserzonen ausbilden.

Die geplante Verlegung des Ohrnabschnitts auf der Höhe des Freibades (km 11+200 bis 11+500) ist selbst nicht eindeutig einem Entwicklungsziel des Managementplans zuzuordnen. Die Ohrn soll hier nach Süden (außerhalb der aktuellen Grenzen des FFH-Gebietes) verlegt werden. Die Uferböschungen werden durch die Aufweitung der Talauflage abgeflacht. Auch hier ist der Einsatz von Lenkbuhnen vorgesehen. Zudem wird die bestehende Brücke zum Freibad erneuert.

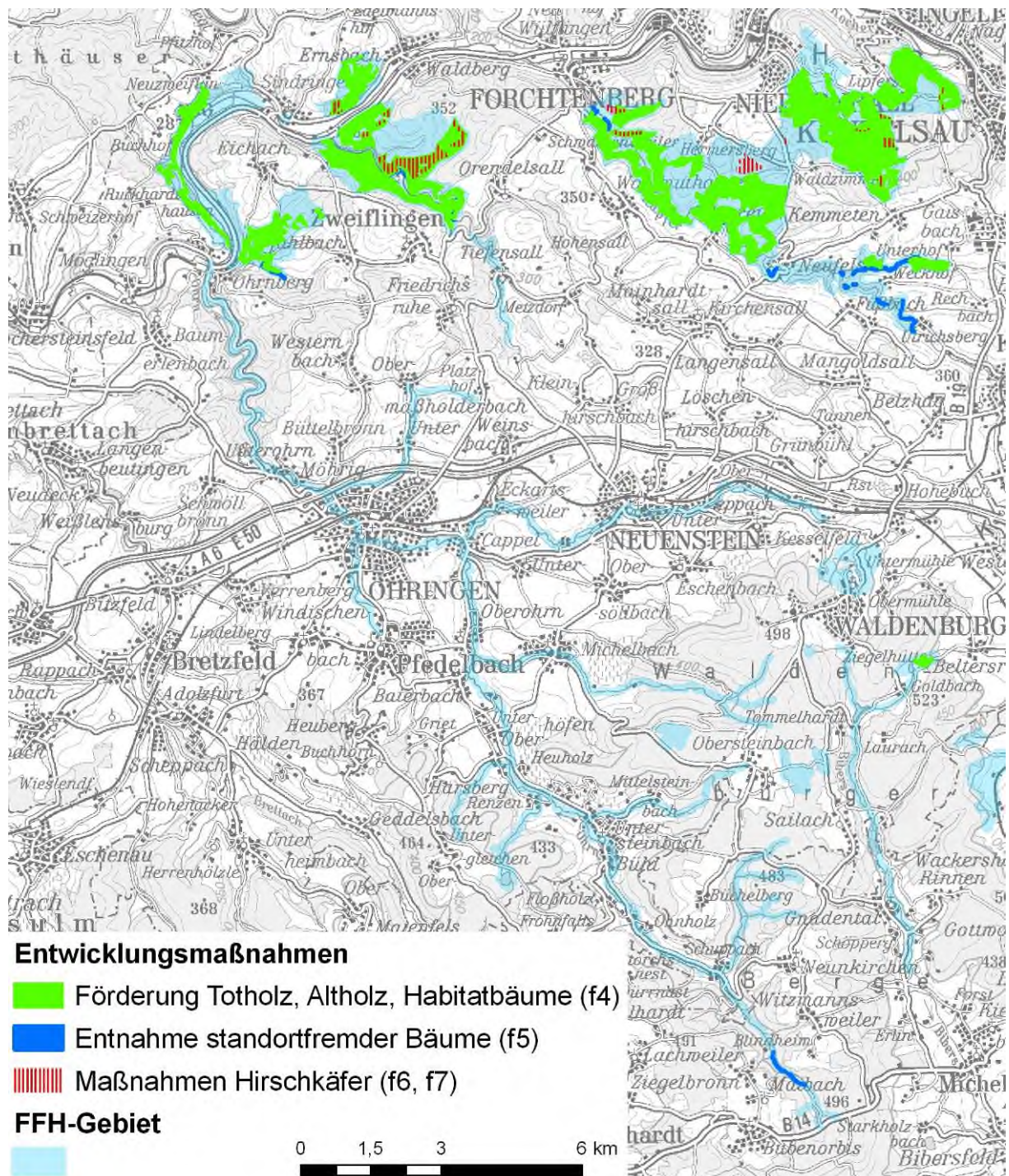


Abb. 12: Grobdarstellung der Entwicklungsmaßnahmen für die Wälder des FFH-Gebietes (Flächengrößen tlw. überzeichnet) – Kartengrundlage: TUK 200

### 6.3.35 Förderung der Strukturparameter Totholz, Altholz und Habitatbäume

<b>Maßnahmenkürzel</b>	f4
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	1-30004
<b>Flächengröße [ha]</b>	1078
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Waldmeister-Buchenwald [9130] Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide, [*91E0] Hirschkäfer [1083], Grünes Besenmoos [1381], Lebensräume mit wahrscheinlichen Quartieren der Mopsfledermaus [1308] und des Großen Mausohrs [1324]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.6 Totholzanteile erhöhen 14.9 Habitatbaumanteil erhöhen 14.10 Altholzanteile erhöhen

Die Förderung der Habitatstrukturen Altholz, Habitatbäume und Totholz wirkt sich positiv auf die Waldlebensraumtypen und die Habitateignung des Waldes für Hirschkäfer, Grünes Besenmoos, Mopsfledermaus und Großes Mausohr aus.

Für den Hirschkäfer ist eine Nutzungsverzögerung in Alteichenbeständen bzw. ein punktueller Nutzungsverzicht einzelner Bäume eine wertvolle Habitatverbesserung. Auch das Besenmoos profitiert vom Belassen starken Laubholzes in Gruppen über die üblichen Nutzungsstärken hinaus. Die Ausbreitung der Art wird über eine kleinflächige Verteilung unterschiedlich alter Bestandesteile erleichtert. Die Umsetzung einer gezielten Anreicherung von Altholz kann in Anlehnung an das von LUBW und FVA erstellte Alt- und Totholzkonzept erfolgen.

Bezüglich der Mopsfledermaus sei auch auf den Text zu Erhaltungsmaßnahme F1 hingewiesen, dort wird auch auf die Bedeutung von Spaltenquartieren hinter abstehender Borke oder in Stammverletzungen von Altbäumen für die Mopsfledermaus eingegangen.

Die aktuell vorhandenen Altholz- und stehenden Totholzanteile, die bezüglich der Habitatansprüche der Mopsfledermaus als deutlich suboptimal eingeschätzt werden, sollen u.a. durch gezielte Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes Baden-Württemberg (FORSTBW 2010) nicht nur erhalten bleiben, sondern zukünftig erhöht werden. Dort heißt es u.a.: „Unumstritten ist, dass Maßnahmen dort am wirkungsvollsten sind, wo die Arten bereits vorhanden sind. Daher werden laut Konzept Schutzflächen dort ausgewiesen, wo sich die ökologischen ‚hot spots‘ befinden; Gruppen von Bäumen bleiben dort erhalten, wo bereits besondere Habitatstrukturen, möglichst mit Besiedelung durch (seltene) Arten, vorhanden sind.“

Konkret bezogen auf die Mopsfledermaus (und die hier immer noch zu erwartende Bechsteinfledermaus) heißt das, dass zunächst weitere Untersuchungen zur Lokalisierung der ggf. innerhalb des FFH-Gebietes als Wochenstuben genutzten Habitatbäume erforderlich sind, um effektiv weitergehende Maßnahmen im näheren Umfeld der Quartiere konzentrieren zu können (insbesondere Habitatbaumgruppen und einzelne Habitatbäume). Da im Gebiet insgesamt ein großer Mangel an für die Arten potentiell nutzbaren Habitatbaumgruppen herrscht, bedeutet das darüber hinaus, dass eine erhöhte Priorität für die Ausweisung von Habitatbaumgruppen und mehreren bis zahlreichen kleineren Waldrefugien im Hinblick auf die für die Mopsfledermaus (und Bechsteinfledermaus) festgelegten Schutz- und Entwicklungsziele (siehe Alt- und Totholzkonzept S. 16) gelegt werden muss. Jedenfalls sind viele kleine eingestreute Alt- und Totholz-Gruppen für baumhöhlenbewohnende Fledermäuse als weitaus günstiger einzustufen als einzelne größere Flächen mit einheitlicher Struktur.

Das Alt- und Totholzkonzept Baden-Württembergs wird im Staatswald seit 2010 umgesetzt, seine Umsetzung ist aber keine rechtliche Vorgabe. Die Anwendung wird aber auch für den Kommunal- und Großprivatwald – der hier den weitaus größten Teil des Gebiets einnimmt – empfohlen. Um die Erhaltungs- und Entwicklungsziele bezüglich der Waldfledermäuse zu erreichen, ist dessen Anwendung bezüglich der (insgesamt nur wenig Fläche einnehmenden) Habitatbaumgruppen hier unerlässlich.

### 6.3.36 Entnahme standortfremder Baumarten an Fließgewässern

<b>Maßnahmenkürzel</b>	f5
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	1-30007
<b>Flächengröße [ha]</b>	10,31
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Fließgewässer [3260], Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.3.3 Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife

Für den Auenwald zielt die Maßnahme vor allem auf die weitere Reduktion des Fichtenanteils. Für den Lebensraumtyp Fließgewässer sollte durch eine punktuelle Entnahme randlicher Bestockung der Lichtgenuss erhöht werden.

Die vorgeschlagene Entwicklungsmaßnahme betrifft folgende Gewässerabschnitte: Ohrn NO Bubenorbis, Forellenbach S Lipfersberg, Pfahlbach W Pfahlbach (2), Kupferabschnitte S Forchtenberg, Kupfer W Ulrichsberg, Auenwälder im Kupfertal N Füßbach, Kupfer N Neureut, Sall N Heiligenhaus, Sall NO Zweiflingen (1), Erlen-Eschenwald am Kuhbach S Kemmeten.

### 6.3.37 Erhöhung des Eichenanteils für den Hirschkäfer

<b>Maßnahmenkürzel</b>	f6
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	1-30003
<b>Flächengröße [ha]</b>	192,75
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Hirschkäfer
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.3.1 Einbringen standortheimischer Baumarten

Durch Pflanzung der Eiche auf geeigneten Standorten in Bereichen mit bislang geringen Eichenanteilen kann der Eichenanteil zugunsten des Hirschkäfers erhöht werden.

**6.3.38 Spezielle Artenschutzmaßnahmen zugunsten des Hirschkäfers**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	f7
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	1-30006
<b>Flächengröße [ha]</b>	80,82
<b>Durchführungszeitraum/Turnus</b>	Bei Bedarf
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	Hirschkäfer
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	32

Im Rahmen von gegebenenfalls erforderlichen Verkehrssicherungsmaßnahmen sollte der Verlust der Baumsubstanz betroffener Alteichen möglichst minimiert werden. Im Einzelfall kann auf die vollständige Beseitigung zugunsten einer Stummelung und der Erhaltung des Baumstumpfes verzichtet werden. Im Zuge der Maßnahme anfallendes Totholz stärkerer Dimensionen einschließlich anfallender Stubben sollte auf den Flächen belassen werden.

Zur Sicherstellung einer ausreichenden Lichtexposition kann im Einzelfall eine schrittweise, gezielte Freistellung von Brutstätten einschließlich der Entfernung des Unter- und Zwischenstandes erforderlich werden. Die Durchführung entsprechender Maßnahmen wird empfohlen, wenn derzeit besonnte Bruthölzer durch aufkommende Gehölzsukzession zunehmend und nachhaltig beschattet werden. Sie kann auch dazu eingesetzt werden, die Besiedlung weiterer Althölzer durch den Hirschkäfer zu fördern.

## 7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 14: 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
Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	4,09 ha davon: 0,5 ha / A 3,09 ha /B 0,5 ha /C	19	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung natürlicher und naturnaher eutropher Stillgewässer mit Flachwasserzonen, unverbauten und durch Tritt und Freizeitnutzung unbeeinträchtigten Ufern sowie ihrer typischen Zonierung</li> <li>• Erhaltung der charakteristischen Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation</li> <li>• Erhaltung einer günstigen Wasserqualität durch Verhindern des Eintrags von Nährstoffen, Pflanzenschutzmitteln und anderen Schadstoffen</li> <li>• Erhaltung des Lebensraumtyps durch der Verlandung gegensteuernde Maßnahmen.</li> </ul>	92	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• D3 Erhaltung der Besonnung von Laichgewässern durch Freihalten bzw. regelmäßiges Freistellen von Stillgewässern (Dringlichkeit: mittel)</li> <li>• D5 Entschlammung von Stillgewässern (Dringlichkeit: mittel)</li> <li>• D8 Entfernen von Astwerk aus einem Stillgewässer (Dringlichkeit: mittel)</li> </ul>	119
			<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung weiterer Stillgewässer mit ausgeprägter Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation in ehemals oder aktuell fischereilich genutzten Teichen</li> <li>• Verbesserung der Entwicklungsmöglichkeiten des Lebensraumtyps durch der Verlandung gegensteuernde Maßnahmen und Verbesserung der Wasserqualität durch Verhindern des Eintrags von Nährstoffen.</li> </ul>		<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• d3 Erhaltung / Förderung der Besonnung von Laichgewässern durch Freihalten bzw. regelmäßiges Freistellen von Stillgewässern (Dringlichkeit: mittel)</li> <li>• d11 Zeitweiliges Ablassen und Abfischen von Teichen ca. alle 5-6 Jahre (Dringlichkeit: mittel)</li> <li>• d13 Zurückdrängen der Krebschere in Teichen Dringlichkeit: hoch)</li> </ul>	120 121

LRT oder Art	Bestand/Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
					• d15 Reduzierung der Intensität fischereilicher Nutzung / Reduzierung bodenwühlender Fischarten (Dringlichkeit: mittel)	142
<b>Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]</b>	22,52 ha davon: 0,41 ha / A 21,32 ha / B 0,79 ha / C	22	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von Fließgewässern mit natürlicher oder naturnaher Gewässermorphologie</li> <li>• Erhaltung der vorhandenen typischen Wasservegetation und Gewässerfauna der Fließgewässer</li> <li>• Erhaltung der Gewässergüte (mind. Gewässergütekategorie II)</li> <li>• Erhaltung vielfältig strukturierter Uferzonen mit einem Wechsel aus verschiedenen typischen Vegetationseinheiten</li> <li>• Erhaltung der Durchgängigkeit von Kocher, Ohrn, Kupfer, Sall, Bibers und ihren Seitenbächen</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung der linearen Durchgängigkeit und Verbesserung der Besiedelbarkeit von Kocher, Ohrn, Kupfer, Sall, Bibers und ihren Seitenbächen durch gezielten Umbau im Bereich von Wehren und Sohlabstürzen</li> <li>• Verbesserung der Wasserqualität von Kocher, Ohrn, Kupfer, Sall, Bibers und ihren Seitenbächen, insbesondere durch Reduzierung der Nitrat- und Phosphorbelastung aus diffusen Quellen und Entwicklung von Gewässerrandstreifen</li> <li>• Entwicklung und Förderung naturnaher Gewässerstrukturen durch Rückbau punktuell vorhandener Ufer- oder Sohlenbefestigungen, sowie Förderung einer vielfältigen und strukturreichen, auentyp. Vegetation</li> </ul>	93	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• E4 Sicherung ausreichender Restwassermengen in Ausleitungsstrecken (Dringlichkeit: mittel)</li> <li>• E7 Einrichten von Randstreifen mit Auszäunung von beweideten Uferbereichen (Dringlichkeit: mittel)</li> <li>• F2 Zur Zeit keine Maßnahmen nötig, Entwicklung beobachten</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• e5 Einrichtung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen (Dringlichkeit: gering)</li> <li>• e7 Einrichten von Randstreifen mit Auszäunung von beweideten Uferbereichen (Dringlichkeit: hoch)</li> <li>• e8 Überprüfung der Gewässerbelastung und Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität (Dringlichkeit: hoch)</li> <li>• e10 Schaffung eines Entwicklungskorridores für Gewässerrandstreifen am Kocher (Dringlichkeit: mittel)</li> </ul>	126 128 130 143 144 145 146

