



Managementplan für das FFH-Gebiet 6824-341 “Kochertal Schwäbisch Hall – Künzelsau“

Auftragnehmer

naturplan

An der Eschollmühle 30
64297 Darmstadt

☎ 0 61 51-99 79 89

FAX 0 61 51-27 38 50

e-mail: naturplan@arcor.de

Datum

15.02.2010



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART



Dieses Projekt wird von
der Europäischen Union
kofinanziert (ELER)

Managementplan für das FFH-Gebiet 6824-341 “Kochertal Schwäbisch Hall – Künzelsau“

| | |
|-------------------------|--|
| Auftraggeber | Regierungspräsidium Stuttgart Referat 56 – Naturschutz und Landschaftspflege Verfahrensbeauftragter: Wolfgang Kotschner Fachlicher Betreuer: Wilfried Gerlinger |
| Auftragnehmer | naturplan An der Eschollmühle 30 64297 Darmstadt ☎ 0 61 51-99 79 89 Fax 0 61 51-27 38 50 e-mail: naturplan@arcor.de Bearbeiter: Christoph Vogt-Rosendorff (Projektleitung) Dr. Karsten Böger Weitere Mitarbeiter: Th. Bobbe (Amphibien), Dr. E. Korte (Fische), E. Rennwald (Falter), P. Endl (Gro- ßes Mausohr) |
| Erstellung Waldmodul | Regierungspräsidium Tübingen Referat 82 – Forstpolitik und Forstliche Förderung, Landesbetrieb Forst Baden-Württemberg Bearbeiter: Monika Rajewski, Urs Hanke |
| Datum | 15.02.2010 |

Dieses Projekt wird vom Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) und vom Land Baden-Württemberg im Rahmen des Maßnahmen- und Entwicklungsplans Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2007 – 2013 (MEPL II) gefördert.

Erstellt in Zusammenarbeit mit



Forstliche Versuchs- und
Forschungsanstalt Baden-
Württemberg



Landesanstalt für Umwelt, Messun-
gen und Naturschutz
Baden-Württemberg



Dieses Projekt wird von
der Europäischen Union
kofinanziert (ELER)

Zitiervorschlag: REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART (Hrsg.) (2009): Managementplan für das FFH-Gebiet „Kochertal Schwäbisch Hall – Künzelsau“ – bearbeitet von Büro **naturplan** (Darmstadt)

Titelbild: W. Gerlinger – Blick vom Trockenhang südlich Weilersbach aus nach Norden ins Kochertal (am rechten Bildrand: Weilersbach)

Inhaltsverzeichnis:

| | | |
|------------|---|-----------|
| 1 | Einleitung | 5 |
| 2 | Zusammenfassungen | 7 |
| 2.1 | Gebietssteckbrief | 7 |
| 2.2 | Flächenbilanzen (Kurzfassung) | 10 |
| 2.3 | Zusammenfassende Darstellung der Ziele und Maßnahmen | 12 |
| 3 | Ausstattung und Zustand des Gebiets | 15 |
| 3.1 | Rechtliche und planerische Grundlagen | 15 |
| 3.1.1 | Begriffsdefinitionen..... | 15 |
| 3.1.2 | Gesetzesgrundlagen | 17 |
| 3.1.3 | Schutzgebiete | 18 |
| 3.1.4 | Fachplanungen | 18 |
| 3.2 | Lebensraumtypen | 22 |
| 3.2.1 | Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]..... | 22 |
| 3.2.2 | Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] | 23 |
| 3.2.3 | Kalk-Magerrasen [6210]..... | 26 |
| 3.2.4 | Pfeifengraswiesen [6410]..... | 29 |
| 3.2.5 | Feuchte Hochstaudenfluren [6431] | 30 |
| 3.2.6 | Magere Flachland-Mähwiesen [6510] | 32 |
| 3.2.7 | Kalktuffquellen [*7220] | 35 |
| 3.2.8 | Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]..... | 37 |
| 3.2.9 | Höhlen [8310]..... | 38 |
| 3.2.10 | Waldmeister-Buchenwald [9130] | 39 |
| 3.2.11 | Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170] | 40 |
| 3.2.12 | Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] | 42 |
| 3.2.13 | Auwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] | 44 |
| 3.3 | Lebensstätten von Arten | 48 |
| 3.3.1 | Grünes Besenmoos [1381] | 48 |
| 3.3.2 | Großes Mausohr [1324] | 49 |
| 3.3.3 | Mopsfledermaus [1308]..... | 51 |
| 3.3.4 | Bechsteinfledermaus [1323]..... | 52 |
| 3.3.5 | Gelbbauchunke [1193] | 53 |
| 3.3.6 | Kammolch [1166] | 55 |
| 3.3.7 | Bitterling [1134] | 56 |
| 3.3.8 | Groppe [1163] | 58 |
| 3.3.9 | Strömer [1131] | 62 |
| 3.3.10 | Hirschkäfer [1083] | 64 |
| 3.3.11 | Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061]..... | 65 |
| 3.3.12 | Großer Feuerfalter [1060] | 68 |
| 3.3.13 | Spanische Flagge [*1078]..... | 71 |
| 3.4 | Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets | 72 |
| 3.4.1 | Flora und Vegetation..... | 72 |
| 3.4.2 | Fauna | 72 |
| 3.4.3 | Sonstige naturschutzfachliche Aspekte | 73 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 3.5 | Beeinträchtigungen und Gefährdungen | 74 |
| 3.5.1 | Beeinträchtigungen und Gefährdungen der Lebensraumtypen | 74 |
| 3.5.2 | Beeinträchtigungen und Gefährdungen der Arten | 75 |
| 4 | Erhaltungs- und Entwicklungsziele | 77 |
| 4.1 | Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensraumtypen..... | 77 |
| 4.1.1 | Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]..... | 77 |
| 4.1.2 | Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] | 77 |
| 4.1.3 | Kalk-Magerrasen [6210]..... | 78 |
| 4.1.4 | Pfeifengraswiesen [6410]..... | 78 |
| 4.1.5 | Feuchte Hochstaudenfluren [6431] | 79 |
| 4.1.6 | Magere Flachland-Mähwiesen [6510] | 79 |
| 4.1.7 | Kalktuffquellen [*7220] | 79 |
| 4.1.8 | Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]..... | 80 |
| 4.1.9 | Höhlen [8310]..... | 80 |
| 4.1.10 | Waldmeister-Buchenwald [9130] | 80 |
| 4.1.11 | Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170] | 81 |
| 4.1.12 | Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] | 81 |
| 4.1.13 | Auwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] | 81 |
| 4.2 | Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten | 82 |
| 4.2.1 | Grünes Besenmoos [1381] | 82 |
| 4.2.2 | Großes Mausohr [1324] | 82 |
| 4.2.3 | Mopsfledermaus [1308]..... | 83 |
| 4.2.4 | Bechsteinfledermaus [1323]..... | 83 |
| 4.2.5 | Gelbbauchunke [1193] | 83 |
| 4.2.6 | Kammolch [1166] | 84 |
| 4.2.7 | Bitterling [1134] | 84 |
| 4.2.8 | Groppe [1163] | 84 |
| 4.2.9 | Strömer [1131] | 85 |
| 4.2.10 | Hirschkäfer [1083]..... | 86 |
| 4.2.11 | Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061]..... | 86 |
| 4.2.12 | Großer Feuerfalter [1060] | 86 |
| 4.2.13 | Spanische Flagge [*1078]..... | 87 |
| 4.3 | Naturschutzfachliche Zielkonflikte..... | 88 |
| 5 | Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen..... | 90 |
| 5.1 | Bisherige Maßnahmen..... | 90 |
| 5.2 | Erhaltungsmaßnahmen | 92 |
| 5.2.1 | Erhaltungsmaßnahmen der extensiven, standortgerechten Nutzung bzw. – pflege von Grünland- und Halbtrockenrasen-Lebensräumen | 92 |
| 5.2.2 | Ergänzende Erhaltungsmaßnahmen der extensiven, standortgerechten Grünlandnutzung bzw. -pflege | 99 |
| 5.2.3 | Maßnahmen zur Erhaltung der Fließgewässer-Lebensräume in Offenland und Wald | 100 |
| 5.2.4 | Maßnahmen zur Erhaltung von Stillgewässer-Lebensräumen | 104 |
| 5.2.5 | Maßnahmen zur Erhaltung von Lebensräumen der Spanischen Flagge | 107 |
| 5.2.6 | Maßnahmen zur Erhaltung von Fledermaus-Lebensräumen..... | 107 |
| 5.2.7 | Maßnahmen zur Erhaltung von Waldlebensraumtypen | 109 |
| 5.2.8 | Maßnahmen zur Erhaltung der Lebensstätten der Waldarten Hirschkäfer und Grünes Besenmoos | 110 |

| | |
|---|----------------|
| 5.3 Entwicklungsmaßnahmen..... | 112 |
| 5.3.1 Maßnahmen der extensiven, standortgerechten Grünlandnutzung bzw. -pflege zur Entwicklung von Grünland- und Halbtrockenrasen-Lebensräumen..... | 112 |
| 5.3.2 Ergänzende Entwicklungsmaßnahmen der extensiven, standortgerechten Grünlandnutzung bzw. -pflege | 115 |
| 5.3.3 Maßnahmen zur Entwicklung der Fließgewässer-Lebensräume in Offenland und Wald | 119 |
| 5.3.4 Maßnahmen zur Entwicklung von Stillgewässer-Lebensräumen..... | 130 |
| 5.3.5 Maßnahmen zur Entwicklung von Lebensräumen der Spanischen Flagge | 133 |
| 5.3.6 Maßnahmen zur Entwicklung von Waldlebensraumtypen | 133 |
| 5.3.7 Maßnahmen zur Entwicklung von Lebensstätten der Waldarten Hirschkäfer und Grünes Besenmoos | 136 |
| 5.3.8 Maßnahmen zur Entwicklung von Felsen- und Höhlenlebensräumen innerhalb des Waldverbandes | 137 |
| 6 Literatur und Arbeitsgrundlagen | 139 |
| 7 Dokumentation..... | 145 |
| 7.1 Adressen..... | 145 |
| 7.2 Bilddokumentation..... | 147 |
| Tabellenanhang | 161 |
| A. Geschützte Biotope | 161 |
| B. Tabellen Fledermauskontrollen der AGFF | 165 |
| Kartenanhang | 167 |
| C. Übersichtskarte (1:25.000) | |
| D. Bestands- und Zielekarte | |
| D.1 Lebensraumtypen (1:5.000) | |
| D.2 Lebensstätten der Arten (1:5.000) | |
| D.3 Ergebnisse der Rasterfeld- und Probestrecken-Erhebungen (1:25.000) | |
| E. Maßnahmenkarte (1:5.000) | |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|----------|---|-----|
| Tab. 1: | Gebietssteckbrief | 7 |
| Tab. 2: | Flächenbilanz der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und in % des jeweiligen LRT | 10 |
| Tab. 3: | Flächenbilanz der Lebensstätten von Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und in % der Lebensstätte | 11 |
| Tab. 4: | Naturschutzgebiete | 18 |
| Tab. 5: | Sonstige Schutzgebiete | 18 |
| Tab. 6: | Bewertung des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald [9130] | 40 |
| Tab. 7: | Bewertung des Lebensraumtyps Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170] | 42 |
| Tab. 8: | Bewertung des Lebensraumtyps Schlucht- u. Hangmischwälder [*9180] | 44 |
| Tab. 9: | Bewertung des Lebensraumtyps Auwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] | 47 |
| Tab. 10: | Erhaltungszustand der Gelbbauchunke [1193] im FFH-Gebiet | 54 |
| Tab. 11: | Erhaltungszustand des Kammmolches [1166] im FFH-Gebiet | 55 |
| Tab. 12: | Nachweise des Bitterlings [1134] im Altarm bei Kocherstetten | 57 |
| Tab. 13: | Übersicht über die Ergebnisse von Untersuchungen zur Groppe [1163] | 59 |
| Tab. 14: | Bewertung der Erfassungseinheiten der Groppe [1163] | 60 |
| Tab. 15: | Geschützte Biotope (nach §32 Naturschutzgesetz und §30a Landes-Waldgesetz) im Wald | 161 |
| Tab. 16: | Geschützte Biotope (nach §32 Naturschutzgesetz) im Offenland | 163 |
| Tab. 17: | Kontrollergebnisse des Felsenkellers Haldenklinge vom Winter 2002/2003 bis 2009/2010 | 165 |
| Tab. 18: | Kontrollergebnisse des Felsenkellers Hohenberg vom Winter 2002/2003 bis 2009/2010 | 165 |
| Tab. 19: | Kontrollergebnisse der Felsspalte Sandhalde 1 vom Winter 2002/2003 bis 2009/2010 | 165 |
| Tab. 20: | Kontrollergebnisse der Felsspalte Sandhalde 2 vom Winter 2003/2004 bis 2009/2010 | 166 |

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 6824-341 „Kochertal Schwäbisch Hall – Künzelsau“ wird der Managementplan hiermit zur Vorlage gebracht. Das FFH-Gebiet überschneidet sich im Bereich des Kochers mit dem Vogelschutzgebiet 6823-441 „Kocher mit Seitentälern“. Die Erstellung des Managementplanes für das Vogelschutzgebiet ist für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen; die Schutzgüter des Vogelschutzgebietes sind damit nicht Gegenstand dieses Managementplanes, allerdings sind absehbare Zielkonflikte mit diesen zu vermeiden.

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 April 2008 vom Regierungspräsidium Stuttgart mit der Erstellung des Managementplanes (MaP) für das FFH-Gebiet 6824-341 „Kochertal Schwäbisch Hall – Künzelsau“ beauftragt. Die Geländeerhebungen zu den betroffenen Lebensraumtypen und Arten wurden im Wesentlichen in der Vegetationsperiode 2008 durchgeführt. Für die FFH-Lebensraumtypen des Gebietes lag eine Vorkartierung mit Bewertung aus dem Jahr 2004 (BNL STUTTGART) vor, die im Rahmen des Managementplanes überarbeitet und aktualisiert wurde.

Am 29.05.2008 fand in Braunsbach eine Auftaktveranstaltung statt, bei der die beteiligten Behörden, Verbände und Akteure über Inhalte des Managementplanes und den Ablauf des Verfahrens informiert wurden. Die Auftaktveranstaltung wurde auch dazu genutzt, wichtige Kontakte zwischen allen Beteiligten zu knüpfen und gegenseitige Informationen auszutauschen.

Die offenen Grünlandflächen der Trockenhänge des Kochertales mit ihren großflächigen Magerwiesen und eingestreuten Halbtrockenrasen stellen wesentliche Bestandteile des FFH-Gebietes dar. Die Nutzung und Pflege der zum Teil sehr steilen und schwer zu bewirtschaftenden Hänge wurde seit 1989 im Rahmen des Landschaftspflegeprojektes „Trockenhänge im Kocher- und Jagsttal“ von der damaligen Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege (BNL) Stuttgart organisiert und fachlich begleitet. Ab 1995 übernahm der Landschaftserhaltungsverband für den Landkreis Schwäbisch Hall e.V. die Pflegeflächen in seinem Kreisgebiet, im Hohenlohekreis werden die Vertragsflächen inzwischen über das zuständige Landratsamt in Künzelsau betreut. Der im Folgenden (auch im Kartenteil) ver-

wendete Begriff „Landschaftspflegeprojekt“ bezieht sich auf die gemeinsame Kulisse des früheren Landschaftspflegeprojektes und umfasst damit die Pflegeflächen in beiden Kreisen. Bei der Erarbeitung des Managementplanes fand von Anfang an eine enge Abstimmung mit dem Landschaftserhaltungsverband Schwäbisch Hall e.V. sowie mit den Unteren Natur-schutzbehörden des Landkreises Schwäbisch Hall und des Hohenlohekreises statt.

Auch Waldflächen spielen für das Spektrum an Arten und Lebensraumtypen nach der FFH-Richtlinie für das Gebiet eine große Rolle. Die Bearbeitung der Wald-Lebensraumtypen (Waldmeister-Buchenwald, Schlucht- und Hangmischwälder, Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald), der kleinräumigen Offenland-Lebensraumtypen im Wald (Höhlen, Kalkfel-sen mit Felsspaltvegetation) und der Wald-Arten (Hirschkäfer und Grünes Besenmoos) erfolgte durch die Forstverwaltung in Form des sog. Waldmoduls. Die Verantwortung für die Inhalte des Waldmoduls, für die Abgrenzung der oben genannten Lebensraumtypen und Lebensstätten, den damit verknüpften Datenbanken und der zugehörigen Ziel- und Maß-nahmenplanung liegt bei der Forstverwaltung. Die Integration des Waldmoduls erfolgte durch den Ersteller des Managementplans.

Entsprechendes gilt auch für die von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Natur-schutz (LUBW) erarbeiteten Beiträge zur Bechstein- und Mopsfledermaus.

Manche Lebensraumtypen (Auwälder mit Erle und Esche, Fließgewässer mit flutender Wasservegetation und Kalktuffquellen) 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 entweder deutlich ge-trennte Textteile für den Wald- und Offenlandbereich beibehalten, oder es wird innerhalb von Textpassagen jeweils auf den Bezug zu Wald- bzw. Offenlandsituationen hingewiesen.

2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tab. 1: Gebietssteckbrief

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---------------|--------|----------|-------------------|-----------------|-------|----------------|--------|----------------|-----------------|--------|------|-----------|--------|------------|-------|
| Natura-2000-Gebiet | FFH-Gebiet „Kochertal Schwäbisch Hall – Künzelsau“, Nr. 6824-341, teilweise Überschneidung mit dem Vogelschutzgebiet 6823-441 „Kocher mit Seitentälern“ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete | <p>Größe Natura 2000-Gebiet: 2.210,63 ha</p> <p>Überschneidung mit Vogelschutzgebiet 6823-441</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;"></td> <td style="text-align: right;">ha</td> <td style="text-align: right;">(%)</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">140,8</td> <td style="text-align: right;">6,4</td> </tr> </table> <p>Anzahl der Teilgebiete FFH-Gebiet</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;"></td> <td style="text-align: right;">7</td> </tr> </table> | | ha | (%) | | 140,8 | 6,4 | | 7 | | | | | | | | |
| | ha | (%) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 140,8 | 6,4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura-2000-Gebiet) | <p>Regierungsbezirk: Stuttgart</p> <p>Landkreis: Schwäbisch Hall</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;">Braunsbach</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">33,6 %</td> <td style="width: 30%;">Ilshofen</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">4,5 %</td> </tr> <tr> <td>Schwäbisch Hall</td> <td style="text-align: right;">3,5 %</td> <td>Untermünkheim</td> <td style="text-align: right;">11,1 %</td> </tr> <tr> <td>Wolpertshausen</td> <td style="text-align: right;">4,5 %</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Landkreis: Hohenlohekreis</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;">Künzelsau</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">42,6 %</td> <td style="width: 30%;">Kupferzell</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">0,3 %</td> </tr> </table> | Braunsbach | 33,6 % | Ilshofen | 4,5 % | Schwäbisch Hall | 3,5 % | Untermünkheim | 11,1 % | Wolpertshausen | 4,5 % | | | Künzelsau | 42,6 % | Kupferzell | 0,3 % |
| Braunsbach | 33,6 % | Ilshofen | 4,5 % | | | | | | | | | | | | | | |
| Schwäbisch Hall | 3,5 % | Untermünkheim | 11,1 % | | | | | | | | | | | | | | |
| Wolpertshausen | 4,5 % | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Künzelsau | 42,6 % | Kupferzell | 0,3 % | | | | | | | | | | | | | | |
| Eigentumsverhältnisse | <p>Offenland: 1003 ha überwiegend in privatem Streubesitz, kleinere Anteile im Besitz der beteiligten Kommunen und staatlicher Landesbehörden</p> <p>Wald: 1207 ha</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">Staatswald</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">131 ha</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">11 %</td> </tr> <tr> <td>Körperschaftswald</td> <td style="text-align: right;">93 ha</td> <td style="text-align: right;">7 %</td> </tr> <tr> <td>Großprivatwald</td> <td style="text-align: right;">228 ha</td> <td style="text-align: right;">19 %</td> </tr> <tr> <td>Kleinprivatwald</td> <td style="text-align: right;">756 ha</td> <td style="text-align: right;">63 %</td> </tr> </table> | Staatswald | 131 ha | 11 % | Körperschaftswald | 93 ha | 7 % | Großprivatwald | 228 ha | 19 % | Kleinprivatwald | 756 ha | 63 % | | | | |
| Staatswald | 131 ha | 11 % | | | | | | | | | | | | | | | |
| Körperschaftswald | 93 ha | 7 % | | | | | | | | | | | | | | | |
| Großprivatwald | 228 ha | 19 % | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kleinprivatwald | 756 ha | 63 % | | | | | | | | | | | | | | | |
| TK 25 | MTB Nr. 6624, 6724, 6725, 6824, 6825 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Naturraum | 126 Kocher-Jagst-Ebenen, 127 Hohenloher-Haller Ebene, Haupteinheit D57 „Gäuplatten, Neckar- und Tauberland“ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Höhenlage | 214 bis 459 m ü. NN | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Klima | <p>Warmgemäßigtes Klima mit noch maritimem Einfluss. Kochertalhänge – insbesondere mit südlichen Expositionen – und Talräume des Kochers besonders wärmebegünstigt, Weinbauklima.</p> <p>Klimadaten: Jahresmitteltemperatur 8,3° C; mittl. Jahresniederschlag 780 mm</p> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Geologie | Hochebene aus Schichten des Unteren Keupers, teilweise flächig mit quartärem Lößlehm (Pleistozän) bedeckt. Kocher und Seitenbäche haben an ihren Talhängen den Muschelkalk mit der charakteristischen Schichtenfolge Oberer Muschelkalk – Mittlerer Muschelkalk – Unterer Muschelkalk aufgeschlossen. Kochertal und Seitentäler mit Auensedimenten (Holozän), im Kochertal zahlreiche Schwemmfächer der Seitenbäche. | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|---------------------------------------|---|
| Landschaftscharakter | Das Gebiet wird durch den tief in die Hohenloher Ebene eingeschnittenen Kocher geprägt. In der Talaue und insbesondere im Bereich der Schwemmfächer der Seitenbäche befinden sich zahlreiche Siedlungen, die sich inzwischen teilweise auch weit in steile Hanglagen hinaufziehen (z.B. Künzelsau, Braunsbach). Die in weiten Teilen von Grünland geprägte Kocheraue stellt sich an vielen Stellen noch relativ naturnah dar und ist vor allem von der Dynamik des Flusses beeinflusst, so z.B. im Bereich der Grimmbachmündung und des ausgeprägten Umlaufberges bei Gelbingen. Die steilen Hänge des Kochertales und einiger Seitentäler stellen vielfältige, reich strukturierte Steinriegellandschaften dar, die durch den früher hier betriebenen Weinbau entstanden sind. Die talnahen Bereiche der Keuperhochfläche und vielfach auch die obere Hangstufe mit dem Oberen Muschelkalk sind mit zusammenhängenden Wäldern bestockt. Große Teile der weiten Hochebene mit ihren fruchtbaren Böden sind dagegen intensiv landwirtschaftlich genutzt und als wenig strukturierte Agrarlandschaft zu kennzeichnen. |
| Gewässer und Wasserhaushalt | Hauptgewässer ist der Kocher. Seine wichtigsten Seitengewässer im FFH-Gebiet sind Bühler (nur Mündungsbereich), Grimmbach, Eschentaler Bach, Reichenbach und Deubach. Das Fließverhalten des Kochers wird durch zahlreiche Stauwehre deutlich beeinflusst, insbesondere unterhalb von Kocherstetten prägen lange Rückstaurecken seinen Charakter. Auch an den meisten Seitengewässern finden sich vielfach kleine Stauwehre oder Sohlwellen mit allerdings meist sehr kurzen Rückstaurecken. Die Gewässergüte des Kochers und seiner Nebengewässer ist durchgehend mit Gewässergütekategorie II (mäßig belastet) angegeben. Die Ursprünge der meisten Seitengewässer liegen außerhalb des FFH-Gebietes, am Grimmbachsystem schließt dieses aber die Quellen mehrerer Seitenbäche mit ein. Auch die Quellbereiche des Morsbaches (südlich Morsbach), des Etlinsweiler Baches und des Reichenbaches liegen im Gebiet. Wo kalkhaltiges Sickerwasser zu Tage tritt, finden sich im Gebiet häufig Kalktuffquellen mit meist nur sehr geringer Schüttung. Als reich an Quellen stellt sich auch der Wald des „Holzhausenplateaus“ südlich Tierberg dar. Dieser Bereich ist ebenso wie der Wald nördlich Etlinsweiler aufgrund des dichteren Untergrundes auch relativ reich an stehenden Kleingewässern. Größere Stillgewässer sind im Gebiet selten, einige wenige künstlich angelegte finden sich in den genannten Wäldern und in einer aufgelassenen Lehmgrube bei Garnberg. In der Kocheraue gibt es mehrere Reste von Altgewässern des Kochers. Nordwestlich von Kocherstetten wurden in jüngster Zeit mehrere Altarme künstlich angelegt. |
| Böden und Standortverhältnisse | Auf den Keuperhochflächen herrschen Braunerden und Pseudogley-Braunerden mit schwerem Unterboden vor. Diese Böden neigen zur Staunässe. Die Muschelkalkhänge zeichnen sich durch Rendzinen an sehr flachgründigen Stellen und kalkreiche Braunerden an tiefgründigeren Standorten aus. Die Böden sind hier durch mäßig frische bis ausgeprägt trockene Standortbedingungen gekennzeichnet. Auch bei den tiefgründigen Auenböden der Kocheraue überwiegen aufgrund der vielfach im Untergrund vorhandenen Schotterpakete frische Standortverhältnisse. Ausgeprägt wechselfeuchte Bereiche gibt es dagegen nur kleinflächig, etwa östlich von Morsbach und südlich von Kocherstetten. |
| Nutzung | Mit ca. 56 % hoher Flächenanteil von Wald am Gesamtgebiet. Im Offenland überwiegt mit etwa 35 % des Gesamtgebietes bei weitem das Grünland (inkl. Streuobst). In steileren Trockenhanglagen findet dabei fast ausschließlich extensive Grünlandnutzung statt, die vielerorts nur durch die gezielte Förderung im Rahmen des Vertragsnaturschutzes aufrecht erhalten werden kann. In gering geneigten Hanglagen und in der Kocheraue ist die Intensität der Grünlandnutzung im Durchschnitt deutlich höher. Äcker haben mit ca. 5 % einen nur geringen Flächenanteil am Gebiet. Wasserflächen erreichen aufgrund des relativ breiten Kochers mehrere Prozent Flächenanteil (3%). Bebaute Flächen und sonstige Flächennutzungen nehmen nur kleine Flächen des FFH-Gebietes in Anspruch (zusammen < 1 %). |

| | |
|---|--|
| Naturschutz- fachliche Bedeu- tung | Größte Bedeutung aus naturschutzfachlicher Sicht haben die steilen bis sehr steilen Trockenhänge des Kochertales mit ihren durch trockene und magere Standorte gekennzeichneten Lebensraumkomplexen. Typisch sind hier Komplexe aus trockenen Magerwiesen (oft mit Streuobstbeständen), Halbtrockenrasen, wärmeliebenden Säumen, Steinriegeln (vielfach gehölzbestanden, z. T. aber auch offen) und Trockenmauern, die auch für zahlreiche Tierartengruppen eine hohe Bedeutung besitzen (u.a. Reptilien, Hautflügler, Heuschrecken, Wanzen, Zikaden, Schmetterlinge). Auch in der Aue des Kochers und an seinen größeren Nebenbächen gibt es zum Teil magere, artenreiche Grünlandbestände, hier überwiegt aber insgesamt die Bedeutung aquatischer Lebensraumkomplexe mit Fließgewässern, Stillgewässern (in geringem Umfang), Uferröhrichten, Hochstaudenfluren und gewässerbegleitenden Auwaldresten. Diese Lebensräume haben u.a. für die Fischfauna, Amphibien und Libellen große Bedeutung. |
|---|--|

2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

Tab. 2: Flächenbilanz der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und in % des jeweiligen LRT

| LRT-Code | Lebensraumtyp | Fläche (ha) | Anteil am FFH-Gebiet (%) | Erhaltungszustand | Fläche (ha) | Anteil % | Gesamtbewertung |
|----------|--|-------------|--------------------------|-------------------|-------------|----------|-----------------|
| 3150 | Natürliche nährstoffreiche Seen | 0,05 | <0,01 | A | | | B |
| | | | | B | 0,05 | 100,0 | |
| | | | | C | | | |
| 3260 | Fließgewässer mit flutender Wasservegetation | 66,51 | 3,01 | A | 0,13 | 0,20 | B |
| | | | | B | 51,69 | 77,71 | |
| | | | | C | 14,69 | 22,09 | |
| 6210 | Kalk-Magerrasen | 12,87 | 0,58 | A | | | B |
| | | | | B | 8,02 | 62,35 | |
| | | | | C | 4,85 | 37,66 | |
| 6410 | Pfeifengraswiesen | 0,08 | <0,01 | A | 0,08 | 100,0 | A |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | | | |
| 6431 | Feuchte Hochstaudenfluren | 1,16 | 0,05 | A | | | B |
| | | | | B | 1,10 | 94,87 | |
| | | | | C | 0,06 | 5,14 | |
| 6510 | Magere Flachland-Mähwiesen | 186,60 | 8,45 | A | 18,47 | 9,81 | B |
| | | | | B | 99,49 | 52,84 | |
| | | | | C | 68,64 | 36,46 | |
| *7220 | Kalktuffquellen | 1,01 | 0,05 | A | <0,01 | 0,36 | B |
| | | | | B | 1,00 | 99,48 | |
| | | | | C | <0,01 | 0,16 | |
| 8210 | Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation | 2,50 | 0,11 | A | 0,03 | 1,17 | B |
| | | | | B | 2,47 | 98,83 | |
| | | | | C | | | |
| 8310 | Höhlen | 0,10 | <0,01 | A | 0,06 | 54,80 | A |
| | | | | B | 0,05 | 45,23 | |
| | | | | C | | | |
| 9130 | Waldmeister-Buchenwald | 406,93 | 18,41 | A | | | B |
| | | | | B | 406,93 | 100,0 | |
| | | | | C | | | |
| 9170 | Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald | 1,28 | 0,06 | A | | | B |
| | | | | B | 1,28 | 100,0 | |
| | | | | C | | | |
| *9180 | Schlucht- und Hangmischwälder | 50,36 | 2,28 | A | | | B |
| | | | | B | 50,36 | 100,0 | |
| | | | | C | | | |
| *91E0 | Auwälder mit Erle, Esche, Weide | 33,42 | 1,51 | A | 1,53 | 4,57 | B |
| | | | | B | 31,42 | 93,84 | |
| | | | | C | 0,53 | 1,59 | |