LRT oder Art	Bestand/Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimierung von Stoffeinträgen durch angrenzende intensiv genutzte Flächen und Ablagerungen und von Tritt- und Befahrungsbelastungen, u.a. durch Entwicklung von Uferrandstreifen.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>e13 Verminderung siedlungstypischer Gewässerbeeinträchtigungen (Dringlichkeit: mittel)</li> <li>f5 Entnahme standortfremder Baumarten an Fließgewässern</li> </ul>	149 154
<b>Submediterrane Halbtrockenrasen [(*)6212]</b>	0,45 ha / (*) 1,34 ha davon: 0,38 ha /B; (*) 1,34 ha /B 0,06 ha /C	25	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhaltung offener Kalk-Magerrasen in verschiedenen Entwicklungsstadien mit ihrer typischen Tier- und Pflanzenwelt – u.a. auch Ausbildungen mit Orchideen durch Aufrechterhaltung der traditionellen extensiven Nutzung und/oder anderer geeigneter Pflegeformen und -maßnahmen</li> <li>Erhaltung der Kalk-Magerrasen in ihrer typischen Verbundsituation mit verschiedenen anderen Trockenbiotopen wie wärmeliebenden Säumen, Salbei-Glatthaferwiesen, Steinriegeln und Trockenmauern.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserung des Erhaltungszustandes und Erhöhung der Flächenanteile von Kalk-Magerrasen durch Entbuschungsmaßnahmen und Etablierung einer angepassten Nutzung bzw. Pflege.</li> </ul>	93	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A1 Extensive 1- bis 2-schürige Mahd mit Abräumen, 1. Mahd i.d. R. ab dem 15.06 (Dringlichkeit: hoch)</li> <li>B2 Extensive Beweidung mit Schafen und Ziegen (Dringlichkeit: hoch)</li> <li>C1 Entfernen leichter, meist randlicher Initialverbuschung (Dringlichkeit: hoch)</li> <li>C4 Entfernen höherer und dichter Verbuschung, Zurückdrängen von älteren Gehölzen oder Bäumen auf Teilflächen (Dringlichkeit: hoch)</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a1 Extensive 1- bis 2-schürige Mahd mit Abräumen, 1. Mahd i.d. R. ab dem 15.06 (Dringlichkeit: hoch)</li> <li>b2 Extensive Beweidung mit Schafen und Ziegen ohne zeitliche Begrenzung (Dringlichkeit gering)</li> <li>c5 Entfernen massiver bzw. flächendeckender Verbuschung (Dringlichkeit: hoch)</li> </ul>	107 114 115 116 133 135 136



LRT oder Art	Bestand/Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]</b>	2,90 ha davon: 2,41 ha / A 0,49 ha / B	28	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung offener Borstgrasrasen mit ihrer typischen Tier- und Pflanzenwelt durch bestandserhaltende Pflege und extensive Nutzung</li> <li>• Erhaltung des für diesen Magerrasentyp charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushaltes, dabei ist auch auf Vermeidung von Nährstoffeinträgen aus benachbarten Flächen wichtig.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung der Flächenanteile von Borstgrasrasen durch geeignete Pflegemaßnahmen in den Waldweidegebieten der Waldenburger Berge</li> <li>• Verbesserung der Wuchs- und Keimungsbedingungen für Arnika durch geeignete Pflegemaßnahmen</li> </ul>	94	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A3 Extensive 1-schürige Mahd mit Abräumen ab Ende Juli ohne Düngung (Dringlichkeit: hoch)</li> <li>• C4 Entfernen höherer und dichter Verbuschung, Zurückdrängen von älteren Gehölzen oder Bäumen auf Teilflächen (Dringlichkeit: hoch)</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a3 Extensive 1-schürige Mahd mit Abräumen ab Ende Juli (Dringlichkeit: mittel)</li> <li>• b3 Extensive Beweidung mit Rindern in Waldweidegebieten (Dringlichkeit: mittel)</li> <li>• c4 Entfernen höherer und dichter Verbuschung, Zurückdrängen von älteren Gehölzen oder Bäumen auf Teilflächen (Dringlichkeit: mittel)</li> </ul>	109 116 134 135 136
<b>Pfeifengraswiesen [6410]</b>	0,09 ha davon: 0,09 ha / B	29	<p><b>Erhaltungsziele:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung arten- und blütenreicher Pfeifengraswiesen mit ihrer typischen Tier- und Pflanzenwelt und des für ihr Vorkommen wichtigen wechselfeuchten, nährstoffarmen Standortes.</li> </ul> <p><b>Entwicklungsziele:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung des Erhaltungszustandes von Pfeifengraswiesen durch Anpassung bzw. Optimierung der Pflege</li> </ul>	94	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A8 Extensive 1-schürige Mahd mit Abräumen 05.09. (Dringlichkeit: hoch)</li> </ul>	113

LRT oder Art	Bestand/Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufe [6431]</b>	0,10 ha davon: 0,10 ha / B	31	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung eines typischen Artenspektrums einschließlich des Schutzes vor den Lebensraumtyp abbauenden Arten</li> <li>• Bewahrung der für den Lebensraumtyp günstigen Standortbedingungen (Wasserhaushalt, natürliche Dynamik sowie Schutz vor Nährstoffeinträgen, Stoffablagerungen</li> </ul> <p>und Trittschäden) entlang der Fließgewässer oder an Quellen.</p> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimierung von Stoffeinträgen sowie Tritt- und Befahrungsbelastungen durch angrenzende intensiv genutzte Flächen.</li> </ul>	94	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A8 Extensive 1-schürige Mahd mit Abräumen 05.09. (Dringlichkeit: hoch)</li> <li>• E7 Einrichten von Randstreifen mit Auszäunung von beweideten Uferbereichen (Dringlichkeit: mittel)</li> <li>• F2 Zur Zeit keine Maßnahmen notwendig, Entwicklung beobachten (Dringlichkeit: gering)</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• e7 Einrichten von Randstreifen mit Auszäunung von beweideten Uferbereichen (Dringlichkeit: mittel)</li> </ul>	<p>113</p> <p>128</p> <p>130</p> <p>144</p>

LRT oder Art	Bestand/Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Magere Flachland-Mähwiesen [6510]</b>	49,24 ha davon: 4,25 ha / A 24,72 ha / B 20,27 ha / C	32	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung blüten- und artenreicher Grünlandgesellschaften in unterschiedlicher Ausprägung auf mageren Standorten, Erhaltung ihrer typischen Tier- und Pflanzenwelt durch Sicherung extensiver Nutzungs- und Pflegeverfahren</li> <li>• Sicherung der Mähwiesennutzung auf dem größten Teil der vorhandenen Lebensraumtypfläche, auf Teilflächen können auch angepasste Mähweidenutzung bzw. geeignete Beweidungsverfahren zum Erhalt des Lebensraumtyps beitragen.</li> </ul>	95	<b>Erhaltung</b>	
					• A1 Extensive 1- bis 2-schürige Mahd mit Abräumen, 1. Mahd i.d. R. ab dem 15.06 (Dringlichkeit: hoch)	107
					• A2 2- bis 3-schürige Mahd mit Abräumen in Verbindung mit Extensivierung (Dringlichkeit: hoch)	109
					• A5 Extensive 1- bis 2-schürige Mahd mit Abräumen, flächenhaft keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09. (Dringlichkeit: hoch)	111
					• B1 Nutzung als Weiden bzw. Mähweiden mit angepasstem Beweidungsregime (Dringlichkeit: mittel)	113
					• C1 Entfernen leichter, meist randlicher Initialverbuschung (Dringlichkeit: hoch)	115
					• C2 Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Holzlagerung in Grünlandflächen	115
					• C3 Rücknahme von Einzäunungen und Aufforstungen in Grünlandflächen	116
					• C4 Entfernen höherer und dichter Verbuschung, Zurückdrängen von älteren Gehölzen oder Bäumen auf Teilflächen (Dringlichkeit: mittel)	116

LRT oder Art	Bestand/Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Magere Flachland-Mähwiesen [6510]</b>			<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung des Erhaltungszustandes von mageren Flachland-Mähwiesen durch Anpassung bzw. Optimierung der bisherigen Grünlandnutzung</li> <li>• Entwicklung weiterer Flachland-Mähwiesen auf geeigneten Flächen durch Etablierung extensiver Nutzungs- und Pflegeverfahren.</li> </ul>		<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a1 Extensive 1- bis 2-schürige Mahd mit Abräumen, 1. Mahd i.d. R. ab dem 15.06 (Dringlichkeit: mittel)</li> <li>• a2 2- bis 3-schürige Mahd mit Abräumen in Verbindung mit Extensivierung (Dringlichkeit: mittel)</li> <li>• c4 Entfernen höherer und dichter Verbuschung, Zurückdrängen von älteren Gehölzen oder Bäumen auf Teilflächen (Dringlichkeit: mittel)</li> </ul>	133  133 136
<b>Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]</b>	0,38 ha davon: 0,38 ha / B	39	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung des Übergangsmoores im Kupfermoor mit seinem intakten, weitgehend natürlichen Wasser- und Nährstoffhaushalt und seinem weitgehend un-gestörten Zustand durch Schutz vor Trittbelastung durch Besucherverkehr.</li> <li>• Erhaltung des offenen und weitgehend gehölzfreien Übergangsmoores mit seiner charakteristischen Vegetation und Fauna.</li> </ul> <b>Entwicklung:</b> Für diesen Lebensraumtyp werden auf der FFH-Gebietsebene keine Entwicklungsziele formuliert	95	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A8 Extensive, 1-schürige Mahd mit Abräumen ab 05.09 (Dringlichkeit: hoch)</li> <li>• C1 Entfernen leichter, meist randlicher Initialverbuschung (Dringlichkeit: hoch)</li> <li>• D6 Nachverschließen eines Entwässerungsgrabens zur Wiedervernässung von Moorstandorten (Dringlichkeit: hoch)</li> <li>• D17 Erneuerung des Holzgeländers im Kupfermoor zur Verbesserung der Besucherlenkung (Dringlichkeit: mittel)</li> </ul>	113  115  120  123
<b>Kalktuffquellen [*7220]</b>	0,10 ha	41	<b>Erhaltung</b>	95	<b>Erhaltung</b>	

LRT oder Art	Bestand/Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
	davon: 0,10 ha / B		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung einer artenreichen Quellvegetation sowie einer artenreichen, lebensraumtypischen Quellfauna</li> <li>• Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur</li> <li>• Bewahrung der für den Lebensraumtyp günstigen Standortbedingungen, insbesondere durch Vermeidung von Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes und von Nährstoff- oder Schadstoffeinträgen</li> <li>• Erhalt des natürlichen Reliefs und der natürlichen Dynamik der Tuffbildung</li> <li>• Erhaltung des Lebensraumtyps durch Vermeidung von Störungen durch Freizeitnutzung und Zerschneidung durch Wegbau, sowie Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Ablagerungen jeglicher Art.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b> Für diesen Lebensraumtyp werden auf der FFH-Gebietsebene keine Entwicklungsziele formuliert</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• F2: Zur Zeit keine Maßnahmen notwendig, Entwicklung beobachten (Dringlichkeit: gering)</li> </ul>	130
<b>Kalkfelsen mit Fels- spaltenvegetation [8210]</b>	0,16 ha davon: 0,16 ha / B	42	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung eines typischen Artenspektrums, unter besonderer Berücksichtigung der auf die innerhalb des Waldes bestehenden Luftfeuchte- und Licht-verhältnisse fein abgestimmten Lebensgemeinschaften, die aus Moosen, Flechten, Farnen und höheren Pflanzen bestehen können</li> <li>• Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur</li> </ul>	96	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• F2 Zur Zeit keine Maßnahmen notwendig, Entwicklung beobachten (Dringlichkeit: gering)</li> </ul>	130

LRT oder Art	Bestand/Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse (morphologische Felsstrukturen, Schutz vor Stoffeinträgen, Trittbelastung).</li> </ul> <b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung der natürlichen Standortverhältnisse durch Entnahme verdämmender Gehölze.</li> </ul>			
<b>Höhlen und Balmen [8310]</b>	0,01 ha davon: 0,01 ha /B	43	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Höhle im Bannwald Schüßlersklunge als geomorphologisch bedeutsamen Lebensraumtyp, Erhaltung der natürlichen Dynamik.</li> </ul> <b>Entwicklung</b> <p>Für diesen Lebensraumtyp werden auf der FFH-Gebietsebene keine Entwicklungsziele formuliert.</p>	96	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• F2 Zur Zeit keine Maßnahmen notwendig, Entwicklung beobachten (Dringlichkeit: gering)</li> </ul>	130
<b>Waldmeister-Buchenwald [9130]</b>	860,24 ha davon: 860,24 / A	44	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung</li> <li>• Erhaltung von Alt- und Totholz- sowie Habitatbaumanteilen.</li> </ul> <b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Habitatstrukturen durch Erhöhung von Totholz- und Habitatbaumanteilen.</li> </ul>	96	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• F1 Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft, u.a. Förderung standortheimischer Baumarten, Belassen von Alt- und Totholz, Erhalt von Habitatbäumen (Dringlichkeit: mittel)</li> <li>• F2 Zur Zeit keine Maßnahmen notwendig, Entwicklung beobachten (Dringlichkeit: gering)</li> </ul> <b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• f4 Förderung der Strukturparameter Totholz, Altholz und Habitatbäume (Dringlichkeit: gering)</li> </ul>	128 130 153
<b>Schlucht- und Hang-</b>	17,14 ha	46	<b>Erhaltung</b>	97	<b>Erhaltung</b>	128

LRT oder Art	Bestand/Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
mischwälder [*9180]	davon: 17,14 ha /B		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung</li> <li>• Erhaltung von Alt- und Totholz- sowie Habitatbaumanteilen.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• F1 Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft, u.a. Förderung standortheimischer Baumarten, Belassen von Alt- und Totholz, Erhalt von Habitatbäumen (Dringlichkeit: mittel)</li> <li>• F2 Zur Zeit keine Maßnahmen notwendig, Entwicklung beobachten (Dringlichkeit: gering)</li> </ul>	130
			<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Habitatstrukturen, insbesondere durch Erhöhung der Totholz- und Habitatbaumanteile.</li> <li>• Verbesserung des Erhaltungszustandes durch Beseitigung und Vermeidung von Ablagerungen in Beständen des Lebensraumtyps.</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• f4 Förderung der Strukturparameter Totholz, Altholz und Habitatbäume (Dringlichkeit: gering)</li> </ul>	153

LRT oder Art	Bestand/Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]</b>	91,37 ha	49	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von Auenwäldern mit lebensraumtypischer Baumartenzusammensetzung und naturnahen Bestandesstrukturen (z.B. mehrschichtige Bestände aus mehreren typischen Baumarten, Totholzreichtum, Habitatbäume) sowie der für gewässerbegleitende Auenwälder typischen Tier- und Pflanzenarten</li> <li>• Erhaltung der typischen Ausprägungen der verschiedenen vorkommenden Auwaldgesellschaften</li> <li>• Sicherung eines lebensraumtypischen naturnahen Wasserregimes mit natürlicher bzw. naturnaher Überflutungsdynamik.</li> </ul>	97	<b>Erhaltung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E6 Beseitigung/Vermeidung von Ablagerungen und Erdaufschüttungen in Uferbereichen (Dringlichkeit: mittel) 127</li> <li>• E7 Einrichten von Randstreifen mit Auszäunung von beweideten Uferbereichen (Dringlichkeit: mittel) 128</li> <li>• F1 Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft, u.a. Förderung standortheimischer Baumarten, Belassen von Alt- und Totholz, Erhalt von Habitatbäumen (Dringlichkeit: mittel) 128</li> </ul>
	davon					
	0,18 ha / A					
81,65 ha / B						
9,54 ha / C						



LRT oder Art	Bestand/Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p><b>Entwicklung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der lebensraumtypischen Strukturen von Auwaldfragmenten im Offenland durch Ankauf und Entwicklung von Gewässerrandstreifen</li> <li>• Förderung bzw. Verbesserung der Habitatstrukturen (Schichtung, Totholz- und Habitatbaumausstattung), u.a. durch Extensivierung der forstlichen Nutzung</li> <li>• Förderung der auentypischen Vegetation, u.a. durch Verhinderung der Ausbreitung von Neophyten</li> <li>• Erhöhung des Flächenanteils von Auenwäldern durch Entwicklung an geeigneten Gewässerabschnitten</li> <li>• Verbesserung des Erhaltungszustandes von Auenwäldern durch Verbesserung der Wasserqualität.</li> </ul>	96	<p><b>Entwicklung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• e5 Einrichtung und Entwicklung wirksamer Gewässerrandstreifen (Dringlichkeit: gering)</li> <li>• e6 Beseitigung/Vermeidung von Ablagerungen und Erdaufschüttungen in Uferbereichen (Dringlichkeit: mittel)</li> <li>• e7 Einrichten von Randstreifen mit Auszäunung von beweideten Uferbereichen (Dringlichkeit: hoch)</li> <li>• e8 Überprüfung der Gewässerbelastung und Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität (Dringlichkeit: mittel)</li> <li>• e10 Schaffung eines Entwicklungskorridores für Gewässerrandstreifen am Kocher (Dringlichkeit: mittel)</li> <li>• e13 Verminderung siedlungstypischer Gewässerbeeinträchtigungen (Dringlichkeit: mittel)</li> <li>• e14 Förderung /Pflanzung standortheimischer Ufergehölze (Dringlichkeit: hoch)</li> <li>• e15 Umwandlung von Hybridpappelbeständen in Auengehölze (Dringlichkeit: hoch)</li> <li>• f4 Förderung der Strukturparameter Totholz, Altholz und Habitatbäume (Dringlichkeit: gering)</li> <li>• f5 Entnahme standortfremder Baumarten an Fließgewässern</li> </ul>	<p>143</p> <p>144</p> <p>144</p> <p>145</p> <p>146</p> <p>149</p> <p>149</p> <p>150</p> <p>153</p> <p>154</p>