Tab. 3: Flächenbilanz der Lebensstätten von Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und in % der Lebensstätte

| Art-Code | Artname | Fläche (ha) | Anteil am FFH-Gebiet (%) | Erhaltungszustand | Fläche (ha) | Anteil % | Gesamtbewertung |
|----------|--------------------------------------|-------------|--------------------------|-------------------|-------------|----------|-----------------|
| 1381 | Grünes Besenmoos | 560,82 | 25,37 | - | 560,82 | - | - |
| 1323 | Bechsteinfledermaus | 1,81 | 0,08 | - | 1,81 | - | - |
| 1324 | Großes Mausohr | 2,02 | 0,09 | - | 2,02 | - | - |
| 1308 | Mopsfledermaus | 2,60 | 0,12 | - | 2,60 | - | - |
| 1193 | Gelbbauchunke | 488,68 | 22,11 | A | | | B |
| | | | | B | 288,27 | 58,99 | |
| | | | | C | 200,41 | 41,01 | |
| 1166 | Kammolch | 115,48 | 5,23 | A | | | C |
| | | | | B | 36,37 | 31,49 | |
| | | | | C | 79,11 | 68,51 | |
| 1134 | Bitterling | 0,16 | 0,01 | A | | | B |
| | | | | B | 0,16 | 100,0 | |
| | | | | C | | | |
| 1163 | Groppe | 62,58 | 2,83 | A | | | C |
| | | | | B | 5,44 | 8,69 | |
| | | | | C | 57,14 | 91,31 | |
| 1131 | Strömer | 4,24 | 0,19 | A | | | C |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | 4,24 | 100,0 | |
| 1083 | Hirschkäfer | 200,18 | 9,06 | - | 200,18 | - | - |
| 1061 | Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling | 3,19 | 0,14 | A | | | C |
| | | | | B | | | |
| | | | | C | 3,19 | 100,0 | |
| 1060 | Großer Feuerfalter | 29,56 | 1,33 | A | | | C |
| | | | | B | 2,93 | 9,91 | |
| | | | | C | 26,63 | 90,09 | |
| *1078 | Spanische Flagge | - | - | - | - | - | - |

2.3 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und Maßnahmen

Das FFH-Gebiet 6824-341 „Kochertal Schwäbisch Hall – Künzelsau“ hat als naturnahes Flusstal mit seinen von Extensivgrünland geprägten Trockenhängen und mehreren zusammenhängenden Waldbereichen eine wichtige Bedeutung für das Schutzgebietsnetz NATURA 2000. Auf der regionalen Ebene steht das Gebiet in engem Zusammenhang mit den FFH-Gebieten 6822-341 „Ohrntal und Kochertal bei Sindringen“, 6823-341 „Waldenburger Berge“, 6924-341 „Bühlertal Vellberg – Geislingen“, 6924-342 „Schwäbisch Haller Bucht“, 7024-341 „Kochertal Abtsgemünd – Gaildorf und Rottal“, 7025-341 „Oberes Bühlertal“, 7026-341 „Virngrund und Ellwanger Berge“, 7123-341 „Welzheimer Wald“ und 7125-341 „Unteres Leintal und Welland“ sowie mit dem Vogelschutzgebiet 6823-441 „Kocher mit Seitentälern“, mit dem es sich auch in Teilen überschneidet; diese Gebiete gehören alle zum Flussgebietsystem des Kochers und weisen ein ähnliches Lebensraumtypen- und Artenspektrum auf. Als bedeutsamste Bestandteile des hier behandelten FFH-Gebietes sind folgende hervorzuheben:

- Die Grünlandlebensräume mit den Lebensraumtypen Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) und Kalk-Magerrasen (LRT 6210); in ihnen liegen auch die insgesamt im Gebiet gering ausgeprägten Lebensräume der Falterarten Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Großer Feuerfalter.
- Die Waldlebensräume, in denen Waldmeister-Buchenwälder (LRT 9130) und Schlucht- und Hangmischwälder (LRT *9180) die größte Rolle spielen; auch Hirschkäfer und Grünes Besenmooses als reine Waldarten beschränken sich auf die Waldlebensräume im Gebiet.
- Die Fließgewässerlebensräume des Kochers und seiner Seitenbäche mit dem Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (LRT 3260) und als Lebensräume von Groppe, Strömer und Bitterling; mit Ausnahme kleinerer Seitenbäche spielen Auwälder mit Erle und Esche (LRT *91E0) aktuell nur eine geringe Rolle.
- Die Stillgewässerlebensräume erlangen vor allem als Lebensstätten der Gelbbauchunke und des Kammmolches ihre Bedeutung; sie finden sich außer im Bereich der aufgelassenen Garnberger Lehmgruben ausschließlich in den zusammenhängenden Waldbereichen des Gebietes.
- Die Fledermauspopulationen im FFH-Gebiet und in seinem unmittelbaren Einzugsbereich. Für das Große Mausohr ist eine relativ große Population nachgewiesen. Als weitere Anhang II-Arten sind Bechsteinfledermaus und Mopsfledermaus zu nennen.

Das übergeordnete Ziel für die Grünlandlebensräume besteht in der Erhaltung magerer und artenreicherer Grünlandflächen, sowohl in den Hanglagen des Kochertales, als auch in seiner Talau. Dieses Ziel ist durch die Sicherung bzw. Etablierung einer dem jeweiligen Standort angepassten extensiven Grünlandnutzung zu erreichen; dabei kommt vor allem in den schwer zugänglichen und nur mühsam zu bewirtschaftenden steilen Hängen des Kochertals dem regionalen Landschaftspflegeprojekt bzw. dem Landschaftserhaltungsverband eine besondere Bedeutung bei der Umsetzung zu. Ein weiteres wichtiges Ziel, das nur durch angepasste Grünlandnutzung zu realisieren ist, besteht in der Erhaltung der Populationen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und des Großen Feuerfalters, die im FFH-

Gebiet derzeit keine günstigen Lebensbedingungen finden. Für beide Arten ist ein jeweils an die spezifischen Lebensraumsansprüche abgestimmtes Nutzungsregime nötig, bei dem u.a. bestimmte Zeitfenster für eine Nutzung eingehalten werden müssen.

Entwicklungsziele für die Grünlandlebensräume zielen auf eine Verbesserung ihres Erhaltungszustandes ab, z.B. bei derzeit artenarmen Ausprägungen oder bei deutlicher Gefährdung brachliegender Flächen durch Verbuschung. Neben einer optimierten Grünlandpflege kommen hierbei zusätzliche Maßnahmen wie beispielsweise Entbuschung zum Tragen. Einige Grünlandflächen, die aktuell z.B. als Rinder-Standweiden genutzt werden, lassen sich relativ leicht in magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) überführen, so dass solche und andere geeignete Flächen als Entwicklungsflächen für diesen Lebensraumtyp ausgewiesen sind. Für die Falterarten Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Großer Feuerfalter ist eine deutliche Verbesserung ihrer Lebensraumbedingungen erforderlich, um die Populationen dieser Arten mittel- bis langfristig zu sichern. Dafür werden auch Entwicklungsflächen außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen benötigt.

Für die Waldlebensräume besteht das übergeordnete Ziel in der Erhaltung der derzeitigen Ausdehnung und der Habitatqualitäten von Waldlebensraumtypen. Dabei spielt die naturnahe Waldbewirtschaftung, in deren Rahmen u.a. der Erhalt von Totholz und von Habitatbäumen (z.B. Höhlenbäume, bemerkenswerte Altbäume) im Bestand gewährleistet wird, eine zentrale Rolle. Dies steht auch bei der Erhaltung der Lebensstätten von Hirschkäfer und Grünem Besenmoos im Vordergrund, wobei hier auf der Maßnahmenseite noch die Förderung der jeweils arttypisch bevorzugt genutzten Baumarten hinzukommt. Bei den Entwicklungszielen für die Waldlebensräume geht es darum, die typischen und letztlich für die Artenvielfalt von Waldbeständen entscheidenden Strukturparameter weiter zu verbessern (u.a. höhere Totholzanteile, höhere Anzahl von Habitatbäumen). Dies gilt grundsätzlich auch bei den Entwicklungszielen für die Waldarten, wobei die Maßnahmen hier auf die speziellen Ansprüche der Arten abgestimmt sein müssen. Für beide Arten spielen Altholzbestände als Lebensraum eine besondere Rolle, sodass Einzelbäume zur Aufwertung ihrer Lebensstätten länger im Bestand belassen werden sollten. Für den Hirschkäfer gilt es außerdem, gezielt die Verjüngung von Eichen auf entsprechend geeigneten Standorten zu fördern.

Für die Fließgewässerlebensräume inklusive der Kalktuffquellen besteht das Hauptziel in der Erhaltung der vorhandenen naturnahen Gewässerabschnitte mit weitgehend intakter Gewässermorphologie, der insgesamt guten Wasserqualität und typischen Vegetationsstrukturen wie Wasserpflanzengesellschaften, Röhrichten und gewässerbegleitenden Auwäldern. Dazu sind in der Regel nur punktuell oder auf kleineren Teilabschnitten konkrete Erhaltungsmaßnahmen wie die Entfernung von Entwässerungseinrichtungen oder das Auszäunen von Gewässern erforderlich. Als Entwicklungsziel steht für die Fließgewässer die Erhöhung ihrer Längsdurchgängigkeit für die Fischfauna (insbesondere Groppe, Strömer und Bitterling) durch Rückbau von Sohlenverbau und Bau von Fischaufstiegen an Wehren an erster Stelle. Dies betrifft insbesondere den Kocher im Landkreis Schwäbisch Hall sowie den Eschentaler Bach in seinem Unterlauf. Weitere wichtige Entwicklungsmöglichkeiten bestehen im Ankauf und der Entwicklung von Uferstreifen entlang des Kochers. Diese sollen gezielt für eine Förderung der Gewässerdynamik in den Uferbereichen und zur Entwicklung strukturreicher Galeriewälder genutzt werden.

Zum Schutz von Gelbbauchunke und Kammmolch müssen Stillgewässerlebensräume durch geeignete Maßnahmen so erhalten werden, dass die spezifischen Anforderungen der beiden Amphibienarten erfüllt werden. Der Kammmolch braucht dauerhafte, fischfreie oder –arme, besonnte Gewässer. Die Gelbbauchunke lebt hauptsächlich in offenen, vegetationsarmen, flachen Pioniergewässern. Bei den Erhaltungsmaßnahmen stehen Offenhaltung und Neuschaffung entsprechender Gewässer im Vordergrund. Um das Entwicklungsziel einer Stabilisierung und Vergrößerung der Amphibienpopulationen zu erreichen, werden in der Maßnahmenplanung auch konkrete Vorschläge für die Neuanlage geeigneter Amphibiengewässer gemacht. Für den Kammmolch wird dabei das Ziel verfolgt, ihn durch einen Verbund von Auengewässern (wieder) in der Kocheraue zu etablieren.

Hauptziel des Managementplanes für die Fledermauslebensräume ist der Erhalt der Populationen von Großem Mausohr, Bechsteinfledermaus und Mopsfledermaus durch Sicherung und Wartung der vorhandenen Sommer- und Winterquartiere. Nur am Felsenkeller Hohenberg wird als zusätzliche Sicherungsmaßnahme die Anbringung eines Fledermaustores vorgeschlagen. Weitere allgemeine Erhaltungsziele und -maßnahmen beziehen sich auf die großräumigen Jagdhabitats des Großen Mausohrs.

3 Ausstattung und Zustand des Gebiets

3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen

3.1.1 Begriffsdefinitionen

Ein FFH-Gebiet ist ein nach der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union ausgewiesenes Schutzgebiet, das der europaweiten Erhaltung und Entwicklung bestimmter Lebensraumtypen und Arten dient. Welche Lebensraumtypen und Tier- und Pflanzenarten Schutzgegenstände der FFH-Gebiete sind, ist grundsätzlich in den Anhängen dieser Richtlinie enthalten (Anhang I: Lebensraumtypen, Anhang II: Arten) und von der jeweiligen naturräumlichen Situation und der Ausstattung der einzelnen Gebiete abhängig.

Vogelschutzgebiete sind nach der Vogelschutzrichtlinie der Europäischen Union ausgewiesene Schutzgebiete zur Erhaltung und Entwicklung der europäischen Populationen von Vogelarten, die im einzelnen im Anhang dieser Richtlinie aufgeführt sind.

Natura 2000 stellt ein zusammenhängendes Netz aus FFH-Gebieten und Vogelschutzgebieten auf europäischer Ebene dar, auf dessen Grundlage Lebensräume und Arten durch die Mitgliedsstaaten zu schützen sind. Für die Natura 2000-Gebiete, also für FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete, sind von den Mitgliedsstaaten geeignete Maßnahmen zu planen, die der Erhaltung und Entwicklung der betroffenen Lebensräume und Arten dienen. Das Instrument für die Planung von Maßnahmen in Natura 2000-Gebieten stellt in Baden-Württemberg der Managementplan dar, der hiermit für das FFH-Gebiet „Kochertal Schwäbisch Hall – Künzelsau“ vorgelegt wird.

Der Zustand der im Rahmen von Natura 2000 zu schützenden Lebensraumtypen und Arten wird als ihr Erhaltungszustand auf verschiedenen räumlichen Ebenen (Biogeographische Region, Land, Natura 2000-Gebiet) bewertet. Für den Managementplan spielt insbesondere die Ebene des Natura 2000-Gebietes eine große Rolle. Auf dieser Ebene erfolgt die Bewertung des Erhaltungszustandes lebensraumtyp- und artspezifisch nach folgenden Kriterien:

| Lebensraumtypen | Lebensstätten von Tier- und Pflanzenarten |
|--------------------------------------|--|
| Lebensraumtypisches Arteninventar | Habitatqualität |
| Lebensraumtypische Habitatstrukturen | Zustand der Population |
| Beeinträchtigungen | Beeinträchtigungen |

Diese jeweils drei Kriterien zur Beschreibung des Erhaltungszustandes führen in der Synthese sowohl für Lebensraumtypen als auch für Arten zu den 3 Bewertungskategorien:

- A = hervorragender Erhaltungszustand
- B = guter Erhaltungszustand
- C = durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand

Die Erfassung und Bewertung von Lebensraumtypen und Anhangsarten erfolgt im Rahmen des Managementplanes in sog. Erfassungseinheiten. Diese bestehen aus einer oder mehreren, ggf. auch zahlreichen Teilflächen unterschiedlicher Größe, die sich von ihrer Lage und Ausstattung her als gemeinsame Bezugsebene für die Bewertung eignen.

Erhaltungsziele verfolgen die Sicherung des derzeitigen Zustandes von Lebensraumtypen oder einer Lebensstätte. Dadurch soll erreicht werden, dass es u.a. zu keinem Verlust entsprechender Lebensraumtypen und Arten in den NATURA 2000-Gebieten kommt, dass ihre Flächen bzw. Populationsgrößen zumindest beständig bleiben, und dass die Qualität der gemeldeten Vorkommen – bewertet als ihr Erhaltungszustand – sich insgesamt nicht verschlechtert. Sofern sich durch bestehende Beeinträchtigungen der Erhaltungszustand von Lebensraumtypen oder Arten weiter verschlechtert oder verschlechtern kann, muss als Erhaltungsziel die Verbesserung des Zustandes verfolgt werden.

Entwicklungsziele sind Ziele, die über die Erhaltungsziele hinausgehen. Sie benennen die Möglichkeiten, insbesondere einen nur durchschnittlichen bis beschränkten oder guten Erhaltungszustand (weiter) zu verbessern. Neben der Aufwertung bestehender Erfassungseinheiten können sich Entwicklungsziele auch auf die Ausdehnung bzw. Neuentwicklung von Lebensraumtypen-Flächen oder Lebensstätten von Arten im Gebiet beziehen (Entwicklungsflächen). Die Umsetzung von Entwicklungszielen ist freiwilliger Natur.

Die Planung von Maßnahmen in NATURA 2000-Gebieten leitet sich aus der in der FFH-Richtlinie formulierten Verpflichtung der Mitgliedsstaaten ab, „...einen günstigen Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume und wildlebenden Tier- und Pflanzenarten zu bewahren oder wiederherzustellen.“ (Art. 2, Abs. 2). Dazu werden auf der Basis der zuvor formulierten Erhaltungs- und Entwicklungsziele Erhaltungsmaßnahmen (Kap. 5.2) und Entwicklungsmaßnahmen (Kap. 5.3) vorgeschlagen.

Die aus den Erhaltungszielen abgeleiteten Erhaltungsmaßnahmen müssen sicherstellen, dass sich die vorhandenen Lebensraumtypen und Habitate von Anhang II-Arten auf der Ebene des NATURA 2000-Gebietes nicht verschlechtern („Verschlechterungsverbot“ nach Art 6., Abs. 2 der FFH-Richtlinie). Konkret sollen diese Maßnahmen dazu geeignet sein, ein Verschwinden von FFH-Lebensraumtypen und Anhangsarten aus dem Gebiet zu verhindern, ihre bisherige Fläche bzw. Populationsgröße in etwa zu sichern und die Qualität der gemeldeten Vorkommen zu erhalten. Letzteres bedeutet, dass das Verhältnis der verschiedenen Stufen des Erhaltungszustandes (A, B, C) von Lebensraumtypen und Anhang II-Arten in etwa gleich bleibt.

Zu den Entwicklungsmaßnahmen zählen alle zur Verbesserung des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Populationen von Anhang II-Arten, sowie alle zur Vergrößerung der Lebensraumtypenfläche bzw. der Populationen von Anhangsarten dienenden Maßnahmen. Diese Maßnahmen gehen über die in 5.2 formulierten Erhaltungsmaßnahmen hinaus und erfolgen auf freiwilliger Grundlage.

3.1.2 Gesetzesgrundlagen

- 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 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 („Vogelschutzrichtlinie“).
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen („FFH-Richtlinie“).
- GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986) geändert worden ist.
- 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 ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. August 2002 (BGBl. I S. 3245), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986) geändert worden ist.
- VERORDNUNG ZUM SCHUTZ WILDLEBENDER TIER- UND PFLANZENARTEN (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. Dezember 2007 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist.
- 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 2 des Gesetzes vom 14. Oktober 2008 (GBl. S. 370, 379).
- WALDGESETZ FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (Landeswaldgesetz - LWaldG) in der Fassung vom 31. August 1995 (GBl. S. 685), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Oktober 2008 (GBl. S. 367, 370).
- WASSERGESETZ FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (WG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Januar 2005, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Oktober 2008 (GBl. S. 367, 369).
- Verordnung des Regierungspräsidiums Stuttgart als höhere Naturschutzbehörde über das Naturschutzgebiet „Grimmbachmündung“ vom 05.01.1982 (GBl. Nr. 4 1982 S. 54 – 56).
- Verordnung des Regierungspräsidiums Tübingen und der Körperschaftsforstdirektion Tübingen über die Schonwälder „Etlinsweiler Klinge“, „Steinberg“, „Gleichener See“, „Kalksklinge“, „Kohlschlag“, „Eberklinge“, „Jagsthäuser Bergwald“, „Zwieklinge“, „Klosterwald Schöntal“ und „Einkorn“ vom 19.04.2005 (GBl. Nr. 7 vom 12.05.2005 S. 333 – 338).
- Verordnungen über die Landschaftsschutzgebiete (LSG) 1.26.014 bzw. 1.27.056 „Kochertal zwischen Schwäbisch Hall und Weilersbach mit Nebentälern“ vom 10.08.2004, 1.26.020 „Deubachtal“ vom 13.04.1983 und 1.26.015 „Kochertal bei Kocherstetten“ vom 30.05.2006.
- Verordnung des Ministeriums Ländlicher Raum zur Durchführung des Fischereigesetzes für Baden-Württemberg (Landesfischereiverordnung –LFischVO–) vom 3. April 1998 (GBl. S. 252), zuletzt geändert durch Artikel 114 des Gesetzes vom 1. Juli 2004 (GBl. S. 469).
- Verordnungen flächenhafter Naturdenkmale im Hohenlohekreis: Nr. 06/75 „Doline zeitweilig wassergefüllt“ vom 25.01.1988, Nr. 06/37 „Weiher“ vom 22.04.1980, Nr.

06/76 „Weiher im Staatswald Künzelsau“ vom 25.01.1988, Nr. 06/79 „Hangquelle mit Gehölz“ vom 25.05.1992, Nr. 06/22 „Doline Sauloch“ vom 05.09.1974, Nr. 06/47 „Altwasser“ vom 21.01.1982 und Nr. 06/34 „Altwasser – Kocher“ vom 22.04.1980.

- Verordnungen flächenhafter Naturdenkmale im Landkreis Schwäbisch Hall: Nr. 81270090014 „Waldwiese im Brühl“ vom 24.10.1983, Nr. 81270090012 „Salenwiese“ vom 24.10.1983, Nr. 81270090013 „Doline bei der Salenwiese“ vom 24.10.1983, Nr. 81270090016 „Altwasser und Klebwald mit Quelle“ vom 24.10.1983, Nr. 81270090027 „Landheg im Kindelsholz südlich von Niedersteinach“ vom 29.05.1990, Nr. 81270990017 „Ehemaliger Steinbruch im Gewann Steinäcker“ vom 15.10.1990, Nr. 81270990026 „Wolpertshäuser Schächte“ vom 07.02.1994, Nr. 81270090017 „Pestwurzstandort am Grimmbach“ vom 16.09.1985, Nr. 81270090005 „Nasswiese am Kocher“ vom 24.10.1983, Nr. 81270860006 „Küchenschellenstandort“ vom 10.03.1967 und Nr. 81270760054 „Pflanzenstandort Schleifbachklinge“ vom 11.12.1990.

3.1.3 Schutzgebiete

Tab. 4: Naturschutzgebiete

| Name | Nr. | Fläche (ha) | Fläche im Natura-2000-Gebiet (ha) | Anteil am Natura-2000-Gebiet (%) |
|------------------|-------|-------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Grimmbachmündung | 1.096 | 8,3 | 8,1 | 0,4 |
| Summe | | 8,3 | 8,1 | 0,4 |

Tab. 5: Sonstige Schutzgebiete

| Schutzkategorie | Anzahl | Fläche im Natura-2000-Gebiet (ha) | Anteil am Natura-2000-Gebiet (%) |
|--|--------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Landschaftsschutzgebiete | 3 | 1.704,2 | 77,1 |
| Schonwald Etzlinsweiler Klinge (Nr. 322) | 1 | 22,5 | 1,0 |
| Flächenhafte Naturdenkmale | 18 | 10,6 | 0,5 |
| Summe | 22 | 1.737,3* | 78,6* |

* zwischen verschiedenen Schutzgebietskategorien können Überschneidungen bestehen

3.1.4 Fachplanungen

Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg

„Der Landesentwicklungsplan stellt das rahmensetzende, integrierende Gesamtkonzept für die räumliche Ordnung und Entwicklung des Landes dar. Er legt im Rahmen der bundes- und landesrechtlichen Regelungen die Ziele und Grundsätze der Raumordnung für die Landesentwicklung sowie für die Abstimmung und Koordination raumbedeutsamer Planungen fest“ (LEP 2002, S. 9). Das Kochertal zwischen Schwäbisch Hall und Künzelsau ist darin bei der Darstellung überregional bedeutsamer naturnaher Landschaftsräume als Gebiet mit überdurchschnittlicher Dichte schutzwürdiger Biotope oder überdurchschnittlicher Vorkommen landesweit gefährdeter Arten hervorgehoben.

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 innerhalb des FFH-Gebietes ausgewiesen. In diesen sollen zur Minimierung von Schäden durch Hochwasserereignisse die natürlichen Überflutungsbereiche von beeinträchtigenden Nutzungen, insbesondere von Bebauung freigehalten werden. Die Belange des Hochwasserschutzes haben hier Vorrang vor anderen Nutzungen.

Große Teile des FFH-Gebietes stellen nach den Aussagen des Regionalplanes Vorranggebiete für Erholung dar. Davon ausgenommen sind nur die dicht bebauten Ortslagen sowie die Oberläufe von Eschentaler Bach und Grimmbach. In diesen Vorranggebieten steht die Sicherung und Entwicklung landschaftsbezogener Erholungsräume im Vordergrund. Dazu gehören die Ausstattung mit Freizeit- und Erholungseinrichtungen sowie weitere Maßnahmen zur Entwicklung von Erholungsschwerpunkten.

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 „Künzelsauer Kochertal und Kupferzeller Ebene“ sowie „Raum Schwäbisch Hall mit Bühlertal“ berührt, sie decken große Teile des Schutzgebietes ab.

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 existieren im FFH-Gebiet: Künzelsau / Ingelfingen, Künzelsau / Künzelsau-Morsbach, Untermünkheim / Untermünkheim-Enslingen.

Forstliche Planungswerke (Waldmodul)

Forstliche Planungswerke liegen nur für den öffentlichen Wald in Form von periodischen Betriebsplänen (Forsteinrichtungswerke) als Grundlage der Waldbewirtschaftung vor.

Die Waldbiotopkartierung liegt für den Gesamtwald des Gebietes aktualisiert vor. Auf der Grundlage der aktualisierten Waldbiotopkartierung wurden kleinflächige Offenland-Lebensraumtypen und der FFH-Lebensraumtyp 91E0 innerhalb des Waldes abgegrenzt.

Im Schonwald „Etzlinsweiler Klinge“ sind folgende allgemeine Pflegegrundsätze zu beachten:

- das Baumartenspektrum künftiger Waldgesellschaften setzt sich aus standortgerechten, gebietsheimischen Baumarten zusammen; kein Anbau von Nadelbäumen (außer Eibe) und nicht gebietsheimischer Laubbäume
- Naturverjüngung hat Vorrang; Pflanzung nur bei nicht ausreichender Naturverjüngung
- Erhalt und Förderung der Baumartenvielfalt
- Erhöhung der Totholzanteile, sofern es Verkehrssicherung und Waldhygiene erlauben
- Erhalt und Pflege vorhandener Waldbiotope sowie der Waldlebensräume und Arten im Sinne der FFH-Richtlinie.

Als spezielle Pflegegrundsätze sind zu beachten:

- möglichst langfristige Erhaltung des Altholzrestes im Nordosten mit seinen Brut- und Höhlenbäumen
- Förderung der Baumarten- und Strukturvielfalt
- Verzicht auf weitere Erschließungsmaßnahmen.

Landschaftspläne

Nach der Übersicht des Bundesamtes für Naturschutz (Stand 10.07.2008) sind im Bereich des FFH-Gebietes die Landschaftspläne Künzelsau und Ingelfingen sowie Schwäbisch Hall derzeit in Bearbeitung, sie konnten deshalb bei der Bearbeitung des Managementplanes nicht berücksichtigt werden.

Gewässerentwicklungspläne

Folgende Gewässerentwicklungspläne wurden für den Managementplan ausgewertet und sind in jeweils unterschiedlichem Umfang in die Maßnahmenplanung für die Fließgewässer des Gebietes eingeflossen:

- Gewässerentwicklungskonzept Kocher von Fluss-km 62+280 bis Fluss-km 127+780, Landkreis Schwäbisch Hall (Gewässerdirektion Neckar Bereich Ellwangen 1999)
- Gewässerentwicklungskonzept Kocher, Hohenlohekreis (Gewässerdirektion Neckar Bereich Künzelsau 1999)
- Gewässerentwicklungsplan Grimmbach (Gewässerdirektion Neckar Bereich Ellwangen 2000)
- Gewässerentwicklungsplan Etzlinsweiler Bach (2002).- bearbeitet durch Hans Moll (freier Landschaftsarchitekt) für die Stadt Künzelsau.
- Gewässerentwicklungsplan Deutbach (2002).- bearbeitet durch Hans Moll (freier Landschaftsarchitekt) für die Stadt Künzelsau.

Kanukonzept Kocher

Im Konzept Kanutourismus Kocher (BFL HEUER & DÖRING 2007), das im Auftrag des Hohenlohe + Schwäbisch Hall Tourismus e.V. erarbeitet wurde, wird die derzeitige Situation des Kanutourismus am Kocher analysiert und es werden Vorschläge zur Umsetzung eines naturverträglichen Kanutourismus auf dem Kocher gemacht.

Landschaftspflegeprojekt „Trockenhänge im Kocher- und Jagsttal“

Die innerhalb des FFH-Gebietes liegenden Trockenhänge des Kochertales gehören zum größten Teil zu den Pflegegebieten des Landschaftspflegeprojektes. Die Kulisse der vorhandenen Vertragsflächen mit den jeweiligen Pflegekategorien wurde in die Managementplanung einbezogen; dabei wurde für die Trockenhangbereiche eine weitgehende Parallelisierung der Maßnahmenplanung mit den Pflegekategorien des Landschaftspflegeprojektes angestrebt.

Kartierung §32 NatSchG Offenland

Die Kartierung der nach § 32 NatSchG besonders geschützten Biotopeliegt für das gesamte FFH-Gebiet in einer Fassung von 2003 vor.

3.2 Lebensraumtypen

Eine Übersicht über die FFH-Lebensraumtypen gibt das Kapitel Flächenbilanzen (Kurzfassung) 2.2

Folgende, bislang nicht im Standarddatenbogen aufgeführte Lebensraumtypen, konnten nachgewiesen werden:

- Pfeifengraswiesen [6410]
- Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170].