LRT oder Art	Bestand/Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>in ihrer Eignung als Lebensraum der Art</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dauerhafte Sicherung der Nahrungsbasis der Art in Wald- und Offenland-Lebensräumen.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung des natürlichen Quartierangebots, wie Baumhöhlen aller Art, Zwiesel und Quartiermöglichkeiten hinter absteiner Rinde</li> <li>• Zunehmende Vermehrung des von der Mopsfledermaus bevorzugten Quartiertyps "absteiner Rinde" an frischem Totholz.</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• f4 Förderung der Strukturparameter Totholz, Altholz und Habitatbäume (Dringlichkeit: gering)</li> </ul>	153
<b>Großes Mausohr (Myotis myotis) [1324]</b>	368,48 ha	55	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt der im Gebiet selbst (Wohnhaus Sindringen) und im näheren Umfeld des FFH-Gebietes (Schloss Künzelsau, Rathaus Niedernhall) liegenden Wochenstuben</li> <li>• Erhaltung eines günstigen Quartierumfeldes durch Offenhaltung der Ausflugswege aus den Kolonien (keine weitere Verbauung angrenzender Bereiche) und Vermeidung zusätzlicher Lichtverschmutzung im Umfeld der Quartiere und darüber hinaus</li> <li>• Erhalt laubwalddominierter Wälder und auf ausreichender Fläche unterholz-arter Altbestände als Jagdhabitats (z.B. Buchenwälder in der Optimalphase), sowie totholz- und baumhöhlenreicher Waldbestände als Paarungs- und Zwischenquartiere</li> <li>• Dauerhafter Erhalt von Streuobstbeständen in ihrer Eignung als Lebensraum der Art</li> <li>• Dauerhafte Sicherung der Nahrungsbasis der Art in Wald- und Offenland-Lebensräumen.</li> </ul>	99	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• G1 Erhaltung und Wartung der Wochenstube des Großes Mausohrs in Sindringen</li> <li>• G2 Erhaltung geeigneter Offenland- und Gehölzlebensräume als (Quartier- und) Jagdhabitats für Fledermäuse</li> </ul>	131 132

LRT oder Art	Bestand/Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Lebensraumqualität durch Förderung bzw. Entwicklung von unterholzarmen Laubwäldern mit hohem Baumhöhlenanteil in bislang intensiver oder naturferner bewirtschafteten Waldflächen.</li> </ul>		<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• f4 Förderung der Strukturparameter Totholz, Altholz und Habitatbäume (Dringlichkeit: gering)</li> </ul>	
<b>Biber (Castor fiber) [1337]</b>	k.A.	58	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Biberpopulationen im Gebiet durch Sicherung der Biberlebensräume.</li> </ul> <b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Lebensraumsituation des Bibers durch Bereitstellung möglichst breiter Uferstrandstreifen</li> <li>• Förderung des Bibers durch Entwicklung auentypischer, weichholzreicher Gehölzbestände entlang der im Gebiet besiedelten Gewässer.</li> </ul>	99	<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• e10 Schaffung eines Entwicklungskorridores (Dringlichkeit: mittel)</li> </ul>	146
<b>Kammolch (Triturus cristatus) [1166]</b>	577,73 ha davon: 577,73 ha / C	58	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Kammolchpopulationen durch Sicherung natürlicher und naturnaher Laichgewässer mit gut besonnten Ufer- und Verlandungsbiotopen</li> <li>• Erhaltung des Wasserhaushaltes und der Wasserqualität von Kammolchgewässern</li> <li>• Erhaltung von geeigneten Landlebensräumen ohne Zerschneidung und Barrieren im unmittelbaren Anschluss an und im weiteren Umkreis um die Laichgewässer.</li> </ul>	99	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• D5 Entschlammung von Fließgewässern (Dringlichkeit: mittel)</li> <li>• D6 Nachverschließen eines Entwässerungsgrabens zur Wiedervernässung von Moorstandorten (Dringlichkeit: hoch)</li> <li>• D8 Entfernen von Astwerk aus einem Stillgewässer (Dringlichkeit: mittel)</li> </ul>	120 120 121

LRT oder Art	Bestand/Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung des Erhaltungszustandes bestehender Kammmolch-Lebensstätten durch Reduzierung des Fischbestandes und der fischereilichen Nutzung sowie durch Verbesserung der Habitatqualität seiner Landlebens-räume.</li> <li>• Entwicklung neuer Kammmolch-Lebensstätten durch Reduzierung des Fischbestandes und der fischereilichen Nutzung sowie durch Neubesatz mit Kammmolchen bei geeigneten Voraussetzungen.</li> </ul>		<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• d3 Erhaltung / Förderung der Besonnung von Laichgewässern durch Freihalten bzw. regelmäßiges Freistellen von Stillgewässern (Dringlichkeit: mittel)</li> <li>• d1 Zeitweiliges Ablassen und Abfischen von Teichen ca. alle 5-6 Jahre (Dringlichkeit: hoch)</li> <li>• d2 Umbau in Nadel- und Laubmischwald im Gewässerumfeld (Dringlichkeit: mittel)</li> <li>• d13 Zurückdrängen der Krebs-schere in Teichen (Dringlichkeit: hoch)</li> <li>• d15 Reduzierung der Intensität fischereilicher Nutzung /Reduzierung bodenwühlender Fischarten (Dringlichkeit: mittel)</li> <li>• d16 Ansiedlung des Kammmolches in Entwicklungsgewässern für die Art</li> </ul>	<p>137</p> <p>136</p> <p>141</p> <p>142</p> <p>143</p>
<b>Gelbbauchunke (Bombina variegata) [1193]</b>	627,43 ha davon: 627,43 ha / C	60	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Populationen der Gelbbauchunke durch Sicherung und sukzessive Neuschaffung geeigneter temporärer Laichgewässer innerhalb der Lebensstätten im Gebiet</li> <li>• Erhaltung von besonnten, vegetationsarmen Kleingewässern und des offenen Charakters der Vegetation im Umfeld von Laichgewässern durch Maßnahmen zur Offenhaltung</li> </ul>	100	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• D1 Anlage bzw. Zulassen von temporären Gewässern, Herstellen hinreichender Besonnung im Umfeld von Landlebensräumen der Gelbbauchunke (Dringlichkeit: hoch)</li> <li>• D2 Anlage bzw. Zulassen von temporären Gewässern, Herstellen hinreichender Besonnung im Umfeld vorhandener Laichgewässer der Gelbbauchunke (Dringlichkeit: hoch)</li> </ul>	<p>117</p> <p>118</p>

LRT oder Art	Bestand/Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von naturnahen Wäldern im Umfeld der Laichhabitats als Winter-quartier und von Wanderkorridoren zwischen den jeweiligen Teillebensräumen und den verschiedenen Populationen.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung der Lebensstätten durch Verbesserung des Angebotes an besonnten temporären Laichgewässerhabitats in den Waldlebensräumen</li> <li>• Vernetzung der Populationen des FFH-Gebietes mit Gelbbauchunken-vorkommen in benachbarten Gebieten.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• D3 Erhaltung der Besonnung von Laichgewässern durch Freihalten bzw. regelmäßiges Freistellen von Stillgewässern (Dringlichkeit: mittel)</li> <li>• D4 Extensive Bewirtschaftung von Feuchtgrünland und Zulassen der Entstehung von Kleingewässern (Dringlichkeit: mittel)</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• d13 Zurückdrängen der Krebs-schere in Teichen</li> <li>• d_4 Winterung kleiner Teiche, Freihalten von Fischen im Bereich einer Teichanlage</li> </ul>	119  119  141 136
<b>Bachneunauge (Lampetra planeri) [1096]</b>	18,47 ha davon: 13,27 ha / B 5,20 ha / C	62	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Bachneunaugen-Populationen durch Sicherung naturnaher, strukturreicher Gewässer bzw. Gewässerabschnitte mit Kies- und Feinsedimentbänken an Ohrn und Michelbach</li> <li>• Erhaltung der Durchgängigkeit der vom Bachneunauge besiedelten Fließgewässer Ohrn und Michelbach, 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.</li> </ul>	100	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• E4 Sicherung ausreichender Restwassermengen in Ausleitungsstrecken (Dringlichkeit: mittel)</li> </ul>	126

LRT oder Art	Bestand/Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt des Lebensraumes des Bachneunauges durch Sicherstellung ausreichender Mindestabflüsse in Ausleitungsstrecken</li> <li>• Erhaltung der Gewässergüte (mind. Gewässergütekategorie II bzw. I-II nach Gewässergütekarte) von Ohrn und Michelbach.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung der linearen Durchgängigkeit und Verbesserung der Besiedelbarkeit im Verlauf von Ohrn und Michelbach durch gezielten Umbau im Bereich von Wehren und Sohlabstürzen (z.B. raue Rampen, Umgehungsgewässer). Zu möglichen Konflikten mit den Zielen für den Steinkrebs siehe Kap. 4.3.</li> <li>• Entwicklung der vom Bachneunauge bevorzugten naturnahen Gewässerstrukturen an Ohrn und Michelbach durch Förderung gewässerdynamischer Prozesse</li> <li>• Verbesserung der Wasserqualität von Ohrn und Michelbach durch Reduzierung der Nitrat- und Phosphorbelastung aus diffusen Quellen, Kläranlagen und Mischwasserentlastung.</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• e5 Einrichtung und Entwicklung wirksamer Gewässerrandstreifen (Dringlichkeit: gering) 143</li> <li>• e8 Überprüfung der Gewässerbelastung und Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität (Dringlichkeit: mittel) 145</li> <li>• e11 Wiederherstellung der Durchgängigkeit durch Umbau oder Rückbau von Querbauwerken und Absenkung der Wasserspiegeldifferenz (Dringlichkeit: mittel) 147</li> <li>• e12 Entfernung von Uferverbau, Förderung eigendynamischer Gewässerentwicklung, Prüfung des Geschiebetriebes (Dringlichkeit: mittel) 148</li> </ul>	
<b>Bitterling (Rhodeus sericeus amarus) [1134]</b>	16,12 ha davon: 16,12 ha / C	64	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Lebensstätten des Bitterlings durch Sicherung der vorhandenen Altarme des Kochers mit ihrem Reichtum an Wasserpflanzen und den Vorkommen von Großmuschelbeständen als Wirtstieren</li> </ul>	101	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• D5 Entschlammung von Fließgewässern (Dringlichkeit: mittel) 120</li> <li>• D7 Unterstromige Mittelwasser-Anbindung des Kocher-Altarmes westlich Sindringen (Dringlichkeit: mittel) 121</li> </ul>	

LRT oder Art	Bestand/Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Durchgängigkeit des Kochers, der derzeitige Grad an Durchgängigkeit ist dabei als Mindeststandard anzusehen.</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung weiterer geeigneter Altwasser am Kocher zur Ausbreitung und Etablierung des Bitterlings</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• E4 Sicherung ausreichender Restwassermengen in Ausleitungsstrecken (Dringlichkeit: mittel)</li> </ul> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• d7 Unterstromige Mittelwasser-Anbindung des Kocher-Altarmes westlich Sindringen (Dringlichkeit: mittel)</li> <li>• e10 Schaffung eines Entwicklungskorridores für Gewässerrandstreifen am Kocher (Dringlichkeit: mittel)</li> </ul>	126  144  146
<b>Groppe (Cottus gobio)</b> [1163]	80,33 ha davon: 18,24 ha / A 25,91 ha / B 37,18 ha / C	67	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Groppe-Populationen durch Sicherung naturnaher, strukturreicher Gewässer bzw. Gewässerabschnitte mit kiesigem und steinigem Sohlsubstrat an Kocher, Ohrn, Kupfer, Sall, Bibers und ihren Seitenbächen, insbesondere Erhaltung hoher Strömungs- und Substratdiversität</li> <li>• Erhaltung der Durchgängigkeit der von der Groppe besiedelten Fließgewässer (Kocher, Ohrn, Kupfer, Sall, Bibers und ihre Seitenbächen), der derzeitige Grad an Durchgängigkeit ist dabei als Mindeststandard anzusehen (zu möglichen Konflikten mit den Zielen für den Steinkrebs siehe Kap. 4.3)</li> <li>• Erhalt des Lebensraumes der Groppe durch Sicherstellung ausreichender Mindestabflüsse in Ausleitungsstrecken</li> </ul>	101	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• E4 Sicherung ausreichender Restwassermengen in Ausleitungsstrecken (Dringlichkeit: mittel)</li> </ul>	126



LRT oder Art	Bestand/Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Erhaltung der Gewässergüte (mind. Gewässergütekategorie I-II, II, bzw. II-III nach Gewässergütekarte) von Kocher, Ohrn, Kupfer, Sall, Bibers und ihrer Seitenbäche als Mindeststandard.</p> <p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung der linearen Durchgängigkeit und Verbesserung der Besiedelbarkeit im Verlauf von Kocher, Ohrn, Kupfer, Sall, Bibers und ihre Seitenbächen, ins-besondere Herstellung der Durchgängigkeit in den Kocher hinein, durch gezielten Umbau im Bereich von Wehren und Sohlabstürzen (z.B. raue Rampen, Umgehungsgewässer). Zu möglichen Konflikten mit den Zielen für den Steinkrebs siehe Kap. 4.3.</li> <li>• Entwicklung der von der Gruppe bevorzugten naturnahen Gewässerstrukturen an Kocher, Ohrn, Kupfer, Sall, Bibers und ihren Seitenbächen durch Förderung gewässerdynamischer Prozesse</li> <li>• Verbesserung der Wasserqualität von Kocher, Ohrn, Kupfer, Sall, Bibers und ihren Seitenbächen insbesondere durch Reduzierung der Nitrat- und Phosphorbelastung aus diffusen Quellen und Mischwasserentlastung (Schwerpunkt: Gewässergüte II-III unterhalb Kläranlage Öhringen und Hirschbach oberhalb Tiefensall).</li> </ul>		<p><b>Entwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• d15: Reduzierung der Intensität fischereilicher Nutzung / Reduzierung bodenwühlender Fischarten (Dringlichkeit: mittel) 142</li> <li>• e5: Einrichtung und Entwicklung wirksamer Gewässerrandstreifen (Dringlichkeit: gering) 143</li> <li>• e8: Überprüfung der Gewässerbelastung und Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität 145</li> <li>• e10: Schaffung eines Entwicklungskorridores für Gewässerrandstreifen am Kocher (Dringlichkeit: mittel) 146</li> <li>• e11: Wiederherstellung der Durchgängigkeit durch Umbau oder Rückbau von Querbauwerken und Absenkung der Wasserspiegeldifferenz (Dringlichkeit: mittel) 147</li> <li>• e12: Entfernung von Uferverbau, Förderung eigendynamischer Gewässerentwicklung, Prüfung des Geschiebetriebes (Dringlichkeit: mittel) 148</li> </ul>	

LRT oder Art	Bestand/Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Steinkrebs (Austropotamobius torrentium) [*1093]</b>	7,05 ha davon: 1,21 ha / B 5,83 ha / C	70	<b>Erhaltung</b>	102	<b>Erhaltung</b>	123
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt der naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitte mit kiesigem und steinigem Sohlsubstrat (hohe Strömungs- und Substratdiversität) als Lebensraum des Steinkrebsses, u.a. durch Minimierung der Gewässerunterhaltung</li> <li>• Schutz des Steinkrebsses vor Verdrängung durch allochtone Krebse und Befall mit Krebspest durch Erhaltung bestehender Wanderbarrieren, Einbau von Krebsperren und andere präventive Maßnahmen in Fließgewässern und angrenzenden Stillgewässern</li> <li>• Erhaltung der Steinkrebspopulationen durch Verhindern von Sedimenteinträgen in Fließgewässern</li> <li>• Erhaltung der Steinkrebspopulationen durch Einrichtung von Gewässerrandstreifen bei angrenzender intensiver Nutzung</li> <li>• Erhaltung der Gewässergüte (mind. Gewässergütekategorie I-II bzw. II nach Gewässergütekarte) der Ohrn und ihrer Seitenbäche sowie des Bachs in der Bernhardsklunge als Mindeststandard.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• D10 Vermeiden der Verschlammlung von Fließgewässern beim Abfischen bzw. Ablassen von Stillgewässern (Dringlichkeit: hoch)</li> <li>• E1 Beobachtung der Ausbreitung des Signalkrebsses</li> <li>• E2 Erhaltung von Querbauwerken als Schutz vor allochtonen Krebsarten und Überträgern der Krebspest (Dringlichkeit: hoch)</li> <li>• E3 Einbau von Krebsperren als Schutz vor allochtonen Krebsarten (Dringlichkeit: gering)</li> <li>• E5 Einrichtung und Entwicklung wirksamer Gewässerrandstreifen (Dringlichkeit: mittel)</li> <li>• E6 Beseitigung/Vermeidung von Ablagerungen und Erdaufschüttungen in Uferbereichen (Dringlichkeit: mittel)</li> </ul>	
			<b>Entwicklung</b>		<b>Entwicklung</b>	138
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung neuer Lebensstätten des Steinkrebsses durch Besatz nach Herstellung entsprechender Voraussetzungen in geeigneten Quellbächen und damit verbundenen Stillgewässern</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• d9 Verhindern des Besatzes von Stillgewässern mit nicht einheimischen Krebsarten, Information von Teichbewirtschaftern (Dringlichkeit: mittel)</li> </ul>	