Folgende im Standarddatenbogen genannte Lebensraumtypen wurden nicht erfasst und werden daher nicht weiter behandelt:

- Kalk-Pionierrasen [6110]: Der im Zusammenhang mit den Kalkfelsen im Wald erwartete prioritäre Lebensraumtyp konnte nicht festgestellt werden.
- Hainsimsen-Buchenwald [9110]: Der Lebensraumtyp konnte aufgrund der Bodenvegetation nur kleinflächig festgestellt werden. Die Mindestfläche von 4 ha wurde dabei in keinem Fall erreicht. Die Flächen wurden daher als Teil des Waldmeister-Buchenwaldes [9130] erfasst.

3.2.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

| | |
|------------------------------------|-----------------------|
| Anzahl Erfassungseinheiten | 1 |
| Fläche (ha) | 0,05 |
| Flächenanteil am FFH-Gebiet | <0,01 % |
| Erhaltungszustand | A: 0%, B: 100%, C: 0% |
| Bewertung auf Gebietsebene | B |

Beschreibung

Unter diesem Lebensraumtyp wurde ein vor ca. 2 Jahren neu angelegter, flacher Altarm des Kochers kartiert. Der Gewässerboden des Altarms weist ein schlammiges Substrat auf, die lang gezogenen Flachufer sind steinig. Das Gewässer ist durch einen schwimmenden, fixierten Baumstamm vom Kocher abgetrennt. Im Wasserkörper findet sich eine dichte, Makrophytenvegetation.

Verbreitung im Gebiet

Das einzige unter diesem Lebensraumtyp kartierte Gewässer liegt im Anschluss an das östliche Kocherufer zwischen Kocherstetten und Morsbach.

Charakteristische Pflanzenarten

Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Gewöhnlicher Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), Raves Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*), Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*), Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*), Ähriges Tausenblatt (*Myriophyllum spicatum*), Gift-Hahnenfuß (*Ranunculus sceleratus*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

In dem Gewässer wurde im Rahmen der Untersuchungen zu Amphibien und Fischen der Bitterling als Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie gefunden (s.u.). Vorkommen weiterer Arten mit besonderer Bedeutung sind derzeit nicht bekannt.

Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand des Gewässers wird mit „gut“ (Stufe B) bewertet. Das Arteninventar wird ebenso wie die Habitatstrukturen als „gut“ eingestuft, eine deutliche Vegetationszonierung ist allerdings aufgrund der kurzen Entwicklungszeit noch nicht ausgeprägt. Gefährdungen oder Beeinträchtigungen des Gewässers sind derzeit nicht erkennbar.

3.2.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

| | |
|------------------------------------|-----------------------|
| Anzahl Erfassungseinheiten | 14 |
| Fläche (ha) | 66,51 |
| Flächenanteil am FFH-Gebiet | 3,01 % |
| Erhaltungszustand | A: <1%, B:78 %, C:22% |
| Bewertung auf Gebietsebene | B |

Beschreibung*Offenland:*

Naturnahe oder bedingt naturnahe Abschnitte des Kochers und eines Teils seiner Seitenbäche, die flutende Wasservegetation aufweisen, hierzu zählen neben höheren Pflanzen auch flutende Wassermoose. Am Kocher sind vor allem diejenigen Gewässerstrecken mit entsprechender Wasservegetation ausgestattet, die nicht im unmittelbaren Rückstaubereich der zahlreichen Wehre liegen. Merkmale der relativ naturnahen Kocherabschnitte im FFH-Gebiet sind: geschwungener bis mäandrierender Gewässerverlauf, wechselnde Fließgeschwindigkeiten und Stromschnellen, Stillwasserbereiche, Schotterbänke, Inselbildung, Uferabbrüche und Flachuferbereiche mit Uferröhrichten. Die Gewässergüte des Kochers ist durchgängig der Klasse II (gering belastet) zugeordnet, wobei sie wahrscheinlich in weiten Teilen im Übergang zu Gewässergüteklasse II-III liegt. Die Wasserpflanzenbestände im Kocher werden von Arten der Gattungen *Myriophyllum* (Tausendblatt) und *Potamogeton* (Laichkraut) dominiert. Die Seitenbäche des Kochers weisen zum größten Teil ebenfalls naturnahe bis sehr naturnahe Zustände auf, allerdings ist hier nicht überall eine entsprechend ausgeprägte Wasservegetation ausgebildet; so konnten zum Beispiel die sehr naturnahen Fließgewässer Grimmbach und Schmiedbach nicht als FFH-Lebensraumtyp 3260 erfasst werden. In den Seitenbächen, die flutende Wasservegetation aufweisen, spielen Wassermoose eine größere Rolle, während höhere Wasserpflanzen hier kaum anzutreffen sind.

Wald:

Die meisten ständig Wasser führenden Bäche im Gebiet weisen an überfluteten Steinen und im Spritzwasserbereich Moosrasen auf; sie wurden daher als FFH-Lebensraumtyp 3260 erfasst. Neben flutenden Wassermoosen kommen aber auch im Bereich weniger stark durchströmter Stellen Arten der Kleinröhrichte wie Bachbunge (*Veronica beccabunga*), Aufrechter Merk (*Berula erecta*) und flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) vor. In zahlreichen Klingen verlaufen Bäche, die nur kurzzeitig Wasser führen und bei denen die entsprechenden Moose fehlen. Viele dieser Bäche sind außerdem so schmal, dass sie die im Managementplan-Handbuch für den Lebensraumtyp formulierte Mindestbreite von 1 m zur Erfassung als Lebensraumtyp 3260 nicht erreichen.

Der Reichenbach erfüllt im Verlauf nördlich von Jungholzhausen die erforderlichen Lebensraumtyp-Eigenschaften. Er verläuft in der breiteren Bachaue leicht mäandrierend und stets wasserreich. Stellenweise wird das Bachbett von Felsplatten gebildet, daneben gibt es schotterüberlagerte Uferzonen bzw. Hangabschnitte. Der Oberlauf ist von tief eingeschnittenen Klingen geprägt. Die Hangbereiche befinden sich mehrheitlich in Buchen-Mischwaldbestockung, die eigentlichen Uferzonen sind von eschen- und ahornreichen Waldbeständen geprägt. Auf kurzen Abschnitten reichen Fichtenaufforstungen bis an die Uferzone heran.

Der Eschentaler Bach erfüllt als wasserreicher Bachlauf mit überwiegend naturnaher Bestockung ebenfalls die erforderlichen Lebensraumtyp-Eigenschaften. Es handelt sich um einen wasser- und blockreichen Bachlauf, der - soweit flache Talauen ausgebildet sind - stellenweise Stillwasserbereiche oder quellig-sumpfige Uferzonen mit Sumpfdotterblume und Schaumkraut aufweist. Flach- und Steilufer wechseln sich örtlich ab. An zwei Stellen befinden sich Gewässerverbauungen, die zu einer kurzfristigen Unterbrechung der Fließgewässerdynamik führen.

Verbreitung im Gebiet

Im Offenland wurden größere Abschnitte des Kochers zwischen der nördlichen Stadtgrenze von Schwäbisch Hall und Kocherstetten dem Lebensraumtyp zugeordnet. Ab Kocherstetten flussabwärts ist die Stauhaltung des Kochers an Wehren so ausgeprägt, dass dort nur noch der kurze Abschnitt einer Ausleitungsstrecke zwischen Kocherstetten und Morsbach dem Lebensraumtyp zuzurechnen ist.

Von den Seitenbächen im Offenland ist der gesamte innerhalb des FFH-Gebietes liegende Teil des Grundbaches südwestlich Obermünkheim sowie ein im Offenland befindlicher Abschnitt des Eschentaler Baches FFH-Lebensraumtyp.

Im Wald konnten 17 Bäche als FFH-LRT erfasst werden. Davon bilden nur 8 eine eigene Erfassungseinheit. 9 weitere sind eng mit Aue- oder Schluchtwäldern verzahnt und konnten flächenmäßig nicht getrennt dargestellt werden. Innerhalb des Waldes sind vor allem Abschnitte des Reichenbachs, des Eschentaler Bachs sowie des Hirsch- und des Heerbachs flächenmäßig bedeutsam.

Charakteristische Pflanzenarten

Als charakteristische Pflanzenarten sind für den Kocher das Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*) und das Ährige Tausenblatt (*Myriophyllum spicatum*) zu nennen, daneben das ebenfalls flutende Gemeine Brunnenmoos (*Fontinalis antipyretica*). In den Seitenbächen kommen verschiedene, z. T. nicht weiter bestimmte Wassermoose vor.

Für die im Wald als Lebensraumtyp erfassten Fließgewässer treten als charakteristische Arten Aufrechter Merk (*Berula erecta*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Bachbun-ge (*Veronica beccabunga*), Ufer-Schnabeldeckenmoos (*Rhynchostegium riparioides*) sowie nicht weiter bestimmte Wassermoose in Erscheinung.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Teilabschnitte des Kochers und der Seitengewässer sind Lebensstätten der Groppe (*Cottus gobio*), die als Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie weiter unten behandelt wird. Auch der Eisvogel (*Alcedo atthis*) besiedelt als Anhang I-Art der Vogelschutzrichtlinie sowohl den Kocher als auch seine Nebengewässer sehr zahlreich. Diese Art wird als eines der wesentlichen Schutzobjekte des Vogelschutzgebietes 6823-441 „Kocher mit Seitentälern“ in einem eigenen Managementplan bearbeitet. Für das Vogelschutzgebiet sind außerdem Vorkommen des Flußuferläufers (*Actitis hypoleucos*) bekannt.

Erhaltungszustand

Aufgrund der starken Prägung des FFH-Gebietes durch den Kocher und seine Seitenbäche hat der Lebensraumtyp 3260 naturgemäß eine entsprechend hohe Bedeutung für das Gebiet. Aufgrund der relativ großen Naturnähe entsprechen wesentliche Teile des Kochers dem Lebensraumtyp. Seine Naturnähe ist am stärksten durch die zahlreichen Stauwehre eingeschränkt. Nur zwischen Braunsbach und Enslingen ist der Kocherlauf auf einer längeren Strecke durchgängig frei von Wehren. Die Bewertung der Kocherabschnitte als Fließgewässer-Lebensraumtyp umfasst die Zustandsstufen B (gut) und C (durchschnittlich bis beschränkt). Zu einer höheren Bewertung mit B trägt eine relativ dichte Wasservegetation aus mehreren Arten bei, wobei das lebensraumtypische Artenspektrum an keiner Stelle als vollständig vorhanden gewertet wird. Ebenso führen entsprechend vorhandene Merkmale naturnaher Gewässermorphologie (s.o.), wie sie vor allem in den stärker durchströmten Abschnitten des Kochers auftreten, zur Bewertung mit B. Umgekehrt ergibt ein Mangel an entsprechenden Gewässerstrukturen und ein höherer Beeinträchtigungsgrad, z.B. durch umfangreichere Uferbefestigungen, eine C-Bewertung. Positiv zu erwähnen ist als Seitengewässer der Grundbach südwestlich von Obermünkheim, dessen Strukturreichtum bei gleichzeitig geringen Beeinträchtigungen zur Bewertung seines Erhaltungszustandes mit A (sehr gut) führt.

Auch im Wald wird der Erhaltungszustand der Bäche fast ausschließlich mit B (gut) bewertet. Stellenweise wurden Beeinträchtigungen durch Aufforstung, Beweidung und Abwasserbelastung festgestellt. Einige kurze Bachabschnitte verlaufen am Unterhang in Viehweiden und sind teilweise durch Viehtritt und Eutrophierung beeinträchtigt.

3.2.3 Kalk-Magerrasen [6210]

| | |
|------------------------------------|-----------------------|
| Anzahl Erfassungseinheiten | 19 |
| Fläche (ha) | 12,87 |
| Flächenanteil am FFH-Gebiet | 0,58 % |
| Erhaltungszustand | A: 0%, B: 62%, C:38 % |
| Bewertung auf Gebietsebene | B |

Beschreibung

Kalk-Magerrasen, die auch als Halbtrockenrasen bezeichnet werden, sind an vielen Stellen des Kochertales nur relativ kleinflächig ausgebildet und stellen die typische kulturbedingte Pflanzengesellschaft der trockensten, wärmsten und magersten Standorte innerhalb des FFH-Gebietes dar. Durch die teilweise extreme Steilheit der Standorte und die manchmal eingeschränkte Zugänglichkeit der Flächen sind die Halbtrockenrasen im Kochertal meist nur unter schwierigen Bedingungen zu bewirtschaften. Aktuell gibt es sowohl gemähte als auch beweidete Bestände dieses Lebensraumtyps. Der Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen bildet fließende Übergänge zu den trockenen Grünlandflächen (Lebensraumtyp 6510) der steilen, südexponierten Hänge im Kochertal, und schließt sich häufig oberhalb an diese an. Die Kalk-Magerrasen des Kochertales werden zum größten Teil im Rahmen des Landschaftspflegeprojektes „Trockenhänge im Kocher- und Jagsttal“ gepflegt. Darauf wird noch näher bei der Beschreibung des Lebensraumtyps 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) und im Maßnahmenenteil eingegangen.

Die Halbtrockenrasen im FFH-Gebiet sind relativ arm an Kennarten für diesen Vegetationstyp. Ihre relative Artenarmut hängt wahrscheinlich zum großen Teil mit ihrer Nutzungsgeschichte zusammen, denn die Hänge im Kochertal wurden noch bis ins 20. Jahrhundert als Weinberge oder Äcker genutzt. Die Kalk-Magerrasen gehören insgesamt nicht zu den orchideenreichen Halbtrockenrasen, die innerhalb der FFH-Systematik einen eigenen Untertyp bilden. Dies schließt nicht aus, dass es an den Kochertalhängen lokal auch Orchideenvorkommen in den Halbtrockenrasen gibt. Diese weisen aber nicht die für den Untertyp erforderliche Anzahl an verschiedenen Orchideenarten bzw. Individuen bestimmter Arten auf.

Verbreitung im Gebiet

Kalk-Magerrasen kommen im FFH-Gebiet kleinflächig an fast allen südost- bis südwestexponierten Trockenhängen des Kochertales vor. Eher zerstreut finden sie sich an den Hängen um Nagelsberg sowie zwischen Nagelsberg und Morsbach, mit etwas größerer Häufigkeit nördlich von Kocherstetten. Unterhalb von Tierberg und am Trockenhang nordöstlich von Steinkirchen kommen Halbtrockenrasen wiederum nur zerstreut vor. Am häufigsten ist der Lebensraumtyp in dem zusammenhängenden Trockenhangkomplex Enslingen / Untermünkheim, weitere Vorkommen gibt es aber auch bei Obermünkheim und am Geißberg südlich von Untermünkheim.

Charakteristische Pflanzenarten

Trotz der relativen Artenarmut der Kalk-Magerrasen im Gebiet enthalten diese eine Reihe von charakteristischen Pflanzenarten, durch die sie sich von den mageren Flachland-Mähwiesen (s.u.) mehr oder weniger deutlich abgrenzen lassen. Folgende Arten sind typisch für Kalk-Magerrasen, kommen aber auch häufig in mageren Ausbildungen von Glatthaferwiesen auf basen- und kalkreichen Standorten vor: Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Feld-Thymian (*Thymus pulegioides*). An Pflanzenarten mit engerer Bindung an Magerrasen bzw. Halbtrockenrasen kommen im Gebiet u.a. Karthäuser Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Kriechender Hauhechel (*Ononis repens*), Schopf-Kreuzblume (*Polygala comosa*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*) und Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla tabernaemontani*) vor. An manchen Stellen schließen sich an die Kalk-Magerrasen typisch ausgebildete wärmeliebende Säume an. Für diese auch mit zum Lebensraumtyp gehörenden Saumgesellschaften sind wärmeliebende Arten wie Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*), Kamm-Wachtelweizen (*Melampyrum cristatum*) und Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*) kennzeichnend.

Als charakteristisch sind auch die vorkommenden Orchideenarten und weitere Magerrasenarten anzusehen, die im folgenden Unterkapitel behandelt werden.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

An einigen Stellen im Gebiet gibt es meist kleine und eher verstreute Orchideenbestände in Kalk-Magerrasen, an einigen wenigen Stellen treten sie auch etwas gehäuft auf.

Folgende Vorkommen seien erwähnt:

- Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*) am Hang oberhalb Untermünkheim (OCKERT & WIELAND 1999)
- Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) am Geißberg südl. Untermünkheim (OCKERT & WIELAND 1999)
- Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*) im Bereich Kocherstetten/Eichberg (GRUND 1997, Funde von 1995 u. 1996)
- Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*) im Bereich Belsenberg (GRUND 1997, Funde von 1994), im Bereich Kocherstetten/Eichberg (GRUND 1997, Funde von 1995 u. 1996), am Geißberg südl. Untermünkheim (OCKERT & WIELAND 1999) und am Hang bei Steinkirchen (OCKERT & WIELAND 1999)
- Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*) am Geißberg südl. Untermünkheim (OCKERT & WIELAND 1999)
- Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*) am Hang oberhalb Untermünkheim (OCKERT & WIELAND 1999)
- Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) unterhalb Schloss Stetten (GRUND 1997, Funde von 1996), am Hang oberhalb Untermünkheim (OCKERT & WIELAND 1999, eigene Erhebungen) und am Hang bei Steinkirchen (OCKERT & WIELAND 1999).

Aus dem Artenschutzprogramm (ASP) sind desweiteren Vorkommen der Weißen Braunelle (*Prunella laciniata*) bekannt, die im Gelände an einigen Stellen in zum Teil individuenreichen Populationen gefunden wurde. Ebenfalls im ASP sind Vorkommen von Kreuz-Enzian (*Genti-*

ana cruciata) erfasst. Die größte Population liegt am Trockenhang nördöstlich von Steinkirchen.

Arten der Roten Listen Baden-Württemberg (BREUNIG & DEMUTH 1999, LFU 2004, 2007) mit landesweiten Gefährdungskategorien (1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet):

- Runder Lauch (*Allium rotundum*), Rote Liste 2
- Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*), Rote Liste 3
- Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), Rote Liste 3
- Färber-Hundskamille (*Anthemis tinctoria*), Rote Liste 3
- Ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*), Rote Liste Vorwarnstufe
- Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Rote Liste Vorwarnstufe
- Gewöhnliche Akelei (*Aquilegia vulgaris*), Rote Liste Vorwarnstufe
- Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Rote Liste Vorwarnstufe
- Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Rote Liste 3
- Karthäuser Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Rote Liste Vorwarnstufe
- Niedriges Labkraut (*Galium pumilum*), Rote Liste Vorwarnstufe
- Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*), Rote Liste 2
- Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Rote Liste Vorwarnstufe
- Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*), Rote Liste 3
- Neuntöter (*Lanius collurio*), Rote Liste 3
- Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*), Rote Liste Vorwarnstufe
- Kamm-Wachtelweizen (*Melampyrum cristatum*), Rote Liste 3
- Rotflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda germanica*), Rote Liste 1
- Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), Rote Liste Vorwarnstufe
- Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Rote Liste Vorwarnstufe
- Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*), Rote Liste Vorwarnstufe
- Weiße Brunelle (*Prunella laciniata*), Rote Liste 3
- Wild-Birne (*Pyrus pyraster*), Rote Liste Vorwarnstufe
- WildeTulpe (*Tulipa sylvestris*), Rote Liste 3

Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird auf Ebene des FFH-Gebietes mit B (gut) bewertet, wobei Erfassungseinheiten mit Zustandsstufe B nur leicht gegenüber solchen mit durchschnittlichem bis beschränktem Erhaltungszustand (Stufe C) überwiegen. Das Arteninventar wurde aufgrund des Fehlens einer entsprechenden Anzahl charakteristischer Magerrasenarten in den meisten Einzelflächen mit Stufe C bewertet. Viele Flächen weisen aber vor allem aufgrund ihres guten Pflegezustandes gute bis sehr gute Habitatstrukturen (Stufe B, Übergänge zu Stufe A) auf. Dies trifft z.B. für lückige und blütenreiche Halbtrockenrasen zu, die regelmäßig und fachgerecht gemäht oder beweidet werden. In Flächen mit gutem Pflegezustand sind auch in der Regel keine oder nur gering zu bewertende Beeinträchtigungen festzustellen. Einige Kalk-Magerrasen sind aber durch fehlende Nutzung über längere Zeiträume beeinträchtigt. Gerade weil Halbtrockenrasen am Oberhang im Übergang zum meist

bewaldeten Oberen Muschelkalk hin wachsen, sind sie bei fehlender Nutzung bzw. Pflege stark durch Verbuschung gefährdet.

Der Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen steht flächenmäßig zwar weit hinter den Flachland-Mähwiesen (LRT 6510, siehe unten) zurück, hat aber dennoch eine hohe Bedeutung für das FFH-Gebiet. Er ist ein wichtiger Teillebensraum der Trockenhänge im Kochertal, in dem kennzeichnende, an besonders trockene Standortbedingungen angepasste und z. T. gefährdete Pflanzenarten vorkommen. Mit ihrer lückigen Bestandsstruktur und den an manchen Stellen anschließenden wärmeliebenden Säumen kommt den Kalk-Magerrasen auch aus faunistischer Sicht eine große Bedeutung zu.

3.2.4 Pfeifengraswiesen [6410]

| | |
|------------------------------------|-----------------------|
| Anzahl Erfassungseinheiten | 1 |
| Fläche (ha) | 0,08 |
| Flächenanteil am FFH-Gebiet | <0,01 % |
| Erhaltungszustand | A: 100%, B: 0%, C:0 % |
| Bewertung auf Gebietsebene | A |

Beschreibung

Pfeifengraswiesen sind in der Regel einschürig genutzte und nicht gedüngte Mähwiesen auf wechselfeuchten bis wechselfrischen Standorten. Typisch für die Pflanzengesellschaften der Pfeifengraswiesen ist die Kombination eigener Kenn- und Trennarten mit Arten frischer Wiesen (*Arrhenatheretalia*) und feuchter bis nasser Wiesen (*Molinietalia*). Nicht selten sind – dies ist auch in der hier beschriebenen Pfeifengraswiese festzustellen – außerdem Übergänge zu Borstgrasrasen (*Nardetalia*). Durch die standörtliche wie auch pflanzensoziologische Übergangstellung der Pfeifengraswiesen bedingt sind ihre Artenzahlen typischerweise sehr hoch. Pfeifengraswiesen weisen in guten Ausprägungen einen hohen bis sehr hohen Blütenreichtum und einen mehrschichtigen Bestandsaufbau auf; sie haben ihr Blühoptimum im Hoch- oder Spätsommer (Mitte Juli bis Ende August).

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp umfasst im FFH-Gebiet nur eine einzige Fläche. Sie ist Teil einer größeren Waldwiese („Brühl“) im Bereich des „Holzhausenplateaus“ nordöstlich von Steinkirchen in einer Höhenlage von 430 m NN. Die Wiese gehört damit zu den am höchsten gelegenen Grünlandflächen des FFH-Gebietes. Das in weiten Teilen bewaldete „Holzhausenplateau“ liegt geologisch bereits im Unteren Keuper (Lettenkeuper), der großflächig von Lößlehm überlagert ist.

Charakteristische Pflanzenarten

Als besonders kennzeichnende Arten der Pfeifengraswiese sind zu nennen: Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Wiesensilge (*Silaum silaus*), Heilziest (*Betonica officinalis*), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und Hirsens-

Segge (*Carex panicea*). Als Pflanzenarten, die zu Borstgrasrasen überleiten, fallen in dem Bestand der Dreizahn (*Danthonia decumbens*) und die Blutwurz (*Potentilla erecta*) auf.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Die Pfeifengraswiese ist ausgesprochen orchideenreich, wobei die Artansprache zum Begehungszeitpunkt nicht mehr sicher möglich war. OCKERT & WIELAND (1999) geben für die Wiese Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*) und Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*) an, das aktuell zahlreiche Vorkommen des Kleinen Knabenkrautes wurde von W. GERLINGER (mündl. Mitteilung vom 28.04.2009) bestätigt.

Erhaltungszustand

Die Pfeifengraswiese bildet eine eigene Erfassungseinheit und wurde mit Stufe A (hervorragend) bewertet. Dabei wurde das Arteninventar mit B (gut) bewertet, weil in der insgesamt artenreichen Ausprägung zwar einige weiter verbreitete Kenn- und Trennarten der Pfeifengraswiesen vorkommen, andere seltenere Kennarten dem Bestand aber weitgehend fehlen. Störzeiger oder abbauende Arten sind derzeit nicht festzustellen. Die Habitatsstrukturen der Pfeifengraswiese werden mit A (hervorragend) bewertet, weil die oben genannten typischen Strukturen vollständig vorhanden sind. Standort, Boden und Wasserhaushalt werden als günstig eingestuft. Die derzeit regelmäßig und vollständig durchgeführte Sommermahd wird aus Sicht des Lebensraumtyps als günstig, aber nicht optimal angesehen. Weitere Beeinträchtigungen sind derzeit für die Pfeifengraswiese nicht feststellbar, dieses Kriterium wird daher mit Stufe A (gering) angesetzt.

3.2.5 Feuchte Hochstaudenfluren [6431]

| | |
|------------------------------------|----------------------|
| Anzahl Erfassungseinheiten | 5 |
| Fläche (ha) | 1,16 |
| Flächenanteil am FFH-Gebiet | 0,05 % |
| Erhaltungszustand | A: 0%, B: 95%, C:5 % |
| Bewertung auf Gebietsebene | B |

Beschreibung

Feuchte Hochstaudenfluren kommen im FFH-Gebiet ausschließlich als uferbegleitende Hochstaudenvegetation entlang des Kochers vor. Dort besiedeln sie sehr nährstoffreiche und feuchte Standorte, die von der Gewässerdynamik des Flusses i.d.R. stark beeinflusst sind. Die Hochstaudenfluren werden nicht genutzt oder gepflegt, nur kleinere Teilflächen werden wohl zumindest im randlichen Bereich gelegentlich gemäht.

Die im Gebiet vorkommenden feuchten Hochstaudenfluren sind den pflanzensoziologischen Verbänden *Convolvulion sepium* (Zaunwinden-Gesellschaften), *Aegopodion podagrariae* (Giersch-Saumgesellschaften) und *Alliarion* (Ruprechtskraut-Säume) zuzuordnen.

Der Vorgabe im MaP-Handbuch entsprechend wurden feuchte Hochstaudensäume entlang von Gräben, wie sie im FFH-Gebiet mehrfach vorkommen, nicht zum Lebensraumtyp gezählt. Auch die entlang des Kochers verbreiteten, meist schmal ausgebildeten Dominanzbe-

stände aus Nitrophyten (stickstoffliebende Pflanzen, z.B. Brennnessel oder Acker-Kratzdistel) und Neophyten (nach 1492 eingeführte Pflanzen, z.B. Indisches Springkraut und Topinambur) gehören nicht zum Lebensraumtyp.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren kommt mit relativ kleinen Einzelflächen zerstreut am Kocher vor: südlich Buchenmühle zwischen Morsbach und Kocherstetten (2 Einzelflächen), zwischen Weilersbach und Steinkirchen (1 Einzelfläche), am Kocher unterhalb der Grimmbachmündung (1 Einzelfläche), nahe der L 1045-Überführung nordwestlich Geislingen (2 Einzelflächen), am Kocher westlich Gelbingen (1 Einzelfläche) und am Südende des FFH-Gebietes nördlich von Schwäbisch Hall (1 Einzelfläche).

Charakteristische Pflanzenarten

An charakteristischen Arten sind für den Lebensraumtyp zu nennen:

Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Rüben-Kälberkropf (*Chaerophyllum bulbosum*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Echtes Madesüß (*Filipendula ulmaria*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Roß-Minze (*Mentha longifolia*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Sumpf-Rispengras (*Poa palustris*), Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*), Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis* agg.).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung für diesen Lebensraumtyp sind im FFH-Gebiet nicht bekannt.

Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird auf Ebene des FFH-Gebietes mit B (gut) bewertet. Diese Bewertung trifft auch für die insgesamt 4 Erfassungseinheiten zu, denen die einzelnen Teilflächen zugeordnet wurden. Das lebensraumtypische Artenspektrum der Hochstaudenfluren im Gebiet ist dabei in der Regel als eingeschränkt bis nahezu vollständig vorhanden zu bewerten. Für viele Flächen wirkt allerdings der zum Teil hohe Anteil an neophytischen Hochstauden – insbesondere Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Topinambur (*Helianthus tuberosus*) und Astern (*Aster spec.*) – abwertend. Die Habitatstrukturen der feuchten Hochstaudenfluren – je nach Ausprägung mit Stufe A oder B bewertet – sind in der Regel von naturnaher Auendynamik geprägt. In den am besten ausgebildeten Flächen kommen z.B. kleine Auentümpel, wechselnde Substrate mit Schotterbänken, Stillwasserbereiche etc. vor. Weitergehende Beeinträchtigungen, die über die allgegenwärtige Präsenz der Neophyten hinausgehen, sind kaum vorhanden. Nur lokal waren Störungen durch eine Leitungsverlegung festzustellen.

Der Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren bleibt auf insgesamt sehr kleine, zerstreute Flächen beschränkt und hat von daher eine geringe Bedeutung innerhalb des gesamten Lebensraumspektrums des FFH-Gebietes. Allerdings ist er ein typischer Bestandteil des Auenkomplexes im Kochertal, der aus dem Kocher als übergeordnetem Fließgewässer, seinen

Seitenbächen und Altarmen, den Resten gewässerbegleitender Auwälder und eben den Hochstaudenfluren besteht.