LRT oder Art	Bestand/Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Lebensraumsituation des Steinkrebsees durch Vermeidung von Biozideinsatz und Einrichtung von Gewässerstrandstreifen im Bereich seiner Lebensstätten</li> <li>• Verbesserung der Wasserqualität der Steinkrebsgewässer durch Reduzierung der Nitrat- und Phosphorbelastung aus diffusen Quellen und Mischwasserentlastung sowie durch Verminderung von Sedimenteinträgen.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• d10 Vermeiden der Verschlammlung von Fließgewässern beim Abfischen bzw. Ablassen von Stillgewässern (Dringlichkeit: mittel)</li> <li>• d15 Reduzierung der Intensität fischereilicher Nutzung / Reduzierung bodenwühlender Fischarten (Dringlichkeit: mittel)</li> <li>• e2 Erhaltung von Querbauwerken als Schutz vor allochthonen Krebsarten und Überträgern der Krebspest (Dringlichkeit: gering)</li> <li>• e8 Überprüfung der Gewässerbelastung und Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität (Dringlichkeit: mittel)</li> <li>• e9: Besatz von Fließgewässern mit Steinkrebsen, Unterlassen von Fischbesatz (Dringlichkeit: mittel)</li> </ul>	<p>140</p> <p>142</p> <p>143</p> <p>145</p> <p>146</p>
<b>Hirschkäfer (Lucanus cervus) [1083]</b>	192,75 ha	73	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Hirschkäfer-Lebensstätten durch Erhalt des derzeitigen Flächenanteils der Eiche an der Baumartenzusammensetzung</li> <li>• Erhaltung des Hirschkäfers durch Erhalt der aktuellen Altholzanteile und des Totholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Stubben im bisherigen Umfang</li> <li>• Erhaltung von Eichen mit Safffluss als bedeutende Habitatbestandteile des Hirschkäfers.</li> </ul>	103	<p><b>Erhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• F1 Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft, u.a. Förderung standortheimischer Baumarten, Belassen von Alt- und Totholz, Erhalt von Habitatbäumen (Dringlichkeit: mittel)</li> </ul>	128

LRT oder Art	Bestand/Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Habitatausstattung von Hirschkäfer-Lebensstätten durch Erhöhung des Totholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Stubben</li> <li>• Verbesserung der Habitatausstattung von Hirschkäfer-Lebensstätten durch Erhöhung des Eichenanteils an der Baumartenzusammensetzung,</li> <li>• Verbesserung der Habitatausstattung von Hirschkäfer-Lebensstätten durch Förderung der Lichtexposition von (potenziell) besiedelten Brutstätten und Alteichenbeständen, insbesondere in wärmebegünstigten Lagen.</li> </ul>		<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• f4 Förderung der Strukturparameter Totholz, Altholz und Habitatbäume (Dringlichkeit: gering)</li> </ul>	153
<b>Großer Feuerfalter (Lycaena dispar) [1060]</b>	81,73 ha davon: 81,73 ha / C	76	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Populationen des Großen Feuerfalters durch Sicherung einer mosaikartigen, artspezifisch angepassten Nutzung in feuchten bis wechselfeuchten Auenbereichen; dabei ist die Sicherung von geeigneten Rendezvousplätzen, Nahrungshabitaten und Eiablagehabitaten mit Überwinterungsmöglichkeiten erforderlich.</li> </ul>	103	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A4 Belassen alternierender Rand- und Altgrasstreifen mit Ampfer, Förderung extensiver und mosaikartiger Grünlandnutzung (Dringlichkeit: mittel)</li> </ul>	110
			<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabilisierung und Entwicklung der Population des Großen Feuerfalters am Kupfermoor durch Umstellung auf eine artspezifisch angepasste Nutzung.</li> </ul>		<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a4 Belassen alternierender Rand- und Altgrasstreifen mit Ampfer, Förderung extensiver und mosaikartiger Grünlandnutzung (Dringlichkeit: mittel)</li> </ul>	134

<b>Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) [1061]</b>	11,93 ha davon: 1,30 ha / B 10,63 ha / C	80	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der im Gebiet vorhandenen Population durch extensive Bewirtschaftung der Lebensstätten als Mähwiesen mit artspezifisch angepasstem Nutzungsregime und durch Sicherung von nur unregelmäßig spät im Jahr genutzten Altgras- bzw. Randstreifen oder Kurzbrachen.</li> <li>• 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 erforderlich sind.</li> </ul>	103	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A5 Extensive 1- bis 2-schürige Mahd mit Abräumen, flächenhaft keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09. (Dringlichkeit: hoch) 111</li> <li>• A6 Extensive Mähwiesennutzung, zumindest in Rand- oder Altgrasstreifen keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09. (Dringlichkeit: hoch) 112</li> <li>• A7 1-schürige Mahd jährlich oder alle 2 – 3 Jahre in wechselnden Teilabschnitten (Dringlichkeit: hoch) 112</li> <li>• A8 Extensive, 1-schürige Mahd mit Abräumen ab 05.09. (Dringlichkeit: hoch) 113</li> <li>• C4 Entfernen höherer und dichter Verbuschung, Zurückdrängen von älteren Gehölzen oder Bäumen auf Teilflächen (Dringlichkeit: mittel) 136</li> </ul>	135
			<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualitative und quantitative Entwicklung vorhandener Populationen durch Extensivierung der Grünlandnutzung und Etablierung eines artspezifisch angepassten Nutzungsregimes auf geeigneten Habitatflächen im nahen Umfeld der Vorkommen.</li> <li>• Verbesserung der Vernetzungssituation der Vorkommen in den Teilflächen des FFH-Gebietes durch Schaffung geeigneter Trittsteinbiotope.</li> </ul>		<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a6 Extensive Mähwiesennutzung, zumindest in Rand- oder Altgrasstreifen keine Nutzung zwischen 10.06. und 05.09. (Dringlichkeit: mittel) 135</li> </ul>	

<b>Spanische Flagge (Callimorpha quadripunctaria) [*1078]</b>	k.A.	84	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Lebensstätten der Spanischen Flagge mit reichhaltigem Habitatangebot, insbesondere von feuchten Weg- und Waldsäumen, in denen die wichtigen Nahrungspflanzen (<i>Eupatorium cannabinum</i>, <i>Senecio fuchsii</i>) für Raupen und Imagines häufig vorkommen; Sicherung durch Berücksichtigung im Rahmen einer naturnahen Waldbewirtschaftung.</li> </ul>	104	<b>Erhaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• F3 Angepasste Pflege von Waldsäumen im Rahmen der naturnahen Waldbewirtschaftung, Schonung von Wasserdost bei Wegbaumaßnahmen (Dringlichkeit: mittel)</li> </ul>	130
			<b>Entwicklung</b> <p>Für diese Art werden auf der FFH Gebiets-ebene keine Entwicklungsziele formuliert.</p>		<b>Entwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• f4 Förderung der Strukturparameter Totholz, Altholz und Habitatbäume (Dringlichkeit: gering)</li> </ul>	153

## 8 Glossar

Begriff	Erläuterung
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
Altersklassenwald	Der Altersklassenwald ist dadurch gekennzeichnet, dass waldbauliche Maßnahmen, wie Verjüngung, Jungwuchspflege oder Durchforstung, isoliert voneinander ablaufen. Die einzelnen Bestände sind besonders im Hinblick auf das Alter ziemlich einheitlich zusammengesetzt.
ASP	Artenschutzprogramm Baden-Württemberg für vom Aussterben bedrohte und hochgradig gefährdete Tier- und Pflanzenarten, sowie solche Arten, für die das Land eine besondere Verantwortung hat.
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
Bannwald	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG, in denen keine Pflegemaßnahmen oder Holzentnahmen stattfinden.
Bestand (Forst)	Der Bestand ist ein Kollektiv von Bäumen auf einer zusammenhängenden Mindestfläche, das eine einheitliche Behandlung erfährt.
Biologische Vielfalt/ Biodiversität	Oberbegriff für die Vielfalt der Ökosysteme, der Lebensgemeinschaften, der Arten und der genetischen Vielfalt innerhalb einer Art
Biotop	Räumlich abgegrenzter Lebensraum einer bestimmten Lebensgemeinschaft
Biotopkartierung	Standardisierte Erfassung von Lebensräumen sowie deren biotischen Inventars innerhalb eines bestimmten Raumes. Die Durchführung erfolgt entweder flächendeckend-repräsentativ (exemplarische Kartierungen repräsentativer, typischer Biotope eines jeden Biotoptyps) oder selektiv (Kartierung ausgewählter, schutzwürdiger, seltener oder gefährdeter Biotope).
Dauerwald	Dauerwald ist eine Form des Wirtschaftswaldes, bei der ohne festgelegte Produktionszeiträume die Holznutzung auf Dauer einzelbaum-, gruppen- oder kleinflächenweise erfolgt.
Erfassungseinheit	Erfassungseinheiten sind die Betrachtungsebenen zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Bestände. Sie bestehen aus einer oder mehreren räumlich getrennten, aber vergleichbar ausgebildeten und qualitativ vergleichbaren Flächen jeweils eines FFH-Lebensraumtyps.
Extensivierung	Verringerung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Herabsetzung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
FFH-Gebiet	Schutzgebiet nach der FFH-Richtlinie
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
FFS	Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg
Forsteinrichtung (FE)	Die Forsteinrichtung beinhaltet die Erfassung des Waldzustandes, die mittelfristige Planung und die damit verbundene Kontrolle der Nachhaltigkeit im Betrieb. Dabei werden durch eine Waldinventur unter anderem Daten über Grenzen, Waldfunktionen, Bestockung und Standort gewonnen.
Forsteinrichtungswerk	Das Forsteinrichtungswerk ist die zusammenfassende Darstellung und Erläuterung aller Forsteinrichtungsergebnisse.
FVA	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
GIS	Geographisches Informationssystem

Begriff	Erläuterung
<b>GPS</b>	Ein "Global Positioning System", auch "Globales Positionsbestimmungssystem" (GPS) ist jedes weltweite, satellitengestützte Navigationssystem.
<b>Intensivierung</b>	Erhöhung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Verstärkung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
<b>Invasive Art</b>	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.
<b>LFV</b>	Landesforstverwaltung
<b>LIFE</b>	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
<b>LPR</b>	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.
<b>LRT</b>	Lebensraumtyp, wie in der FFH-Richtlinie definiert
<b>LS</b>	Lebensstätte, wie in der FFH-Richtlinie definiert
<b>LSG</b>	Landschaftsschutzgebiet
<b>LUBW</b>	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
<b>LWaldG</b>	Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG)
<b>MaP</b>	Managementplan für Natura 2000-Gebiet (Benennung seit 2007; zuvor PEPL)
<b>MEKA</b>	Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich
<b>Monitoring</b>	langfristige, regelmäßig wiederholte und zielgerichtete Erhebungen im Sinne einer Dauerbeobachtung mit Aussagen zu Zustand und Veränderungen von Natur und Landschaft
<b>NatSchG</b>	Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) des Landes Baden-Württemberg
<b>Natura 2000</b>	Europäisches Schutzgebietssystem, das Gebiete der Vogelschutzrichtlinie sowie die der FFH-Richtlinie beinhaltet
<b>Natura 2000-Gebiet</b>	Schutzgebiet nach FFH-Richtlinie oder/und Vogelschutzrichtlinie
<b>Neophyten</b>	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Pflanzenarten.
<b>Neozoen</b>	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Tierarten.
<b>NP</b>	Naturpark
<b>NSG</b>	Naturschutzgebiet
<b>§-32-Kartierung</b>	Ersetzt seit Dezember 2005 den Begriff §-24 a-Kartierung im NatSchG.
<b>PEPL</b>	Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (Benennung bis 2007, seitdem MaP).



Begriff	Erläuterung
<b>Renaturierung</b>	Überführung anthropogen veränderter Lebensräume in einen naturnäheren Zustand; Wiedernutzbarmachung von ehemals intensiv genutzten Flächen mit Ausrichtung auf Entwicklung und Nutzung als Naturschutzflächen - naturschutzbezogene Sanierung.
<b>RIPS</b>	Räumliches Informations- und Planungssystem
<b>RL-NWW</b>	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft.
<b>RL-UZW</b>	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung einer Zuwendung für Waldumweltmaßnahmen und Natura 2000-Gebiete im Wald (Umweltzulage Wald).
<b>Rote Listen (RL)</b>	Verzeichnisse von gefährdeten Arten, Artengesellschaften und Biotopen
<b>RP</b>	Regierungspräsidium
<b>SPA</b>	Vogelschutzgebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie ("special protected area")
<b>Standarddatenbogen (SDB)</b>	Enthält die Informationen zu Natura 2000-Gebieten (obligate und fakultative), wie sie der EU-Kommission gemeldet werden.
<b>Stichprobenverfahren</b>	Rasterfeldkartierung bzw. Stichprobenverfahren zur Artkartierung (Erklärung siehe MaP-Handbuch, LUBW 2009)
<b>Störung</b>	Häufig anthropogen ausgelöste Faktoren oder Faktorenkomplexe, die reversible oder irreversible Veränderungen in den Eigenschaften von Arten oder Ökosystemen bewirken
<b>UFB</b>	Untere Forstbehörden (Stadt- und Landkreise)
<b>UIS</b>	Umweltinformationssystem der LUBW
<b>ULB</b>	Untere Landwirtschaftsbehörde (Stadt- und Landkreise)
<b>UNB</b>	Untere Naturschutzbehörde (Stadt- und Landkreise)
<b>UVB</b>	Untere Verwaltungsbehörde (Stadt- und Landkreise)
<b>Vorratsfestmeter (Vfm)</b>	Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz mit Rinde und für die Zuwachswerte (in m <sup>3</sup> Holz).
<b>Vogelschutzgebiet (VSG)</b>	Schutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie
<b>Vogelschutzrichtlinie</b>	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG)
<b>VSG-VO</b>	Vogelschutzgebietsverordnung
<b>Waldbiotopkartierung (WBK)</b>	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.
<b>Waldmodul</b>	Das Waldmodul umfasst den gesamten forstlichen Beitrag zum Managementplan (Kartierung, Zustandserhebungen, Bewertungen und Planungen). Es besteht aus einem Textteil, einer Datenbank und Geodaten. Die Zuständigkeiten für Lebensraumtypen und Arten sind im MaP-Handbuch festgelegt.

---

Begriff	Erläuterung
<b>Waldschutzgebiete</b>	Waldschutzgebiete nach § 32 LWaldG sind Bann- und Schonwald. Sie werden mit Zustimmung des Waldbesitzers durch die höhere Forstbehörde durch Rechtsverordnung ausgewiesen und dienen ökologischen und wissenschaftlichen Zwecken. Der Bannwald ist ein sich selbst überlassenes Waldreservat, in dem 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.
<b>ZAK</b>	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.

**BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BNL) STUTTGART** (1996): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet Kupfermoor.- unveröffentlichtes Gutachten (Bearbeiter: W.-D. Riexinger), 69 S.

**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.

**BRAUN, M. & DIETERLEN, F.** [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs Band 1 – Allgemeiner Teil, Fledermäuse.- 687 S., Stuttgart.

**BRECHTEL, F. & KOSTENBADER, H.** (2002): *Lucanus cervus* (Linné 1758) Hirschkäfer. – In: BRECHTEL, F. & KOSTENBADER, H. (Hrsg. 2002): Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart: S. 571 – 586.

**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.

**DIERSCHKE, H. & BRIEMLE, G.** (2002): Kulturgrasland. 239 S., Stuttgart.

**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.
- DÜMPELMANN, C.** (2003): Artensteckbrief Bachmuschel *Unio crassus* (Philipsson, 1788). Gutachten im Auftrag der HDLGN. S. 6.
- DÜBLING, 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.
- EDICKE, E. ET AL.** (1993): Praktische Landschaftspflege – Grundlagen und Maßnahmen.- 280 S., 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.
- 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.
- 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.
- FORSTBW (2010):** Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. 37 S., Stuttgart
- 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.
- 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.
- HOFFMANN, A.** (1996): Auswirkungen von Unterhaltungs- und Gestaltungsmaßnahmen an Fließgewässern auf räumliche und zeitliche Nutzungsmuster der Koppe *Cottus gobio*. Fischökologie 9: 46-61.
- HOFMANN, M.** (2004): Forstliche Grundaufnahme 1998/99- In: AHRENS, W.;HOFMANN, M. (2004): Bannwald „Schüßlersklänge“, Bannwald „Kesselgraben“.- Waldschutzgebiete Baden-Württemberg, Freiburg - FVA, Heft 6: S. 23-41;
- 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.
- KLAUSNITZER, B. & SPRECHER-UEBERSAX, E.** (2008): Die Hirschkäfer. – Hohenwarsleben, Westarp Wissenschaften-Verlagsgesellschaft mbH: 161 S.
- KLAUSNITZER, B. & WURST, C.** (2003): *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1758) - In: PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BIEWALD, G.; HAUKE, U.; LUDWIG, G.; PRETSCHER, P.; SCHRÖDER, E.; SSMYANK, A. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. - Bonn-Bad Godesberg.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/1: S. 403-414;
- KÜRY, D.** (2009): Krebsschere (*Stratiotes aloides*) in Naturschutzweihern der Schweiz.- Bauhinia 21; 49 – 56, Basel.
- 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.