3.2.6 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

| | |
|------------------------------------|------------------------|
| Anzahl Erfassungseinheiten | 121 |
| Fläche (ha) | 186,60 |
| Flächenanteil am FFH-Gebiet | 8,45 % |
| Erhaltungszustand | A: 10%, B: 53%, C: 37% |
| Bewertung auf Gebietsebene | B |

Beschreibung

Bestände des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen kommen im FFH-Gebiet fast ausschließlich als trockene Ausbildungen von Glatthaferwiesen basen- oder kalkreicher Böden vor. Wegen des häufigen Vorkommens von Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) werden sie pflanzensoziologisch den Salbei-Glatthaferwiesen zugeordnet. Die meisten Salbei-Glatthaferwiesen im Gebiet sind an den Trockenhängen des Kochertals zu finden, wo sie aufgrund der Trockenheit der mäßig bis sehr stark geneigten Standorte häufig schon deutliche Übergänge zu Kalk-Halbtrockenrasen (siehe oben bei LRT 6210) bilden. Die Zahl der Magerkeits- und Trockniszeiger in diesen Beständen ist i.d.R. hoch. Bei angepasster Nutzung bzw. Pflege dieser Trockenwiesen sind vielfach arten- und blütenreiche Bestände ausgeprägt. Die trockenen Hangwiesen des Kochertales haben sich wohl in den meisten Fällen auf ehemaligen Weinbergsstandorten entwickelt, die als solche bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts mehr und mehr aufgegeben wurden. Die optimale Nutzung der trockenen Hangwiesen besteht in einer 1- bis 2-schürigen Mahd der Bestände ohne Düngung und mit Abräumen des Mähgutes, wobei die erste Mahd als Heumahd ab dem letzten Junidrittel durchgeführt wird. In steilen bis sehr steilen Lagen ist die Mahd nur von Hand oder mit speziellen Pflegemaschinen durchzuführen, nur die weniger steilen Lagen – meist im Bereich des Mittleren Muschelkalkes – sind für die Bearbeitung mit Schleppern gut geeignet. Schwerpunktmäßig in den sehr steilen Lagen des Gebietes und in der Umgebung der Landschaftspflegehöfe werden die Trockenhänge im Gebiet inzwischen auch beweidet, meist mit Schafen, auf einigen wenigen Flächen auch mit Ziegen oder Zeburindern.

Die Wiesen im Bereich der Verebnung des Mittleren Muschelkalkes werden in der Regel deutlich intensiver genutzt als die in steileren Hanglagen. Auch in der Kocheraue gibt es lokal Magere Flachland-Mähwiesen. Sie sind wie die Hangwiesen fast ausnahmslos als Salbei-Glatthaferwiesen ausgeprägt. Wechselfeuchte oder feuchte Ausbildungen beschränken sich auf kleine Einzelflächen.

Eine besondere Stellung nehmen die Waldwiesen im Bereich des „Holzhausenplateaus“ ein. Mit einer Höhenlage um 430 m NN gehören sie zu den am höchsten gelegenen Grünlandflächen im FFH-Gebiet. Diese Wiesen sind als artenreiche Mähwiesen wechselfeuchter Aus-

prägung mit Orchideenvorkommen zu charakterisieren. Im Übergang zu Feuchtgrünland findet sich hier auch eine Ausbildung mit Vorkommen von Trollblume (*Trollius europaeus*).

Verbreitung im Gebiet

Magere Flachland-Mähwiesen sind über weite Teile des FFH-Gebietes verbreitet. Die trockene Ausbildung ist von Nord nach Süd über die folgenden Hanglagen verbreitet:

- Trockenhänge Belsenberg – Nagelsberg
- Trockenhänge Künzelsau – Morsbach – Kocherstetten
- Trockenhänge Kocherstetten – Weilersbach – Steinkirchen
- Trockenhänge Sommerberg – Tierberg
- Südhang bei Steinkirchen
- Trockenhänge Enslingen – Untermünkheim
- Trockenhänge Obermünkheim – Suhlburg – nordwestlich Lindenhof
- Trockenhang am Geißberg südlich Untermünkheim
- Trockenhänge Eichelhalden u. Neuberg bei Gelbingen.

In der Kocheraue finden sich insgesamt nur recht kleine Flächen mit Flachland-Mähwiesen. Dies liegt an der relativ intensiven Grünlandnutzung in den Überschwemmungsbereichen. Magere und blütenreiche Auenwiesen konzentrieren sich auf folgende Bereiche:

- Gewann „Au“ westlich Kocherstetten
- Aue südlich Kocherstetten bis Steinkirchen
- Kocheraue zwischen Braunsbach und NSG „Grimmbachmündung“

Die bereits oben beschriebenen orchideenreichen Waldwiesen auf wechselfeuchten Standorten bilden innerhalb des FFH-Gebietes eine eigene Ausprägung und kommen nur auf dem „Holzhausenplateau“ zwischen Tierberg und Steinkirchen vor.

Charakteristische Pflanzenarten

Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Wiesen-Kümmel (*Carum carvi*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Flaum-Hafer (*Helictotrichon pubescens*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Wiesen-Knautie (*Knautia arvensis*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Hasenbrot (*Luzula campestris*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Gewöhnliche Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), Wiesen-Silge (*Silaum silaus*), Orientalischer Wiesenbocks-

bart (*Tragopogon orientalis*), Gewöhnlicher Wiesenbocksbart (*Tragopogon pratensis*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten der Roten Liste Baden-Württemberg (BREUNIG & DEMUTH 1999) mit landesweiten Gefährdungskategorien (2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet):

- Gewöhnliche Akelei (*Aquilegia vulgaris*), Rote Liste Vorwarnstufe
- Niedriges Labkraut (*Galium pumilum*), Rote Liste Vorwarnstufe
- Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*), Rote Liste Vorwarnstufe.
- Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*), Rote Liste Vorwarnstufe
- Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*), Rote Liste 3
- Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*), Rote Liste 2
- Trollblume (*Trollius europaeus*), Rote Liste 3.

Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird auf Ebene des FFH-Gebietes mit B (gut) bewertet, weil Erfassungseinheiten mit dieser Bewertung bei weitem überwiegen. Das Arteninventar wurde dabei meist mit A (hervorragend) oder B (gut) bewertet, da es sich insbesondere bei den trockenen Ausprägungen im Übergang zu Halbtrockenrasen um artenreiche bis sehr artenreiche Wiesen mit einer hohen Zahl von Magerkeitszeigern handelt. Schlechtere Bewertungen des Arteninventars im unteren Bereich von Stufe B oder sogar mit C (durchschnittlich bis beschränkt) kommen i.d.R. dann zustande, wenn intensiver genutzte Bestände deutlich geringere Artenzahlen und deutlich geringere Anteile von Magerkeitszeigern aufweisen. Bei nicht angepasster Beweidung treten zudem Beweidungs- oder Störzeiger in verstärktem Maße auf, was ebenfalls zu einer Abwertung beim Kriterium Arteninventar führen kann.

Typische oder bemerkenswerte Habitatstrukturen magerer Flachland-Mähwiesen wie Blütenreichtum, mehrschichtiger Bestandsaufbau, magere Säume etc. sind bei vielen Beständen des Lebensraumtyps im Gebiet ebenfalls in guter bis sehr guter Ausprägung zu finden. Zu Abwertungen bei den Habitatstrukturen kommt es beispielsweise, wenn der Nährstoffhaushalt durch Düngung oder Eintrag von Nährstoffen aus benachbarten Flächen sichtbar verändert ist, wenn sich durch längere Brachesituation eine mächtige Streuauflage im Bestand gebildet hat, oder wenn Beweidung bei der Nutzung eine starke Rolle spielt und sich in der Vegetationszusammensetzung entsprechend auswirkt.

Beeinträchtigungen spielen bei der Bewertung der Lebensraumtypflächen nur eine sehr untergeordnete Rolle, weil die meisten typischerweise auftretenden Gefährdungen bereits über das Arteninventar und die Habitatstrukturen in die Bewertung einfließen. Grundsätzlich sind zu hohe Nutzungsintensität, deutlicher Beweidungseinfluss oder Versaumung bzw. Verbuschung brachliegender Flächen die häufigsten Ursachen für Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps im Gebiet.

Die Gesamtbedeutung des Lebensraumtyps für das FFH-Gebiet ist sehr groß, weil er schon allein durch seinen hohen Flächenanteil ein wesentlicher Bestandteil der Lebensraumkomplexe an den Trockenhängen des Kochertales ist. In der Kocheraue und innerhalb der über-

wiegend bewaldeten Keuperhochflächen spielen dagegen magere Wiesen flächenmäßig eine untergeordnete Rolle. Die hier noch vorhandenen Lebensraumtypflächen sind dennoch aufgrund ihrer besonderen Ausprägung und auch als (potenzielle) Lebensstätten für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*, s.u.) von hohem Wert.

3.2.7 Kalktuffquellen [*7220]

| | |
|------------------------------------|------------------------|
| Anzahl Erfassungseinheiten | 8 |
| Fläche (ha) | 1,01 |
| Flächenanteil am FFH-Gebiet | 0,05 % |
| Erhaltungszustand | A: <1%, B: 98%, C: <1% |
| Bewertung auf Gebietsebene | B |

Beschreibung

Kalktuffquellen sind als Sickerquellen mit kalkhaltigem Quellwasser und Kalksinterbildung im unmittelbaren Quellbereich zu beschreiben. An einer Felswand südöstlich Morsbach wurde eine Kalktuffquelle als Bestandteil eines Kalkfelsens (FFH-LRT 8210) erfasst. An die eigentliche Quelle anschließende Quellbäche mit Kalksinterbildung sind grundsätzlich im Lebensraumtyp eingeschlossen, kommen jedoch in dieser Form im FFH-Gebiet nicht vor. Die Kalktuffquellen bilden mehr oder weniger deutlich sichtbare morphologische Strukturen, innerhalb des FFH-Gebietes sind es meist punktuelle, mehrere Meter hohe, überströmte Kalksinterfelsen. In allen Fällen handelt es sich um durch Fließgewässer und / oder Wege angeschnittene, steile Hangpartien mit Sickerwasseraustritt.

Die typische Vegetation der Kalktuffquellen bilden Moosgesellschaften, in denen Arten der Gattung *Cratoneuron* (Starknervmoos) eine kennzeichnende Rolle spielen. Auch in den Kalktuffquellen des FFH-Gebietes finden sich mehrartige Moosbestände als kennzeichnende Vegetation, höhere Pflanzen spielen dagegen eine sehr untergeordnete Rolle. Die Größe der Kalktuffquellen im FFH-Gebiet reicht von 15 m² (Kalktuffquelle östlich von Belsenberg) bis ca. 230 m² (Kalktuffquelle am Kocherhang bei Braunsbach)

Verbreitung im Gebiet

Im FFH-Gebiet kommen insgesamt 12 Kalktuffquellen vor, die in 10 Erfassungseinheiten zusammengefasst wurden. Innerhalb des Hohenlohekreises liegen 2 Kalktuffquellen im Deubachtal bei Belsenberg im Norden des Gebietes. Ein Schwerpunkt mit mehreren Quellen befindet sich in der Klinge am Eichberg nördlich von Kocherstetten, wo zum Teil mächtig ausgedehnte Tuffstufen anzutreffen sind. Im Kreis Schwäbisch Hall finden sich 2 Kalktuffquellen im Tal des Eschentaler Baches westlich Döttingen, eine an einem Kochertalhang bei Braunsbach sowie weitere an einem nordwestexponierten Steilhang im Grimmbachtal südwestlich von Elzhausen. Dort haben sich mehrere größere, den Hang hinaufziehende Sinterquellfluren ausgebildet. Zum Teil bestehen die einzelnen Tuffquellen jeweils aus mehreren nebeneinander liegenden Quellwasseraustritten (z.B. Quellen bei Belsenberg und Braunsbach). Im Wald sind zwei weitere Quellbereiche so eng mit Schlucht- und Auewäldern ver-

zählt, dass sie flächenmäßig nicht getrennt dargestellt werden konnten. Eine dieser Quellen liegt in einer Klinge nördlich Altenberg, die andere Quelle im unteren Grimmbachtal.

Charakteristische Pflanzenarten

Charakteristische Pflanzenarten der Kalktuffquellen sind die quelltypischen Moosarten, vor allem der Gattung *Cratoneuron* (Starkneremoos, z.B. *Cratoneuron commutatum*), die nicht weitergehend bestimmt wurden.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung für diesen Lebensraumtyp kommen im FFH-Gebiet nicht vor, lediglich die Braune Segge (*Carex nigra*) ist als Art der Vorwarnstufe nach der Roten Liste Baden-Württemberg (BREUNIG & DEMUTH 1999) aus dem näheren Umfeld von Kalktuffquellen im Wald zu nennen.

Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird auf Ebene des FFH-Gebietes mit B (gut) bewertet, weil auch auf Ebene der Erfassungseinheiten die meisten Quellbereiche als „gut“ einzuordnen sind. Diesen Quellbereichen ist das Vorhandensein typischer Quellmoosvegetation gemein (hier wurde das Arteninventar mit A oder B bewertet) und zumindest eine in Teilen weitgehend ungestörte Morphologie sowie rezente (d.h. bis in die Gegenwart andauernde) Tuffbildung. Dies ist auch entscheidend für die Bewertung der Habitatstrukturen dieser Quellen, die durchweg mit B (gut) erfolgte. Die lebensraumtypischen Strukturen sind zumindest in der Quelle bei Belsenberg eingeschränkt. An den Quellen am Eschentaler Bach und bei Braunsbach fällt die geringe Wasserschüttung auf. Beeinträchtigungen bestehen bei der Kalktuffquelle Belsenberg in dem Vorhandensein eines Sammelschachtes, dem über einen im Quellbereich liegenden Sammelschlauch Wasser zugeführt wird. Wie wirksam diese Wasserentnahme aktuell ist, ließ sich nicht abschließend klären.

Akut beeinträchtigt und in ihrem Bestand gefährdet ist die Kalktuffquelle am Deubach östlich von Belsenberg. Diese wird aktuell durch einen oberhalb des Quellbereichs liegenden Sammelschacht in einen Fischteich abgeleitet, so dass im Bereich der Sinterbildung derzeit kein Wasser mehr ankommt.

Die insgesamt 12 Kalktuffquellen sind über alle Gebietsteile verteilt zu finden. Mit den vorhandenen Ausprägungen sind sie als typische Quellgewässer in Kalkgebieten von mittlerer Bedeutung für das FFH-Gebiet.

3.2.8 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]

| | |
|------------------------------------|----------------------|
| Anzahl Erfassungseinheiten | 15 |
| Fläche (ha) | 2,50 |
| Flächenanteil am FFH-Gebiet | 0,11 % |
| Erhaltungszustand | A: 1%, B: 99%, C: 0% |
| Bewertung auf Gebietsebene | B |

Beschreibung

Der Lebensraumtyp besteht überwiegend aus Muschelkalkfelswänden entlang der tiefen Taleinschnitte des FFH-Gebietes. Die Felswände sind zum einen natürlichen Ursprungs, als Prallhang des Kochers oder als natürliche Abbruchkante an den Oberhängen. Andererseits gibt es im Gebiet etliche Wände, die auf ehemaligen Abbaubetrieb zurückgehen und sich nach Nutzungsaufgabe naturnah entwickelt haben.

Die meisten Felsen weisen, zumindest teilweise, Felsspaltenvegetation auf und wurden daher als FFH-Lebensraumtyp 8210 erfasst. Neben Felsfarnen in schattigen Lagen treten regelmäßig Moospolster an feuchten Felsbändern auf. Die Felsen sind häufig zerklüftet und struktureich. Die Felswände ließen sich kartografisch gut durch Linien darstellen. Ihre Höhe reicht von weniger als 3 m bis fast 50 m an der Grimmbachmündung. Teilweise sind die Wände bis zu 200 m lang, meist jedoch deutlich kürzer. Aufschlüsse innerhalb von Wald-Lebensraumtypen ließen sich häufig kartographisch nicht trennen und wurden daher auf Ergänzungsbögen zum Wald- Lebensraumtyp erhoben (überwiegend in den Schlucht- und Hangmischwäldern).