**LANGE, A., BROCKMANN, E. & WIEDEN, M.** 2000: Ergänzende Mitteilungen zu Schutz- und Biotoppflegemaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius*. - Natur und Landschaft 75 (8): 339-343, Stuttgart.

**LAUFER, H., K. FRITZ, P. SOWIG** (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs.

**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.

**MEYER, M.** (2008): Artenschutzprogramm Baden-Württemberg (Schmetterlinge) - Jahresbericht 2008 für den Regierungsbezirk Stuttgart.- unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Stuttgart (Ref. 56 – Naturschutz und Landschaftspflege).

**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.).

**MÜLLER, E.** (2003): Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* (Kuhl 1817). – In: Braun M. & F. Dieterlen [Hrsg.]: Die Säugetiere Baden-Württembergs Band 1, S. 378-385, Stuttgart.

**NATURLANDSTIFTUNG HESSEN E.V.** [Hrsg.] (1996): Kulturlandschaftspflege mit Nutztieren.- Schriftenreihe Angewandter Naturschutz der Naturlandstiftung Hessen e.V. 13, 184 S., Witzenhausen/Lich.

**NEBEL, M.** (1986): Vegetationskundliche Untersuchungen in Hohenlohe.- Dissertationes Botanicae 97, 252 S., Berlin-Stuttgart.

**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. & KORNPORST, 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): Kammolch (*Triturus cristatus*). In: Laufer, H. et al. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs.
- RINK, M.** (2006): Der Hirschkäfer *Lucanus cervus* in der Kulturlandschaft: Ausbreitungsverhalten, Habitatnutzung und Reproduktionsbiologie im Flusstal, Dissertation, 155 S., online im Internet: [http://kola.opus.hbz-nrw.de/volltexte/2007/86/pdf/Dissertation\\_Ver%C3%B6ffentlichung.pdf](http://kola.opus.hbz-nrw.de/volltexte/2007/86/pdf/Dissertation_Ver%C3%B6ffentlichung.pdf)
- 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.
- SCHAFFRATH, U.** (2005): Erfassung der geomorphologischen Situation des Hirschkäfers *Lucanus cervus* (Linne, 1758) sowie die Bewertung der rezenten Vorkommen. Artensteckbrief. – Im Auftrag des Hessischen Dienstleistungszentrums für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz, Gießen, Stand März 2005: 5 Seiten.
- 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. & BUNDLÄNDER-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.
- STETTNER, C., BINSSENHÖFER, 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., BINSSENHÖFER, 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.
- 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 & GROB, 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.

**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. & F. –J. SCHIEL** (2006): Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume.- Libellula Supplement 7: 3-14.

**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.

**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.

**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).

**GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE** (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNATSchG) VOM 29. JULI 2009 (BGBl. I S. 2542), GÜLTIG AB 01.MÄRZ 2010.

**GSESETZ 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“).

**RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSÄUME SOWIE DER WILDLEBENDEN TIERE UND PFLANZEN** („FFH-Richtlinie“).

**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-WÜRTTEMBERG** (Stand 1995-2003, einzelne Angaben bis 2009)

**WALDBIOTOPKARTIERUNG BADEN-WÜRTTEMBERG** (Stand 2008)

**MÄHWIESENKARTIERUNG** (Stand 2004)

## 10 Verzeichnis der Internetadressen

VO Bannwald Schüßlersklinge:

[http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt2/dokablage/oac\\_73/vo/100054\\_100055\\_100070\\_100072\\_100075.pdf](http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt2/dokablage/oac_73/vo/100054_100055_100070_100072_100075.pdf) (Abruf am 15.02.2011)

VO Schonwald Gleichener See und Schonwald Steinberg:

[http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt2/dokablage/oac\\_73/vo/200088\\_SVO.pdf](http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt2/dokablage/oac_73/vo/200088_SVO.pdf) (Abruf am 15.02.2011)

Waldkalkung: [http://iz.bwl.de/forst/web/download/Forstinfo\\_Bodenschutzkalkung/Forstinfo\\_Bodenschutz-kalkung\\_FFH\\_Biotope\\_Naturschutz/Grundlagen\\_LUBW\\_FVA\\_Naturschutz\\_Bodenschutzkalkung.doc](http://iz.bwl.de/forst/web/download/Forstinfo_Bodenschutzkalkung/Forstinfo_Bodenschutz-kalkung_FFH_Biotope_Naturschutz/Grundlagen_LUBW_FVA_Naturschutz_Bodenschutzkalkung.doc) (Stand: 12.01.2012. Abruf am 07.02.2012)

Konzept zur Sicherstellung der dauerhaften Funktionsfähigkeit von Rückegassen:

[http://www.faz-mattenhof.de/fileadmin/faz/Organisationshandbuch/Rueckegassenkonzept\\_ForstBW.pdf](http://www.faz-mattenhof.de/fileadmin/faz/Organisationshandbuch/Rueckegassenkonzept_ForstBW.pdf) (Abruf am 04.02.2013, Stand 01.04.2012)

Hochwassergefahrenkarten: [www.hochwasser.baden-wuerttemberg.de](http://www.hochwasser.baden-wuerttemberg.de) bzw. [www4.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/975/](http://www4.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/975/) (Abruf am 07.03.2014).

## 11 Dokumentation

### 11.1 Adressen

#### Projektverantwortung

Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege			Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenland- Kartierung
Ruppmannstr. 21 70565 Stuttgart ☎ 0711/904-15622 (Herr Waldmann) ☎ 0711/904-15609 (Herr Kotschner)	Pantle	Tobias	Fachlicher Betreuer
	Kotschner	Wolfgang	Verfahrensbeauftragter

#### Planersteller

<b>naturplan</b> GbR			Erstellung Managementplan, Offenland-Kartierung
An der Eschollmühle 30 64297 Darmstadt ☎ 0 61 51-99 79 89 FAX 0 61 51-27 38 50 e-mail: <a href="mailto:info@naturplan.net">info@naturplan.net</a>	Vogt-Rosendorff	Christoph	Projektleitung, LRT-Kartierung, Erstel- lung Managementplan
	Dr. Böger	Karsten	Stellvertr. Projektleitung, LRT- Kartierung, Erstellung Managementplan
	Bobbe	Thomas	Bearbeitung Gelbbauchunke, Kamm- molch, Fische, Steinkrebs, Kl. Flussmu- schel
	Rennwald	Erwin	Bearbeitung Falter und Gr. Mausohr
	Zapp	Andreas	Bearbeitung Falter

#### Fachliche Beteiligung Naturschutz

Landschaftserhaltungsverband Schwäbisch Hall			
74523 Schwäbisch Hall	Leidig	Beate	Geschäftsführerin
	Riehle	Judith	
Untere Naturschutzbehörde Landratsamt Schwäbisch Hall			
74523 Schwäbisch Hall	Bether	Maren	Bau- und Umweltamt – Natura 2000
	Hohmann	Andrè	Bau- und Umweltamt
	Messerschmitt	Matthias	Bau- und Umweltamt - Naturschutz
Untere Naturschutzbehörde Landratsamt Hohenlohekreis			
74653 Künzelsau	Weidmann	Hansjörg	Umwelt- und Baurechtsamt - Fach- dienst Baurecht und Naturschutz – Naturschutz, außerdem AGFF
	Buss	Michael	Umwelt- und Baurechtsamt - Fach- dienst Baurecht und Naturschutz - Landschaftspflege/Artenschutz
	Megerle	Achim	Umwelt- und Baurechtsamt - Fach- dienst Wasserwirtschaft

**Verfasser Waldmodul**

<b>Regierungspräsidium Tübingen</b>			
<b>Ref. 82 Forstpolitik und forstliche Förderung</b>			
Konrad-Adenauer-Str. 20, 72072 Tübingen Tel. 07071 / 602 - 253	Hanke	Urs	Erstellung Waldmodul

**Fachliche Beteiligung**

<b>Forstliche Versuchsanstalt, Abt. Waldökologie</b>			
Wonnhaldestr. 4, 79100 Freiburg Tel. 0761-4018-184	Schabel	Andreas	Betreuung und Koordination der forstlichen Artgutachten
	Schirmer	Christoph	Waldbiotopkartierung
	Wedler	Axel	Kartierleitung Lebensraumtypen im Wald Berichterstellung

<b>ö:konzept GmbH</b>		<b>Kartierung Lebensraumtypen im Wald</b>	
Heinrich-von-Stephan-Straße 8b	Dieterle	Thomas	
79100 Freiburg			

<b>ö:konzept GmbH</b>		<b>Gutachten Grünes Besenmoos</b>	
Heinrich-von-Stephan-Straße 8b	Wolf	Thomas	
79100 Freiburg			

<b>Mailänder Geo Consult GmbH</b>		<b>Gutachten Hirschkäfer</b>	
Karlstr. 67 76137 Karlsruhe Tel.: 0721/9 32 80-0	Molinari	Marisa	

**Beirat**

<b>Forstamt Hohenlohekreis</b>			
Stuttgarter Straße 21 74653 Künzelsau	Weik	Thomas	Amtsleiter
<b>Forstverwaltung Hohenlohe-Öhringen</b>			
74613 Öhringen	Arnold	Herbert	Behördenleiter
<b>Kanu-Verband Baden-Württemberg</b>			
Max-Porzig-Str. 45 78224 Singen	Scheuermann	Wilhelm	Beauftragter
<b>Landesnenschutzverband, Landesfischereiverband</b>			
Reitzensteinstr. 8 70190 Stuttgart	Sander	Marco	Fischerei
	Schlagkoff	Friedrich	Fischerei
<b>Landesnenschutzverband, Schwäbischer Albverein</b>			
Olgastr. 19 70182 Stuttgart	Remmele	Walter	Gaunaturenschutzwart
<b>Landesnenschutzverband Hohenlohekreis, NABU</b>			
Jäuchernstraße 30 74653 Ingelfingen- Eberstal	Vogel	Brigitte	LNV-Vorsitzende
<b>Landratsamt Hohenlohekreis</b>			
Allee 17 74653 Künzelsau	Buß	Michael	UNB
	Färber	Reinhold	Forstdirektionsleiter
	Meperle	Achim	Wasserwirtschaft
	Weidmann	Hansjörg	UNB
<b>Landratsamt Schwäbisch Hall</b>			
Münzstraße 1 74523 Schwäbisch Hall	Dietrich	Peter	Wasserwirtschaft
	Messerschmidt	Mathias	UNB (Vertretung Hohmann)
<b>Landschaftserhaltungsverband Schwäbisch Hall</b>			
Münzstr. 1 74523 Schwäbisch Hall	Riehle	Judith	
<b>Landwirtschaftsamt Hohenlohekreis</b>			
Hindenburgstraße 58 74613 Öhringen	Göltenboth	Monika	

<b>Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU)</b>			
Tübinger Str. 15 70178 Stuttgart	Müller	Karl-Heinz	

<b>Regionalverband Heilbronn-Franken</b>			
Frankfurter Str. 8 74072 Heilbronn	Posselt	Sandra	Freiraumplanung

<b>Stadt Forchtenberg, Touristikgemeinschaft Hohenlohe e.V.</b>			
Hauptstraße 14 74670 Forchtenberg	Gysin	Uwe	Bürgermeister

<b>Stadt Niedernhall</b>			
Hauptstraße 30 74676 Niedernhall	Rüdenauer	Alfons	Hauptamt

<b>Stadt Waldenburg</b>			
Hauptstraße 13 74638 Waldenburg	Glück	Wolfgang	Hauptamtsleiter

<b>Stadtverwaltung Öhringen</b>			
Marktplatz 15 74613 Öhringen	Bremm	Reiner	Amtsleiter

## 11.2 Bilder



**Bild 1:** Makrophytenreiches Kocher-Altwasser westlich von Sindringen. Das Gewässer ist als Natürliches nährstoffreiches Stillgewässer (LRT 3150) erfasst und außerdem Lebensstätte des Bitterlings (*Rhodeus sericeus amarus*). Die Verlandung des Gewässers ist relativ weit fortgeschritten.  
C. Vogt-Rosendorff, 09.06.2011



**Bild 2:** Burgvogtsee nahe Waldenburg mit sehr flacher, wechsellasser Uferzone, gut ausgeprägter Wasservegetation und Zonierung. Beispiel für eine sehr gute Ausprägung des LRT 3150 (Natürliche nährstoffreiche Seen).  
C. Vogt-Rosendorff, 15.06.2011





**Bild 3:** Teich im Kupfermoor mit Schwimmblattdecke der Gelben Seerose (*Nuphar lutea*). Dieser Teich ist Lebensstätte des Kammmolches (*Triturus cristatus*) und wurde dem Lebensraumtyp Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] zugeordnet.  
Th. Bobbe, 31.05.2011



**Bild 4:** Starke Dominanz der Krebschere (*Stratiotes aloides*) im Klosterweiher westnordwestlich Gnadental. Die Art hat im Gebiet keine ursprünglichen (indigenen) Vorkommen und beschleunigt die Verlandung von Stillgewässern.  
C. Vogt-Rosendorff, 17.08.2011



**Bild 5:** Kammolch-Männchen (*Triturus cristatus*) vom Südufer des Teiches im Kupfermoor.  
Th. Bobbe, 31.05.2011



**Bild 6:** Gelbbauchunken in einem kleinen, temporären Stillgewässer im Teilgebiet „Auwiesen“ nordwestlich Gailenkirchen (siehe Bild Nr. 7).  
C. Vogt-Rosendorff. 10.05.2011



**Bild 7:** Gelbbauchungengewässer im Teilgebiet „Auwiesen“ nordwestlich Gailenkirchen. In einem sickernassen Quellbereich hat sich hier durch Schwarzwildeinfluss ein besonntes Kleinstgewässer gebildet.  
C. Vogt-Rosendorff



**Bild 8:** Laichgewässer im Bereich einer südexponierten Hangrutschung als Primärhabitat der Gelbbauchunke. Kupfertal östlich Wohlmuthausen.  
Th. Bobbe, 22.06.2011



**Bild 9:** Prioritärer Lebensraumtyp Kalktuffquelle [\*7220] mit Vorkommen von Moosen der Gattung *Cratoneuron*, aufgenommen am Zimmerbach südsüdwestlich von Niedernhall  
U. Hanke, 07.04.2011



**Bild 10:** Steinkrebs aus dem Michelbach am Waldrand westlich der L1046 unterhalb des Jagdhaussees.  
Th. Bobbe, 04.07.2011



**Bild 11:** Nachgewiesene Altschalen von Kleiner Flussmuschel (*Unio crassus*) in der Ohrn im Bereich der Einmündung des Michelbachs  
Th. Bobbe, 5.9.2011



**Bild 12:** Adulte (erwachsene) Groppe (*Cottus gobio*) aus der Bibers zwischen Neumühlesee und Sailachstausee. Die Art findet in diesem Gewässerabschnitt gute Habitatqualitäten vor, die Population ist aber durch die Unterbrechung des Längskontinuums im Bereich der Stauseen beeinträchtigt.  
Th. Bobbe, 05.07.2011



**Bild 13:** Der Kuhbach nordwestlich Weckhof ist ein Seitengewässer der Kupfer und Lebensstätte der Groppe (*Cottus gobio*). Kennzeichnend ist die hohe Habitatqualität der naturnäher ausgeprägten Gewässer, ein sehr guter Zustand der Population bei allerdings sichtbarer Belastung durch Sediment- und Nährstoffeintrag aus dem Oberlauf.  
Th. Bobbe, 07.10.2011



**Bild 14:** Auwald aus Erlen, Eschen und verschiedenen Uferweiden (LRT \*91E0) am Kocher westlich von Sindringen in einem relativ naturnahen Flussabschnitt.  
C. Vogt-Rosendorff, 30.08.2011



**Bild 15:** Galeriewald (LRT\*91E0) des Epbaches bei Neuenstein mit Beeinträchtigungen durch Lagerung von Baumaterial und landwirtschaftlichem Gerät.  
C. Vogt-Rosendorff, 10.08.2011



**Bild 16:** Flutende Wasservegetation (LRT 3260) mit Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*) in einem begradigten Abschnitte der Ohrn zwischen Ohrnberg und Unterohrn.  
C. Vogt-Rosendorff, 12.07.2010



**Bild 17:** Begradigter und teilweise befestigter Abschnitt des Epbaches bei Neuenstein mit auf kurzer Strecke ausgeprägter Wasservegetation, die überwiegend aus flutenden Wassermossen besteht (LRT 3260).  
C. Vogt-Rosendorff, 10.08.2011



**Bild 18:** Das Wehr der Rohrmühle in der Ohrn stellt ein nicht durchgängiges Wanderhindernis für viele Fischarten, u.a. Groppe (*Cottus gobio*) und Bachneunauge (*Lampetra planeri*), dar.  
Th. Bobbe, 09.07.2011





**Bild 19:** Einlauf des Umgehungsgerinnes des Rohrmühlenwehres an der Ohrn. Durch diese Maßnahme wurde die Durchgängigkeit des Gewässers an dieser Stelle wiederhergestellt.

Th. Bobbe, 09.07.2011



**Bild 20:** Trocken-magere Hangwiese (LRT 6510) am Frühlingsberg westlich von Gailenkirchen, kleinflächig mit Übergängen zu Halbtrockenrasen. Zur Erhaltung des Lebensraumtyps sollte Beweidung an dem recht steilen Hang angepasst erfolgen.

C. Vogt-Rosendorff, 11.05.2011



**Bild 21:** Relativ fette und intensiv genutzte Flachland-Mähwiese (LRT 6510) in der Kocheraue zwischen Sindringen und Ohrnberg, die allerdings noch deutlich vor ihrem Blühoptimum aufgenommen wurde. Im Hintergrund bereits Anfang Mai gemähte Wiese.  
C. Vogt-Rosendorff, 03.05.2011



**Bild 22:** In einigen Grünlandparzellen der Kocheraue gibt es bei weniger intensiver Nutzung auch blütenreichere Aspekte der Mageren Flachland-Mähwiese (LRT 6510), hier mit Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) und Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*).  
C. Vogt-Rosendorff, 03.05.2011



**Bild 23:** Magere Flachland-Mähwiese (LRT 6510) mit Übergängen zu Halbtrockenrasen am Neuenberg nördlich Ohrnberg, beeinträchtigt durch eingezäunte Aufforstung mit Fichten.

C. Vogt-Rosendorff, 03.05.2011



**Bild 24:** Stark aufgedüngte Mähwiese mit Löwenzahn-Wiesenkerbel-Aspekt in dem Grünland-Teilgebiet westlich von Gailenkirchen. Bei der Mähwiesenkartierung 2004 war hier noch Magere Flachland-Mähwiese (LRT 6510) mit Erhaltungszustand B bis C erfasst worden.

C. Vogt-Rosendorff, 11.05.2011



**Bild 25:** Der einzige nachgewiesene Falter der Art: Das Weibchen saugte an Rossminze in der Bahnböschung, 4 m außerhalb des FFH-Gebiets. Eier wurden dann einige Meter weiter im FFH-Gebiet gefunden – ihre Überlebenschance dort ist aber sehr gering.  
E. Rennwald, 08.09.2011, NW Gailenkirchen



**Bild 26:** Der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) braucht Nahrungshabitate mit ausreichendem Nektarangebot. In intensiv genutztem Grünland (Hintergrund) fehlt dieser, hier in der Bahnböschung (Vordergrund) knapp außerhalb des FFH-Gebiets gibt es ihn (Falterfundstelle mit Rossminze).  
E. Rennwald, 08.09.2011, NW Gailenkirchen



**Bild 27:** Im Kochertal zwischen Ohrnberg und Sindringen gibt es zwar reichlich Wiesen mit Ampfer, diese werden aber intensiv und sehr einheitlich genutzt.  
A. Zapp, 01.07.2011, Kochertal zwischen Ohrnberg und Sindringen



**Bild 28:** Nahaufnahme des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*), aufgenommen in der Lebensstätte am Rößlesmahdsee.  
E. Rennwald, 21.07.2011, Rößlesmahdsee



**Bild 29:** Im FFH-Gebiet wurden fast überall nur noch Einzelfalter des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) gefunden, häufige Mahd und Gülledüngung dürften die Art an vielen Stellen des Gebietes zum Verschwinden bringen; nur am Rößlesmahdsee gibt es noch eine kleine Population in günstigem Erhaltungszustand.

E. Rennwald, 21.07.2011, Rößlesmahdsee



**Bild 30:** Im Gewann „Matten“ nordöstlich Waldenburg bieten die Hänge der Wiesenrinnen Windschutz und Strukturvielfalt. Noch gibt es hier teilweise reichlich Großen Wiesenknopf, aber nur stellenweise bleibt er vor Gülledüngung und häufiger Mahd verschont. Hier wurde ein einzelner Falter von *Maculinea nausithous* nachgewiesen.

E. Rennwald, 21.07.2011, Gewann Matten, NO Waldenburg



**Bild 31:** Kalk-Trockenrasen (\*LRT 6212) in orchideenreicher Ausprägung an südsüdostexponiertem Kochertal-Steilhang westlich Sindringen. Schon von weitem ist die reiche Strukturierung mit Trockenmauern und Steinriegeln zu erkennen.  
C. Vogt-Rosendorff, 03.05.2011



**Bild 32:** Das Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) ist eine der mit großer Individuenzahl vertretenen Orchideenarten, die im NSG „Vogelhalde Sindringen – Ohrnberg“ vorkommen und zur Einstufung als Bestand mit besonderen Orchideenvorkommen beitragen.  
C. Vogt-Rosendorff, 03.05.2011



**Bild 33:** Ein Teil der Magerrasenfläche östlich von Ohrnberg ist aktuell von dichter Initialverbuschung eingenommen. Dieser Teil wurde als Entwicklungsfläche für Kalk-Magerrasen eingestuft.

C. Vogt-Rosendorff, 04.05.2011



**Bild 34:** Borstgrasrasen (LRT \*6230) in durch Spätsommermahd gepflegter Teilfläche des NSG „Obere Weide“ bei Obersteinbach. Grasreicher Bestand mit zahlreichen Baumkeimlingen, zum Aufnahmezeitpunkt noch recht blütenarm.

C. Vogt-Rosendorff, 15.06.2011





**Bild 35:** Arnika (*Arnica montana*) ist im Naturraum sehr selten und wird als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft. Im FFH-Gebiet gibt es in 2 Borstgrasrasen (LRT \*6230) noch Restvorkommen der Heilpflanze.  
C. Vogt-Rosendorff, 15.06.2011



**Bild 36:** Parkartiger Charakter der durch Pflegemahd offen gehaltenen ehemaligen Waldweideflächen im NSG „Entlesboden“. Wo regelmäßig und nicht zu spät gemäht wird und genügend Licht einfällt, sind Borstgrasrasen frischer und feucht-nasser Standorte ausgebildet (LRT \*6230).  
C. Vogt-Rosendorff, 31.08.2011



**Bild 37:** Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*), eine Kennart von Borstgrasrasen feuchter bis nasser Ausprägung (LRT \*6230), im NSG „Entlesboden“ – südliche Teilfläche.  
C. Vogt-Rosendorff, 31.08.2011



**Bild 38:** In den Randbereichen des Rößlesmahdsees sind unter extensiver Mähnutzung kleinflächig Pfeifengraswiesen (LRT 6410) entstanden, die auch zu den Lebensstätten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) im Gebiet zählen.  
C. Vogt-Rosendorff, 31.08.2011



**Bild 39:** Blick vom Nordrand des Kupfermoores nach Süden über die offene Moorfläche mit Zwischenmoorvegetation (LRT 7140). Im Hintergrund vor dem hohen Erlenbestand liegt der Moorteich (siehe Bild 3).  
C. Vogt-Rosendorff, 17.08.2011



**Bild 40:** Detailaufnahme der Moorvegetation im Zentrum mit Rundblättrigem Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*), und verschiedenen Torfmoosarten.  
C. Vogt-Rosendorff, 17.08.2011



**Bild 41:** Im Zwischenmoor des Kupfermoores sind in den letzten Jahren zahlreiche Erlen aufgelaufen, möglicherweise eine Folge mehrerer Trockenjahre, in denen sich Erlen sämlinge leichter ansiedeln konnten.  
C. Vogt-Rosendorff, 17.08.2011



**Bild 42:** Lebensraumtyp Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] an der Kupfer.  
A. Wedler, 05.11.2010



**Bild 43:** In diesem Buchenwald mit eingestreuten Eichen flog beim Netzfang schon kurz nach Sonnenuntergang eine Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) ins Netz. Sie muss in unmittelbarer Nähe wohnen und stellt den ersten Nachweis für das FFH-Gebiet dar. In diesem Im Waldbereich wurde hier am selben Abend auch ein Großes Mausohr (*Myotis myotis*) gefangen. Kemmeten, Mönchschlag.  
E. Rennwald, 23.09.2011



**Bild 44:** Das gefangene Männchen bei der Freilassung. Die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) scheint in der Region in Zunahme und Ausbreitung begriffen zu sein.  
Kemmeten, Mönchschlag  
E. Rennwald, 23.09.2011



**Bild 45:** Vom Großen Mausohr (*Myotis myotis*) gibt es außer der starken Kolonie in Sindringen noch weitere Vorkommen in der Umgebung des FFH-Gebiets (Niedernhall, Künzelsau, Buchenbach). Dieses Männchen wurde im Jagdhabitat im Mönchschlag N Kemmeten gefangen und könnte zu allen Weibchen-Kolonien gehören.  
E. Rennwald, 23.09.2011



**Bild 46** Blick 75° auf Trägerbaum DVK09 (rechts) und DVK10 (im Hintergrund links - schrägwüchsige Rot-Buche) des Grünen Besenmooses (*Dicranum viride*). Gewann Herrgottsberg südlich Niedernhall. Älterer Buchen-Bestand mit Eiche in Endnutzungsphase.  
Th. Wolf, 05.08.2011



**Bild 47** Nahaufnahme von Grünem Besenmoos (*Dicranum viride*, sternförmiges Moos mit Schwerpunkt im Bildzentrum) an einer Rotbuche (*Fagus sylvatica*) als Trägerbaum.  
Th. Wolf, 05.08.2011



**Bild 48:** Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) an ihrer wichtigsten Nektarpflanze, dem Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*).  
C. Vogt-Rosendorff, 16.08.2011



**Bild 49:** Feuchte Waldsäume mit Staudensäumen aus Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) sind vor allem in den nördlichen Waldbereichen des FFH-Gebietes zahlreich vorhanden. Diese wichtigen Habitate der Spanischen Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) sollten durch Beachtung einiger Pflegehinweise im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung erhalten bleiben.

C. Vogt-Rosendorff, 16.08.2011



**Bild 50:** Prioritärer Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder [\*9180], aufgenommen in der Schüßlersklunge .

U. Hanke, 07. 04. 2011



## Anhang

### A Karten

**Karte 1: Übersicht und Schutzgebiete**

Maßstab 1:30.000

**Karte 2: Bestands- und Zielekarte Lebensraumtypen**

Maßstab 1:5.000

**Karte 3: Bestands- und Zielekarte Arten nach Anh. II FFH-Richtlinie**

Maßstab 1:5.000

**Karte 4: Maßnahmenkarte**

Maßstab 1:5.000

### B Geschützte Biotope

**Tabelle 15: Geschützte Biotope nach § 32 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz**

<sup>a</sup> gemäß Landesdatenschlüssel

<sup>b</sup> Der Biototyp entspricht einem FFH-Lebensraumtyp: stets, meist/häufig, selten, nicht.

Biotoptypnummer <sup>a</sup>	Biotoptypname <sup>a</sup>	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz <sup>b</sup>
<b>Geschützte Biotope nach § 32 NatSchG im Offenland</b>				
<b>1. Gewässer</b>				
11.00	Quellen	32	0,004	selten
12.00	Fließgewässer	32	12,17	meist/häufig
13.00	Stillgewässer	32	2,76	meist/häufig
<b>2. Terrestrisch-morphologische Biotoptypen</b>				
23.00	Morphologische Sonderformen anthropogenen Ursprungs	32	1,31	selten
<b>3. Gehölzarme terrestrische und semiterrestrische Biotoptypen</b>				
32.00	Waldfreie Niedermoore und Sümpfe	32	2,55	selten
33.00	Wiesen und Weiden	32	4,19	selten
34.00	Tauch- und Schwimmblattvegetation, Quellfluren, Röhrichte und Großseggen-Riede	32	9,94	meist/häufig
35.00	Saumvegetation, Dominanzbestände, Hochstauden- und Schlagfluren, Ruderalvegetation	32	0,09	selten
36.00	Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen	32	0,75	meist/häufig
<b>4. Gehölzbestände und Gebüsche</b>				
41.00	Feldgehölze und Feldhecken	32	49,36	nie
42.00	Gebüsch	32	6,26	selten
<b>5. Wälder</b>				
52.00	Bruch-, Sumpf- und Auwälder	32	48,40	meist/häufig

## Fortsetzung Tab. 15

<b>Geschützte Biotope nach § 32 NatSchG, § 30 a LWaldG und weitere Biotope im Wald</b>				
<b>1. Gewässer</b>				
11.10	Naturnahe Quelle,	32	0,62	tw. FFH-LRT
11.11	Sickerquelle,	32	1,76	tw. FFH-LRT
12.11	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs (schnell fließend),	32	33,97	tw. FFH-LRT
12.12	Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs,	32	12,30	tw. FFH-LRT
13.20	Tümpel oder Hüle,	32	1,11	tw. FFH-LRT
13.50	Verlandungsbereich an sonstigen Stillgewässern,	32	5,30	tw. FFH-LRT
<b>2. Terrestrisch-morphologische Biotoptypen</b>				
21.10	Offene Felsbildung,	32	0,55	tw. FFH-LRT
22.11	Höhle,	32	0,10	8310
22.20	Doline,	32	1,65	k.FFH-LRT
22.60	Schlucht, Tobel oder Klinge,	30	26,52	k.FFH-LRT
23.20	Steinriegel (unter 5 m Länge: Lesesteinhaufen),	32	0,05	k.FFH-LRT
23.40	Trockenmauer,	32	0,02	k.FFH-LRT
<b>3. Gehölzarme terrestrische und semiterrestrische Biotoptypen</b>				
32.30	Waldfreier Sumpf,	32	0,01	k.FFH-LRT
33.10	Pfeifengras-Streuwiese (einschließlich Brachestadium),	32	0,12	6410
33.20	Nasswiese (einschließlich Brachestadium),	32	0,70	tw. FFH-LRT
34.12	Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Stillgewässer,	32	2,92	tw. FFH-LRT
34.50	Röhricht,	32	1,08	tw. FFH-LRT
34.60	Großseggen-Ried,	32	0,63	k.FFH-LRT
35.40	Hochstaudenflur,	32	0,23	6431
36.40	Magerrasen bodensaurer Standorte,	32	0,18	tw. FFH-LRT
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte,	32	1,20	tw. FFH-LRT
<b>4. Gehölzbestände und Gebüsche</b>				
42.30	Gebüsch feuchter Standorte,	32	1,36	k.FFH-LRT

Fortsetzung Tab. 15

5. Wälder				
50.00	Wälder, Biotopeigenschaft 473 (Waldmantel)	30	1,00	kein FFH-LRT
50.00	Wälder, Nutzung 1040 (Hute- wald), auch ehemalige Nutzung	30	4,60	kein FFH-LRT
52.11	Schwarzerlen-Bruchwald,	32	1,26	k.FFH-LRT
52.12	Birken-Bruchwald,	32	0,43	k.FFH-LRT
52.21	Traubenkirschen-Erlen-Eschen- Wald,	32	0,50	91E0
52.31	Hainmieren-Schwarzerlen- Auwald,	32	18,77	91E0
52.32	Schwarzerlen-Eschen-Wald,	32	16,05	91E0
52.33	Gewässerbegleitender Auwald- streifen,	32	0,28	91E0
54.11	Ahorn-Eschen-Schluchtwald,	30	18,43	9180
54.13	Ahorn-Eschen-Blockwald,	30	0,44	9180
54.21	Ahorn-Linden-Blockwald,	32	0,66	9180
56.20	Birken-Stieleichen-Wald mit Pfeifengras,	30	0,20	9190
56.40	Eichen-Sekundärwald (Ersatzbe- stand anderer Laubwälder), Wertbest. 203/ seltene Tierart	0	3,90	k.FFH-LRT
56.40	Eichen-Sekundärwald (Ersatzbe- stand anderer Laubwälder), Wertbest.103 /seltene Pflanze	0	14,60	k.FFH-LRT
58.00	Sukzessionswälder, 58.00	0	0,70	k.FFH-LRT
59.10	Laubbaum-Bestand (Laub- baumanteil über 90 %), Wert- best. 203/ seltene Tierart	0	10,80	k.FFH-LRT
59.10	Laubbaum-Bestand (Laub- baumanteil über 90 %), Wert- best.103 /seltene Pflanze	0	7,90	k.FFH-LRT

## C Abweichungen der LRT-Flächen vom Standarddatenbogen

**Tabelle 16: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen**

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

<sup>a</sup> Angabe der entsprechenden Nummer

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Begründung für Abweichung <sup>a</sup>
3130	Mesotrophe Seen	3,39	-	1.3
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	-	4,09	1.4
3160	Dystrophe Seen	0,04	-	1.3
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	-	22,52	1.4
4030	Trockenheiden	1,00	-	1.3
6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	0,46	1,79	1.1
6230	Artenreiche Borstgrasrasen montan	3,00	2,90	-
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkr. Boden	0,15	0,09	-
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	0,04	0,41	-
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	54,00	46,82	5
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,18	0,38	-
7220	Kalktuffquellen	0,06	0,10	-
8210	Kalkhaltige Felsen mit Felsspaltenvegetation	-	0,16	1.4
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	-	0,16	1.4
9130	Waldmeister-Buchenwald	817,30	860,24	-
9180	Schlucht- und Hangmischwälder	6,00	17,14	1.1
91E0	Erlen- und Eschenwälder	24,10	90,97	1.1

### 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 17: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie**

<sup>a</sup> Angabe der entsprechenden Nummer

Art-Code	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Präsenz im Natura 2000-Gebiet	Begründung für Abweichung <sup>a</sup>
1381	Grünes Besenmoos	Dicranum viride	neu nachgewiesen	1.4
1308	Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	neu nachgewiesen	1.4
1323	Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	trotz Nachsuche <b>kein aktueller Nachweis</b>	1.2
1324	Großes Mausohr	Myotis myotis	aktuell nachgewiesen	-
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	-
1134	Bitterling	Rhodeus sericeus amarus	aktuell nachgewiesen	-
1163	Groppe	Cottus gobio	aktuell nachgewiesen	-
1093	Steinkrebs	Austropotamobius torrentium	aktuell nachgewiesen	-
1083	Hirschkäfer	Lucanus cervus	aktuell nachgewiesen	-
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Maculinea teleius	trotz Nachsuche <b>kein aktueller Nachweis</b>	5
1060	Großer Feuerfalter	Lycaena dispar	aktuell nachgewiesen	-
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Maculinea nausithous	aktuell nachgewiesen	5
1078	Spanische Flagge	Callimorpha quadri-punktata	neu nachgewiesen	1.4

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  
<sup>a</sup> laut Datenbank

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Feld- nummer <sup>a</sup>	Fläche [m <sup>2</sup> ]
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwick- lungsmaß- nahme	mindestens einmal jährlich	mittel	a1	32082
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	A1	276326
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	A1,A6	10165
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Erhaltungs- maßnahme	keine Angabe	hoch	A1,A6	10165
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Erhaltungs- maßnahme	bei Bedarf	hoch	A1,C1	19575
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	A1,C1	19575
Gehölzaufkommen/- anflug beseitigen	20.3	Erhaltungs- maßnahme	keine Angabe	mittel	A1,C1	19575
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	A1,C2	1506
Sonstiges	99.0	Erhaltungs- maßnahme	keine Angabe	mittel	A1,C2	1506
Ausstockung von Auf- forstungen	15.2	Erhaltungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	A1,C3	2379
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	A1,C3	2379
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	a1,c4	861
Verbuschung auslichten	19.2	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	a1,c4	861
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	a1,c4	861
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	A1,C4	514
Gehölzaufkommen/- anflug beseitigen	20.3	Erhaltungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	A1,C4	514
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwick- lungsmaß- nahme		hoch	a1,c5	382
Vollständige Beseitigung bestehender älterer Gehölzbestän- de/Gebüsche	20.1	Entwick- lungsmaß- nahme		hoch	a1,c5	382
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwick- lungsmaß- nahme	mindestens zweimal jähr- lich	mittel	a2	91380
Extensivierung der Grünlandnutzung	39.0	Entwick- lungsmaß- nahme	keine Angabe	mittel	a2	91380

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Feld- nummer <sup>a</sup>	Fläche [m <sup>2</sup> ]
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	mindestens zweimal jähr- lich	hoch	A2	202112
Extensivierung der Grünlandnutzung	39.0	Erhaltungs- maßnahme	keine Angabe	hoch	A2	202112
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	einmal jährlich	hoch	A3	21256
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Erhaltungs- maßnahme	keine Angabe	hoch	A3,C1	2174
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	einmal jährlich	mittel	A3,C1	2174
Gehölzaufkommen/- anflug beseitigen	20.3	Erhaltungs- maßnahme	keine Angabe	hoch	A3,C1	2174
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Entwick- lungsmaß- nahme	bei Bedarf	mittel	a3,c4	111592
Verbuschung auslichten	19.2	Entwick- lungsmaß- nahme	bei Bedarf	mittel	a3,c4	111592
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwick- lungsmaß- nahme	einmal jährlich	mittel	a3,c4	111592
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	einmal jährlich	hoch	A3,C4	5618
Gehölzaufkommen/- anflug beseitigen	20.3	Erhaltungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	A3,C4	5618
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwick- lungsmaß- nahme	mindestens einmal jährlich	mittel	a4	50223
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Entwick- lungsmaß- nahme	keine Angabe	mittel	a4	50223
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	mindestens einmal jährlich	mittel	A4	759834
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Erhaltungs- maßnahme	keine Angabe	mittel	A4	759834
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	A5	50093
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Erhaltungs- maßnahme	keine Angabe	hoch	A5	50093
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	mindestens einmal jährlich	mittel	A5,C4	3228
Gehölzaufkommen/- anflug beseitigen	20.3	Erhaltungs- maßnahme	bei Bedarf	hoch	A5,C4	3228
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Erhaltungs- maßnahme	keine Angabe	hoch	A5,C4	3228
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwick- lungsmaß- nahme	maximal zwei- mal jährlich	mittel	a6	19789
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Entwick- lungsmaß- nahme	keine Angabe	mittel	a6	19789
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	mindestens zweimal jähr- lich	hoch	A6	42842
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Erhaltungs- maßnahme	keine Angabe	hoch	A6	42842



Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Feld- nummer <sup>a</sup>	Fläche [m <sup>2</sup> ]
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	maximal zwei- mal jährlich	hoch	A7	4427
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Erhaltungs- maßnahme	keine Angabe	hoch	A7	4427
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	einmal jährlich	hoch	A8	5358
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	B1	108845
Umtriebsweide	4.3	Erhaltungs- maßnahme	maximal zwei- mal jährlich	mittel	B1	108845
Mähweide	5.0	Erhaltungs- maßnahme	mindestens zweimal jähr- lich	mittel	B1	108845
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Erhaltungs- maßnahme	bei Bedarf	hoch	B1,C1	5827
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	B1,C1	5827
Gehölzaufkommen/- anflug beseitigen	20.3	Erhaltungs- maßnahme	bei Bedarf	hoch	B1,C1	5827
Mähweide	5.0	Erhaltungs- maßnahme	mindestens zweimal jähr- lich	mittel	B1,C1	5827
Hüte-/Triftweide	4.1	Entwick- lungsmaß- nahme	mindestens einmal jährlich	gering	b2	1460
Umtriebsweide	4.3	Entwick- lungsmaß- nahme	mindestens einmal jährlich	gering	b2	1460
Umtriebsweide	4.3	Erhaltungs- maßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	B2	15161
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Erhaltungs- maßnahme	bei Bedarf	hoch	B2,C1	2796
Gehölzaufkommen/- anflug beseitigen	20.3	Erhaltungs- maßnahme	bei Bedarf	hoch	B2,C1	2796
Umtriebsweide	4.3	Erhaltungs- maßnahme	einmal jährlich	hoch	B2,C1	2796
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Entwick- lungsmaß- nahme	bei Bedarf	mittel	b3,c4,c6	43392
Verbuschung auslichten	19.2	Entwick- lungsmaß- nahme	bei Bedarf	mittel	b3,c4,c6	43392
Standweide	4.2	Entwick- lungsmaß- nahme	keine Angabe	mittel	b3,c4,c6	43392
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Erhaltungs- maßnahme		hoch	C1	3795
Gehölzaufkommen/- anflug beseitigen	20.3	Erhaltungs- maßnahme		hoch	C1	3795
Auslichten	16.2	Entwick- lungsmaß- nahme	bei Bedarf	mittel	c7	431
Anlage eines Tümpels	24.2	Erhaltungs- maßnahme	mindestens alle drei Jahre	hoch	D1	349348
Entkrauten	22.1.1	Entwick- lungsmaß- nahme		hoch	d11,d15, d13	18639

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Feld- nummer <sup>a</sup>	Fläche [m <sup>2</sup> ]
Zeitweiliges Ablassen des Gewässers	22.4	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	d11,d15, d13	18639
Beseiti- gung/Reduzierung be- stimmter Fischarten (=> Artenschlüssel)	25.1	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	d11,d15, d13	18639
keine fischereiliche Nut- zung	25.6	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	d11,d15, d13	18639
Umbau in standorttypi- sche Waldgesellschaft	14.3	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	d12	31683
Entkrauten	22.1.1	Entwick- lungsmaß- nahme	mindestens alle drei Jahre	hoch	d13	1030
Zeitweiliges Ablassen des Gewässers	22.4	Entwick- lungsmaß- nahme	bei Bedarf	mittel	d14	2953
Beseiti- gung/Reduzierung be- stimmter Fischarten (=> Artenschlüssel)	25.1	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	d15	60379
keine fischereiliche Nut- zung	25.6	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	d15	60379
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	d16	24936
Absperrung von Flächen	35.3	Erhaltungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	mittel	D17	165
Anlage eines Tümpels	24.2	Erhaltungs- maßnahme	mindestens alle drei Jahre	hoch	D2	569720 0
Gehölzaufkommen/- anflug beseitigen	20.3	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	d3	8210
Gehölzaufkommen/- anflug beseitigen	20.3	Erhaltungs- maßnahme	bei Bedarf	mittel	D3	4645
Gehölzaufkommen/- anflug beseitigen	20.3	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	d3,d13	384
Entkrauten	22.1.1	Entwick- lungsmaß- nahme		hoch	d3,d13	384
Gehölzaufkommen/- anflug beseitigen	20.3	Erhaltungs- maßnahme	bei Bedarf	mittel	D3,D5	3028
Räumung von Gewäs- sern	22.1	Erhaltungs- maßnahme	bei Bedarf	mittel	D3,D5	3028
Gehölzaufkommen/- anflug beseitigen	20.3	Entwick- lungsmaß- nahme		hoch	d3,d9, d10,d11	1642
Entkrauten	22.1.1	Entwick- lungsmaß- nahme		hoch	d3,d9, d10,d11	1642
Zeitweiliges Ablassen des Gewässers	22.4	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	d3,d9, d10,d11	1642

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Feld- nummer <sup>a</sup>	Fläche [m <sup>2</sup> ]
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	d3,d9, d10,d11	1642
Anlage eines Tümpels	24.2	Erhaltungs- maßnahme	keine Angabe	hoch	D4	18291
Extensivierung der Grünlandnutzung	39.0	Erhaltungs- maßnahme	keine Angabe	mittel	D4	18291
Schließung von Gräben	21.1.2	Erhaltungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	D6	90
Anbindung an sonstige Vorfluter	24.3.10	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	d7	3346
Anbindung an sonstige Vorfluter	24.3.10	Erhaltungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	mittel	D7	8783
Entfernung Sturm- /Totholz	22.1.3	Erhaltungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	mittel	D8	300
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Erhaltungs- maßnahme	keine Angabe	hoch	D9	2953
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Erhaltungs- maßnahme	keine Angabe	hoch	D9,D10	31593
Sonstiges	99.0	Erhaltungs- maßnahme	keine Angabe	hoch	E1	
Gewässerrenaturierung	23.0	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	e10	277685
Extensivierung von Ge- wässerrandstreifen	23.7	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	e10	277685
Gewässerrenaturierung	23.0	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	e11	2090
Beseitigung von Ufer- verbauungen	23.1.1	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	e12	96455
Ökologische Verbesse- rung der Gewässerstruk- tur	24.4	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	e12	96455
Einbringen standorthei- mischer Baumarten (fakultativ => Arten- schlüssel)	14.3.1	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	e12,e14	68340
Förderung der Naturver- jüngung standortheimi- scher Arten (fakultativ => Artenschlüssel)	14.3.2	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	e12,e14	68340
Beseitigung von Ufer- verbauungen	23.1.1	Entwick- lungsmaß- nahme		hoch	e12,e14	68340
Ökologische Verbesse- rung der Gewässerstruk- tur	24.4	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	e12,e14	68340
Beseitigung von Ufer- verbauungen	23.1.1	Entwick- lungsmaß- nahme	keine Angabe	mittel	e12,e8	6054
Verbesserung der Was- serqualität	23.9	Entwick- lungsmaß- nahme	keine Angabe	mittel	e12,e8	6054

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Feld- nummer <sup>a</sup>	Fläche [m <sup>2</sup> ]
Ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur	24.4	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	e12,e8	6054
Beseitigung von Uferverbauungen	23.1.1	Entwicklungsmaßnahme		hoch	e12,e9	596
Ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur	24.4	Entwicklungsmaßnahme		mittel	e12,e9	596
kein Besatz mit Fischen (fakultativ => Artenschlüssel)	25.2	Entwicklungsmaßnahme		hoch	e12,e9	596
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Entwicklungsmaßnahme		hoch	e12,e9	596
Zurückdrängen bzw. Entnahme bestimmter Gehölzarten (=> Artenschlüssel)	16.5	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	e13	3564
Rücknahme von Gewässerausbauten	23.1	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	e13	3564
Beseitigung von Ablagerungen	33.1	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	e13	3564
Mäh-/Schnittgutentsorgung	37.3	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	e13	3564
Einbringen standortheimischer Baumarten (fakultativ => Artenschlüssel)	14.3.1	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	e14	99995
Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten (fakultativ => Artenschlüssel)	14.3.2	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	e14	99995
Einbringen standortheimischer Baumarten (fakultativ => Artenschlüssel)	14.3.1	Entwicklungsmaßnahme		hoch	e15	19928
Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten (fakultativ => Artenschlüssel)	14.3.2	Entwicklungsmaßnahme		hoch	e15	19928
Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife (fakultativ => Artenschlüssel)	14.3.3	Entwicklungsmaßnahme		hoch	e15	19928
Gewässerrenaturierung	23.0	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	e16	14064
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Entwicklungsmaßnahme		gering	e2	9
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	E2	346

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Feld- nummer <sup>a</sup>	Fläche [m <sup>2</sup> ]
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Erhaltungs- maßnahme	keine Angabe	gering	E3	1659
Gewässerrenaturierung	23.0	Erhaltungs- maßnahme	keine Angabe	mittel	E4	8235
Extensivierung von Ge- wässerrandstreifen	23.7	Entwick- lungsmaß- nahme	keine Angabe	gering	e5	65194
Extensivierung von Ge- wässerrandstreifen	23.7	Erhaltungs- maßnahme	keine Angabe	hoch	E5	29587
Einbringen standorthei- mischer Baumarten (fakultativ => Arten- schlüssel)	14.3.1	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	e5,12, e14	16789
Förderung der Naturver- jüngung standortheimi- scher Arten (fakultativ => Artenschlüssel)	14.3.2	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	e5,12, e14	16789
Beseitigung von Ufer- verbauungen	23.1.1	Entwick- lungsmaß- nahme		hoch	e5,12, e14	16789
Ökologische Verbesse- rung der Gewässerstruk- tur	24.4	Entwick- lungsmaß- nahme		hoch	e5,12, e14	16789
Einbringen standorthei- mischer Baumarten (fakultativ => Arten- schlüssel)	14.3.1	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	e5,e14	4712
Förderung der Naturver- jüngung standortheimi- scher Arten (fakultativ => Artenschlüssel)	14.3.2	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	e5,e14	4712
Extensivierung von Ge- wässerrandstreifen	23.7	Erhaltungs- maßnahme	keine Angabe	mittel	E5,E6	8389
Beseitigung von Ablage- rungen	33.1	Erhaltungs- maßnahme	keine Angabe	mittel	E5,E6	8389
Beseitigung von Ablage- rungen	33.1	Entwick- lungsmaß- nahme	keine Angabe	mittel	e6	4532
Beseitigung von Ablage- rungen	33.1	Erhaltungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	mittel	E6	3492
Einbringen standorthei- mischer Baumarten (fakultativ => Arten- schlüssel)	14.3.1	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	e6,e14	4195
Förderung der Naturver- jüngung standortheimi- scher Arten (fakultativ => Artenschlüssel)	14.3.2	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	e6,e14	4195
Beseitigung von Ablage- rungen	33.1	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	e6,e14	4195
Nutzungsaufgabe von Grünland	1.5	Entwick- lungsmaß- nahme	einmalige Maßnahme	mittel	e7	100
Extensivierung von Ge- wässerrandstreifen	23.7	Entwick- lungsmaß- nahme		hoch	e7	4221

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Feld- nummer <sup>a</sup>	Fläche [m <sup>2</sup> ]
Extensivierung von Gewässerrandstreifen	23.7	Erhaltungs- maßnahme	keine Angabe	mittel	E7	2810
Einbringen standortheimischer Baumarten (fakultativ => Artenschlüssel)	14.3.1	Entwick- lungsmaß- nahme	keine Angabe	mittel	e7,e14	5567
Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten (fakultativ => Artenschlüssel)	14.3.2	Entwick- lungsmaß- nahme	keine Angabe	mittel	e7,e14	5567
Extensivierung von Gewässerrandstreifen	23.7	Entwick- lungsmaß- nahme	keine Angabe	mittel	e7,e14	5567
Verbesserung der Wasserqualität	23.9	Entwick- lungsmaß- nahme	x Jahre lang	mittel	e8	317944
Verbesserung der Wasserqualität	23.9	Entwick- lungsmaß- nahme	keine Angabe	mittel	e8	70410
Verbesserung der Wasserqualität	23.9	Entwick- lungsmaß- nahme	keine Angabe	mittel	e8,e9	25709
kein Besatz mit Fischen (fakultativ => Artenschlüssel)	25.2	Entwick- lungsmaß- nahme	keine Angabe	hoch	e8,e9	25709
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Entwick- lungsmaß- nahme	keine Angabe	hoch	e8,e9	25709
Altholzanteile belassen	14.4	Erhaltungs- maßnahme	keine Angabe	mittel	F1	988877 5
Totholzanteile belassen	14.5	Erhaltungs- maßnahme	keine Angabe	mittel	F1	988877 5
Naturnahe Waldbewirt- schaftung	14.7	Erhaltungs- maßnahme	im Zuge der forstlichen Be- wirtschaftung	gering	F1	988877 5
Erhaltung ausgewählter Habitatbäume	14.8	Erhaltungs- maßnahme	keine Angabe	hoch	F1	988877 5
zur Zeit keine Maßnah- men, Entwicklung be- obachten	1.3	Erhaltungs- maßnahme	im Zuge der forstlichen Be- wirtschaftung	gering	F2	119848 0
Naturnahe Waldbewirt- schaftung	14.7	Erhaltungs- maßnahme	keine Angabe	mittel	F3	158600 34
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Erhaltungs- maßnahme	keine Angabe	mittel	F3	158600 34
Altholzanteile erhöhen	14.10	Entwick- lungsmaß- nahme	im Zuge der forstlichen Be- wirtschaftung	gering	f4	107754 99
Totholzanteile erhöhen	14.6	Entwick- lungsmaß- nahme	im Zuge der forstlichen Be- wirtschaftung	gering	f4	107754 99
Habitatbaumanteil erhöh- en	14.9	Entwick- lungsmaß- nahme	im Zuge der forstlichen Be- wirtschaftung	gering	f4	107754 99
Entnahme standortfrem- der Baumarten vor der Hiebsreife (fakultativ => Artenschlüssel)	14.3.3	Entwick- lungsmaß- nahme	bei Bedarf	mittel	f5	103104

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Feld- nummer <sup>a</sup>	Fläche [m <sup>2</sup> ]
Einbringen standorthei- mischer Baumarten (fakultativ => Arten- schlüssel)	14.3.1	Entwick- lungsmaß- nahme	im Zuge der forstlichen Be- wirtschaftung	gering	f6	923340
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Entwick- lungsmaß- nahme	bei Bedarf	gering	f7	808218
spezielle Artenschutz- maßnahme	32.0	Erhaltungs- maßnahme	keine Angabe	hoch	G1	7833
Pflege von Streuobstbe- stän- den/Obstbaumreihen	10.0	Erhaltungs- maßnahme	bei Bedarf	mittel	G2	
Obstbaumeinzelpflan- zung	10.2	Erhaltungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	gering	G2	
Verbuschung auslichten	19.2	Erhaltungs- maßnahme	keine Angabe	mittel	G2	
Mahd	2.0	Erhaltungs- maßnahme	keine Angabe	mittel	G2	

## E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald

(- entfällt -)

### 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 zu Ergebnissen der Befischungen

Tabelle 18: Übersicht über die Ergebnisse von Untersuchungen zur Groppe [1163]

Untersuchungsdatum	Gewässersystem	Nr*	Lokalität	Quelle	Methode	Anzahl Individuen				
						Σ	0+	<= 5	6-10	11- 20
10.07.2011	Kupfer	1	Kuhbach 700 m oberhalb Mündung	TB	Handfang	3				
14.09.2011	Kupfer	1	Kupfer, oberh. Zimmerbachmündung	TB	100 m E-Bef.	219	17	125	77	
15.09.2011	Kupfer	1	Kuhbach, nordöstl. Weckhof	TB	100 m E-Bef.	101	25	36	37	3
15.09.2011	Kupfer	1	Kuhbach, nordöstl. Weckhof	TB	Handfang	1				
14.09.2011	Kupfer	1	Kupfer, nordwestl. Ulrichsberg	TB	100 m E-Bef.	194	40	90	64	
01.09.2011	Kupfer	1	Zimmerbach westl. Waldzimmern	TB	Handfang	10				
31.05.2011	Kupfer	1	Zimmerbach, Mittellauf	TB	Handfang	1				
22.09.1997	Kupfer	1	Kupfer im Bereich des Sägewerks Göttenboth	FFS	200 m E-Be	100			<i>verbreitet</i>	
10.07.2011	Sall	2	Hirschbach nördl. Tiefensall	TB	Handfang	1				
10.07.2011	Sall	2	Sall unterh. Geißklinge	TB	Handfang	1				
14.09.2011	Sall	2	Hirschbach, nördl. Steinsfürtle	TB	100 m E-Bef.	78	54	17	8	
14.09.2011	Sall	2	Sall bei Heiligenhaus	TB	100 m E-Bef.	119	43	37	39	
04.05.2011	Kocher	3	Kocher bei Sindringen, Höhe Kläranlage	TB	Handfang	1				
18.09.2008	Kocher	3	Kocher bei Ohrnberg	FFS	200 m E-Bef.	6		4	2	
18.09.2007	Kocher	3	Kocher bei Ohrnberg	FFS	200 m E-Bef.	4			2	2
18.09.2008	Kocher	3	Kocher zw. Sindringen u. Ohrnberg	FFS	240 m E-Bef.	3		3		
15.05.2004	Ohrn	4	Ohrn oberhalb Ohrnberg	FFS	100 m E-Bef.	23				
25.06.2010	Ohrn	4	Ohrn zw. Unterohrn und Ohrnberg	ÖHR	60 m E-Bef.	72	9	9	50	4

## Fortsetzung Tab. 18

25.06.2010	Ohrn	4	Ohrn oberhalb Ohrnberg	ÖHR	60 m E-Bef.	168	26	20	110	12
13.08.2011	Ohrn	4	Ohrn bei Stackenhofen	FFS	200 m E-Bef.	192		154	38	
14.09.2011	Ohrn	5	Maßholderbach Brücke Öhringen	TB	100 m E-Bef.	20	15	5		
09.07.2011	Ohrn	6	Ohrn nahe Mündung Steinbächle bei Heuholz	TB	Handfang	1				
25.06.2010	Ohrn	6	Schleifbach, Mündungsbereich in Öhringen	ÖHR	60 m E-Bef.	54	15	5	32	2
25.06.2010	Ohrn	6	Ohrn altes Wehr zw. Cappel u. Öhringen	ÖHR	50 m E-Bef.	127	18	19	88	2
25.06.2010	Ohrn	6	Ohrn bei RHB Cappel	ÖHR	50 m E-Bef.	23	10		13	
13.08.2011	Ohrn	6	Ohrn bei Hornberg / Cappel	FFS	200 m E-Bef.	108		89	15	4
31.07.2010	Ohrn	6	Ohrn bei Hornberg /Cappel	FFS	200 m E-Bef.	156		80	57	19
13.08.2011	Ohrn	6	Ohrn zwischen Unter- und Oberhöfen	FFS	200 m E-Bef.	108		67	41	
10.07.2011	Ohrn	7	Epbach oberh. Eckartsweiler	TB	Handfang	2				
10.07.2011	Ohrn	7	Epbach in Neuenstein, unterh. L 1036	TB	Handfang	5	5			
10.07.2011	Ohrn	7	Epbach oberh. Untereppach	TB	Handfang	1				
14.09.2011	Ohrn	7	Epbach oberh. Eckartsweiler	TB	100 m E-Bef.	74	25	40	9	
15.09.2011	Ohrn	7	Epbach bei Hohrain	TB	100 m E-Bef.	113	33	32	40	8
10.07.2011	Ohrn	7	Epbach bei Neuenstein, oberh. L 1036	TB	Handfang	1	1			
25.06.2010	Ohrn	7	Epbach, Mündungsbereich in Cappel	ÖHR	60 m E-Bef.	55	3	3	49	3
09.07.2011	Ohrn	8	Michelbach westl. Michelbach	TB	Handfang	1	1			
09.07.2011	Ohrn	8	Michelbach bei Michelbach	TB	Handfang	1	1			
16.09.2011	Ohrn	8	Ohrn bei Untersteinbach, Umgehung Fleinersmühle	TB	100 m E-Bef.	148	55	37	56	1
16.09.2011	Ohrn	8	Ohrn bei Untersteinbach, Ausleitung Fleinersmühle	TB	Handfang	1				
16.09.2011	Ohrn	8	Ohrn bei Untersteinbach, Fleinersmühle Betriebsgraben	TB	100 m E-Bef.	11				

Fortsetzung Tab. 18

04.07.2011	Ohrn	8	Michelbach, „Bodenwiesen“ oberh. Michelbach	TB	Handfang	1	1			
25.06.2010	Ohrn	8	Michelbach westl. Michelbach	ÖHR	80 m E-Bef.	112	5	33	74	1
09.07.2011	Ohrn	9	Steinbächle nahe Mündung	TB	Handfang	1	1			
16.09.2011	Ohrn	9	Steinbächle bei Harsberg	TB	100 m E-Bef.	0				
15.09.2011	Ohrn	9	Ohrn, oberhalb Schuppach	TB	100 m E-Bef.	41	23	5	14	
15.09.2011	Ohrn	9	Ohrn, oberhalb Schuppach	TB	Handfang	1				
15.09.2011	Ohrn	9	Schuppach, nordöstl. Schuppach	TB	100 m E-Bef.	26	15	9	2	1
15.09.2011	Ohrn	9	Schuppach, nordöstl. Schuppach	TB	Handfang	1				
16.09.2011	Ohrn	9	Volkersbach unterhalb Feldbrücke	TB	100 m E-Bef.	29	12	16		1
15.05.2004	Ohrn	10	Michelbach-Oberlauf/ Rohrklinge	FFS	100 m E-Bef.	24				
16.09.2011	Ohrn	10	Steinbach, Ortsrand Untersteinbach	TB	100 m E-Bef.	104	43	40	21	
15.09.2011	Bibers	11	Bibers, oberhalb Neumühlsee	TB	100 m E-Bef.	5	3	2		
04.07.2011	Bibers	12	Bibers unterh. Neumühlsee	TB	Handfang	1				
15.09.2011	Bibers	12	Bibers unterhalb Neumühlsee	TB	100 m E-Bef.	89	65	11	13	
05.07.2011	Bibers	13	Bibers nördl. Gnadental	TB	Handfang	1				
15.09.2011	Bibers	13	Bibers unterhalb Sailachstausee	TB	100 m E-Bef.	8	2	6		
27.09.2008	Bibers	13	Bibers unterh. Gnadental	FFS	1800 m E-Bef.	54		42	12	
14.09.2011	Ohrn	0	Schleifbach in Öhringen	TB	100 m E-Bef.	0				
15.09.2011	Forellenbach	0	Forellenbach oberhalb Niedernhall	TB	100 m E-Bef.	0				
16.09.2011	Ohrn	0	Steinbächle südwestl. Harsberg	TB	100 m E-Bef.	0				
14.09.2011	Ohrn	0	Maßholderbach unterhalb Autobahnbrücke	TB	100 m E-Bef.	0				
16.09.2011	Ohrn	0	Volkersbach oberh. Feldbrücke	TB	100 m E-Bef.	0				

Erläuterung: Nr\* = interne Nr. der Erfassungseinheit bzw. 0 = Probestelle ohne Nachweis; Quelle: TB = T. Bobbe - eigene Probestellen mit Beprobung im Jahr 2011, FFS: Angaben Fischereiforschungsstelle Langenargen, ÖHR: Angaben Stadt Öhringen; Methode: E.-Bef. = Elektrofischung.

**Tabelle 19: Übersicht über die Ergebnisse von Untersuchungen des Bachneunauges [1096]**

Untersuchungsdatum	Gewässer	Nr *	Lokalität	Quelle	METHODE	Anzahl Individuen				
						∑	0+	<= 5	6-10	11- 20
13.08.2011	Ohrn	1	Ohrn bei Cappel	FFS	200-m E-Bef.	5				5
25.06.2010	Ohrn	1	Ohrn unterh. Wehr zw. Cappel u. Öhringen	ÖHR	50-m E-Bef.	1			1	
25.06.2010	Ohrn	2	HRB Cappel	ÖHR	50-m E-Bef.	5			1	4
15.05.2004	Ohrn	2	HRB Cappel	ÖHR	100-m E-Bef.	18			6	12
15.05.2004	Ohrn	2	Ohrn / Stegmühle bei Oberohrn	ÖHR	100-m E-Bef.	68		1	48	19
15.05.2004	Ohrn	2	Ohrn / Rohrmühle, Ausleitung	ÖHR	100-m E-Bef.	22		6	16	
13.08.2011	Ohrn	2	Ohrn zw. Unter- und Oberhöfen	FFS	200-m E-Bef.	128		11	95	22
31.07.2010	Ohrn	2	Ohrn zw. Unter- und Oberhöfen	FFS	200-m E-Bef.	27			27	
16.9.2011	Ohrn	3	Ohrn Mündung u. Betriebsgraben Fleinersmühle in Untersteinbach	TB	Stichprobe	1			1	
15.9.2011	Ohrn	3	Ohrn bei Untersteinbach unterhalb Wehr	TB	100-m E-Bef.	10		5	5	
16.9.2011	Ohrn	3	Ohrn oberhalb Brücke nördl. Floßholz	TB	Stichprobe	1			1	
15.05.2004	Ohrn	3	Ohrn oberhalb Ohnholz	ÖHR	100-m E-Bef.	5			4	1
15.05.2004	Michelbach	4	Michelbach westl. Michelbach	ÖHR	100-m E-Bef.	1				

Erläuterung: Nr\* = interne Nr. der Erfassungseinheit; Quelle: TB = T. Bobbe - eigene Probestellen mit Beprobung im Jahr 2011, FFS: Angaben Fischereiforschungsstelle Langenargen, ÖHR: Angaben Stadt Öhringen; Methode: E.-Bef. = Elektrofischung.

**Tabelle 20: Übersicht über die Ergebnisse von Untersuchungen des Bitterlings [1134]**

Untersuchungsdatum	Gewässer	Nr*	Lokalität	Quelle	Methode	Anzahl Individuen				
						Σ	0+	<= 5	6-10	11- 20
18.09.2007	Kocher	1	K. Kocher nördl. Ohrnberg	FFS	E-Befisch.					
14.09.2011	Kocher-Altwasser	1	Linkes Altwasser Kocher zwischen Sindringen und Ohrnberg	TB	E-Befischung 50-m	1				
15.09.2011	Kocher-Altwasser	1	Linkes Altwasser Kocher zwischen Sindringen und Ohrnberg	TB	4 Reusen	0				
30.06.2011	Kocher Altwasser	1	Linkes Altwasser Kocher zwischen Sindringen und Ohrnberg	TB	4Reusen	18		18		

Erläuterung: Nr\* = interne Nr. der Erfassungseinheit; Quelle: TB = T. Bobbe - eigene Probestellen mit Beprobung im Jahr 2011, FFS: Angaben Fischereiforschungsstelle Langenargen, Öhr: Angaben Stadt Öhringen; Methode: E.-Bef. = Elektrobefischung.

**Tabelle 21: Übersicht über die Ergebnisse von Untersuchungen des Steinkrebse [\*1093]**

Untersuchungsdatum	Nr *	Erfassungseinheit	Lokalität	Methode	Anzahl Steinkrebse	Hab.	Pop.	Beeintr.	FFH-Erh.
10.07.2011	1	Berhardsklinge	Berhardsklinge	ÜK	1	(mB)	(C)	(mC)	(mC)
01.09.2011	2	Maßholderbach	Maßholderbach	SP	1	(C)	(C)	(C)	(C)
04.07.2011	3	Michelbach	Quellbereich	ÜK	2	(mB)	(C)	(mB)	(mB)
04.07.2011			Quellbereich	ÜK	1	(mC)	(C)	(mB)	
02.09.2011	4	Michelbach	Michelbach	ST	1	(mC)	(C)	(C)	(C)
09.07.2011			Michelbach	ÜK	1	(mC)	(C)	(C)	
09.07.2011			Michelbach	ÜK	1	(mC)	(C)	(C)	
09.07.2011			Michelbach	ÜK	1	(mC)	(C)	(C)	
02.09.2011	5	Steinbächle	Steinbächle	ST	2	(mB)	(C)	(mC)	(mC)
02.09.2011	6	Volkersbach	Volkersbach	ST	2	(mB)	(C)	(C)	(C)
15.09.2011	7	Untererer Schupbach und Ohrn	Schupbach	E-Bef	5	(mC)	(C)	(C)	(C)
15.09.2011			Ohrn oberhalb Weinberg	E-Bef	2	(C)	(C)	(C)	
05.07.2011	8	Quellgebiet Ohrn u. Schupbach	Ohrn, o. Forellenregion	ÜK	1	(mB)	(C)	A	(mB)
05.07.2011			Ohrn, o. Forellenregion	ÜK	1	(mB)	(C)	A	
05.07.2011			Ohrn, o. Forellenregion	ÜK	2	(mB)	(C)	A	
02.09.2011			Schupbach	ST	1	(mB)	(C)	(mB)	
02.09.2011			Koppenklinge	ST	1	(mB)	(C)	(mB)	

Erläuterung: Nr.\* = interne Nr. der Erfassungseinheit; Methode: ÜK = Übersichtsbegehung, SP = Stichprobe, E-Bef. = Elektrobefischung; Hab. = Habitatqualität, Pop. = Zustand der Population, Beeintr. = Beeinträchtigungen, FFH-Erh. = Erhaltungszustand