Verbreitung im Gebiet

Die Felsen liegen über das gesamte FFH-Gebiet verteilt innerhalb von Waldbereichen. Insgesamt konnten 28 Felsen als FFH-Lebensraumtyp erfasst werden. Davon bilden 15 Strukturen eine eigene Erfassungseinheit. Besonders großflächig ausgeprägt ist die Felswand innerhalb des NSG „Grimmbachmündung“, ein Felshang südlich von Elzhausen, eine Felszone nordwestlich von Altenberg und die Felsen an der Sandhalde im Nordosten von Steinkirchen. 13 weitere Lebensraumtypflächen sind eng mit Eichen-, Schlucht- und Auewald-Lebensraumtypen verzahnt und konnten kartographisch nicht getrennt dargestellt werden. Flächenmäßig größere Anteile sind in den Schluchtwäldern am Oberlauf des Grimmbachs östlich von Elzhausen und entlang des Oberhanges eines Felshangs südlich Altenberg zu finden.

Charakteristische Pflanzenarten

Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), sowie nicht weiter spezifizierte Moose und Flechten.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine

Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist überwiegend „gut“ (B). Im Gebiet handelt es sich um weitgehend naturnahe Felsen. Als Beeinträchtigungen wurden vereinzelt wilde Müllablagerungen beobachtet. Die umgebenden Wälder werden nur extensiv als Dauerwald oder überhaupt nicht bewirtschaftet.

3.2.9 Höhlen [8310]

| | |
|------------------------------------|-----------------------|
| Anzahl Erfassungseinheiten | 4 |
| Fläche (ha) | 0,10 |
| Flächenanteil am FFH-Gebiet | <0,01 % |
| Erhaltungszustand | A: 55%, B: 45%, C: 0% |
| Bewertung auf Gebietsebene | A |

Beschreibung

Die meisten Höhlen sind als senkrechte Schachthöhlen ausgebildet und liegen innerhalb von Trichterdolinen. Die Eingänge zu diesen Höhlen sind zum teil sehr schmal (< 1m²). Die dahinter liegende Ausdehnung beträgt bis zu 10 Metern (laut Höhlenkataster). Der Hirschbachschacht jedoch erschließt eine großräumige Tropfsteinhöhle (ca. 600 m). Die Höhlen/Schächte im Südwesten von Haßfelden liegen im Bereich einer Muschelkalkfelswand.

Verbreitung im Gebiet

Es wurden insgesamt 10 Höhleneingänge in 6 Erfassungseinheiten im Wald des FFH-Gebietes erfasst. Schwerpunkte liegen zum einen südlich von Haßfelden, zum anderen nordöstlich von Steinkirchen.

Charakteristische Pflanzenarten

Als charakteristische Arten sind keine Pflanzen zu nennen. Naturgemäß kommen Pflanzen nur am Höhleneingang vor und diese charakterisieren die umgebenden Felsen oder im Bereich der Schachthöhlen die typische Waldbodenvegetation, nicht aber die Höhlen.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Die meisten Höhlen sind nachgewiesene Überwinterungsquartiere von Fledermausarten. Für die Höhlen des FFH-Gebietes sind folgende Arten der Roten Liste Baden-Württemberg (LFU 2004) zu nennen (mit landesweiten Gefährdungskategorien: 0 = ausgestorben o. verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet):

- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Rote Liste 0
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Rote Liste 2
- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Rote Liste 1
- Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Rote Liste 2.

Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 8310 ist teilweise „hervorragend“ (A), teilweise „gut“ (B). Als Beeinträchtigungen sind örtliche Müllablagerungen zu nennen. Zum Teil sind die sehr kleinen Höhlenöffnungen durch Reisig verdeckt.

3.2.10 Waldmeister-Buchenwald [9130]

| | |
|------------------------------------|-----------------------|
| Anzahl Erfassungseinheiten | 1 |
| Fläche (ha) | 406,93* |
| Flächenanteil am FFH-Gebiet | 18,41 % |
| Erhaltungszustand | A: 0%, B: 100%, C: 0% |
| Bewertung auf Gebietsebene | B |

* die Lebensraumtypfläche wurde im öffentlichen Wald (29% der LRT-Fläche) aus Altdaten hergeleitet. Im Zuge der Folgeerhebungen können sich Veränderungen ergeben.

Beschreibung

Der Waldmeister-Buchenwald ist insgesamt in einem guten Erhaltungszustand (Wertstufe B). Die Buche ist vor allem in den Beständen der Reife- und Verjüngungsphase dominierende Baumart. In der Wachstumsphase tritt die Esche als Mischbaumart verstärkt auf. Nicht lebensraumtypische Baumarten sind kaum vorhanden. Insbesondere die Fichte befindet sich nach dem Trockenjahr 2003 kontinuierlich auf dem Rückzug. Aufgrund der bislang nur extensiven Brennholznutzung ist ein hoher Anteil an stehendem und liegendem Totholz vorhanden. In den Klingen und im gesamten Privatwald ist die Totholzausstattung sehr hoch; das gilt ebenfalls für die Habitatbaumausstattung. Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp kommt im Wesentlichen in drei größeren Komplexen im FFH-Gebiet vor. Die Verbreitungsschwerpunkte liegen zwischen Künzelsau und Kocherstetten, nordöstlich von Steinkirchen und an den Hängen zum Braunsbach.

Charakteristische Pflanzenarten

Charakteristische Pflanzenarten der Bodenschicht wurden für diesen Lebensraumtyp nicht erhoben.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind für diesen Lebensraumtyp nicht bekannt.

Erhaltungszustand

Alle Waldbestände, die dem Waldmeister-Buchenwald zugeordnet werden konnten, wurden zu einer Erfassungseinheit zusammengefasst. Aus der folgenden Tabelle ergibt sich die Bewertung des Erhaltungszustandes für den Lebensraumtyp:

Tab. 6: Bewertung des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald [9130]

| Bewertungsparameter | Beschreibung | Wertstufe |
|---|---|-----------|
| Lebensraumtypisches Arteninventar | | A |
| Baumartenzusammensetzung | Anteil gesellschaftstypischer BA: 97 % | A |
| Verjüngungssituation | Anteil gesellschaftstypischer BA an der Vorausverjüngung: 100 % | A |
| Bodenvegetation | >50 % des Artenspektrums sind vorhanden | A |
| Lebensraumtypische Habitatstrukturen | | B |
| Altersphasen | bewertungsrelevante Altersphasen (> 5%) <u>Jungwuchsphase:</u> 9 % <u>Wachstumsphase:</u> 43 % <u>Reifephase:</u> 7 % <u>Verjüngungsphase:</u> 41 % | B |
| Totholzvorrat | 8 Festmeter/Hektar* | B |
| Habitatbäume | 4 Bäume/Hektar* | B |
| Beeinträchtigungen | | A |
| | keine | A |
| Erhaltungszustand gesamt | gut | B |

3.2.11 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170]

| | |
|------------------------------------|-----------------------|
| Anzahl Erfassungseinheiten | 1 |
| Fläche (ha) | 1,28 |
| Flächenanteil am FFH-Gebiet | 0,06 % |
| Erhaltungszustand | A: 0%, B: 100%, C: 0% |
| Bewertung auf Gebietsebene | B |

Beschreibung

Der Lebensraumtyp wurde in 2 Beständen als Waldlabkraut-Hainbuchen-Traubeneichenwald erfasst. Standorte sind ausschließlich südlich exponierte, flachgründige bis felsige Hangkanten im Übergang Lettenkeuper zu Oberem Muschelkalk. Die als Wald-Lebensraumtyp erfassten Flächen sind je nach Relief 10 bis 25 m breit und erstrecken sich über eine Länge von mehreren 100 Metern. Die Baumschicht setzt sich aus Hainbuche (*Carpinus betulus*), Trauben- und Stieleiche (*Quercus petraea*, *Q. robur*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*) und anderen Mischbaumarten zusammen. Einzelne abgängige oder abgestorbene Buchen (*Fagus sylvatica*) sind hin und wieder beigemischt. Viele Bäume sind aus Stockausschlag hervorgegangen. Aufgrund der exponierten Hangkantenlage ist die Konkurrenzfähigkeit der Buche durch zeitweise Austrocknung der Standorte stark bis sehr

stark eingeschränkt. Als lebensraumtypische Arten der Bodenvegetation kommen Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*) und Wald-Knäuelgras (*Dactylis polygama*) vor. Das lebensraumtypische Arteninventar wird insgesamt mit gut bewertet (B). Wegen der hohen Dauerwaldanteile und der guten Habitatbaumausstattung werden die Habitatstrukturen als hervorragend eingestuft (A). In der Ebene wurden durch die Nährstoffeinträge aus der angrenzenden Landwirtschaft Störungszeiger festgestellt, die teilweise flächig dominieren; die Beeinträchtigungen erreichen daher die Wertstufe B. Die 2 Bestände wurden zu einer Erfassungseinheit zusammengefasst.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp kommt an zwei nur wenige Kilometer auseinander liegenden Stellen im FFH-Gebiet vor. Es handelt sich um einen südwestlich exponierten Trockenwald südlich von Elzhausen und um einen südexponiert gelegenen Trockenwald südlich von Altenberg.

Charakteristische Pflanzenarten

Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Kriechende Rose (*Rosa arvensis*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Blauroter Steinsame (*Lithospermum purpurocaeruleum*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Wald-Knäuelgras (*Dactylis polygama*), Efeu (*Hedera helix*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Gelber Fingerhut (*Digitalis lutea*), Vorwarnstufe Rote Liste Baden-Württemberg (BREUNIG & DEMUTH 1999)

Erhaltungszustand

Das Arteninventar und die Habitatstrukturen befinden sich in einem „guten“ bzw. „hervorragenden“ Zustand (A bzw. B). Die aktuellen Beeinträchtigungen (Nährstoffeintrag aus der Landwirtschaft) gefährden nicht den Fortbestand des Lebensraumtyps. Der Erhaltungszustand kann insgesamt als „gut“ (B) eingestuft werden. Die nachfolgende Tabelle fasst die Bewertung der einzelnen Parameter zusammen.

Tab. 7: Bewertung des Lebensraumtyps Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170]

| Bewertungsparameter | Beschreibung | Wertstufe |
|---|--|-----------|
| Lebensraumtypisches Arteninventar | | B |
| Baumartenzusammensetzung | Anteil gesellschaftstypischer BA: 100 % | A |
| Verjüngungssituation | Keine Verjüngung vorhanden. | - |
| Bodenvegetation | 25- 50 % des Artenspektrums sind vorhanden | B |
| Lebensraumtypische Habitatstrukturen | | A |
| Altersphasen | bewertungsrelevante Altersphasen (> 5%) Wachstumsphase: 10 % Dauerwald: 90 % | A |
| Totholzvorrat | 5 Festmeter/Hektar | B |
| Habitatbäume | 7 Bäume/Hektar | A |
| Beeinträchtigungen | | B |
| | Nährstoffeinträge durch Landwirtschaft | |
| Erhaltungszustand gesamt | gut | B |

3.2.12 Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]

| | |
|------------------------------------|-----------------------|
| Anzahl Erfassungseinheiten | 1 |
| Fläche (ha) | 50,36 |
| Flächenanteil am FFH-Gebiet | 2,28 % |
| Erhaltungszustand | A: 0%, B: 100%, C: 0% |
| Bewertung auf Gebietsebene | B |

Beschreibung

Der Lebensraumtyp 9180 Schlucht- und Hangmischwälder setzt sich im Gebiet aus 3 verschiedenen Waldgesellschaften zusammen. Die beiden Ahorn-Eschen- Waldgesellschaften sind vor allem an ost- bis nordexponierten Steilhängen der tiefen Taleinschnitte zu finden; sie sind dort die mit Abstand am häufigsten vorkommende Waldgesellschaft. Die Baumschicht wird dominiert von Ahorn (*Acer div. spec.*) und Esche (*Fraxinus excelsior*), die jeweils auch reichlich in der Verjüngung vertreten sind. Lokal sind reichlich Sommer-Linden (*Tilia platyphyllos*) am Bestandaufbau beteiligt und vereinzelt auch Berg-Ulmen (*Ulmus glabra*). Örtlich sind auch Fichten (*Picea abies*) beigemischt, die durch Trockenheit und Sturm der vergangenen Jahre jedoch häufig ausgefallen sind. Die Bodenvegetation in den vielerorts strukturreichen und sehr wüchsigen Beständen weist überwiegend Basenzeiger mittlerer Standorte auf sowie Frischezeiger. Deutliche Anteile an Luftfeuchtezeigern in der Bodenvegetation sind in der Nähe von Fließgewässern und in engen Klingen vorhanden. Vereinzelt sind, bei südlichen Expositionen und auf Standorten mit Block- bzw. Kalkschotterüberlagerung, auch Ahorn-Linden-Blockwälder vorhanden. In diesen Beständen fehlen Ulme, häufig auch die Esche, sowie Luftfeuchtezeiger in der Bodenvegetation weitgehend und es dominieren Basenzeiger mittlerer Standorte. Oftmals ist aufgrund des geringen Wasserangebots die Bodenvegetation nur sehr lückig ausgeprägt.

Verbreitung im Gebiet

Der Verbreitungsschwerpunkt der insgesamt 17 Teilflächen liegt in den zahlreichen Klingen der Waldflächen zwischen Braunsbach, Elzhausen, Altenberg und Haßfelden. Flächenbedeutsam sind z.B. die Schatthangwälder in der Etzlinseweiler Klinge, die Klingen- und Bachabschnitte am Grimmbach und in der Espesklinge.

Charakteristische Pflanzenarten

Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Kellerhals (*Daphne mezereum*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Gelber Eisenhut (*Aconitum lycoctonum* subsp. *vulparia*), Christophskraut (*Actaea spicata*), Moschuskraut (*Adoxa moschatellina*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Gelbes Windröschen (*Anemone ranunculoides*), Acker-Glockenblume (*Campanula rapunculoides*), Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Gelappter Schildfarn (*Polystichum aculeatum*), Hirschzunge (*Phyllitis scolopendrium*), Zweiblättrige Sternhyazinthe (*Scilla bifolia*), Ebensträußige Wucherblume (*Tanacetum corymbosum*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten der Roten Listen Baden-Württemberg (BREUNIG & DEMUTH 1999, LFU 2004, LAUFER 1999) mit landesweiter Gefährdungskategorie (3 = gefährdet):

- Gelber Fingerhut (*Digitalis lutea*), Rote Liste Vorwarnstufe
- Ringelnatter (*Natrix natrix*), Rote Liste 3
- Grasfrosch (*Rana temporaria*), Rote Liste Vorwarnstufe
- Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Rote Liste 3

Erhaltungszustand

Alle Bestände im Gebiet wurden zu einer Erfassungseinheit zusammengefasst, die in der Gesamtwertung als „gut“ (B) eingestuft wird. Das lebensraumtypische Arteninventar wird dabei als „gut“ bewertet (B). Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen liegen in der gleichen Wertstufe. Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt (A). Die nachfolgende Tabelle fasst die Bewertung der einzelnen Parameter zusammen.

Tab. 8: Bewertung des Lebensraumtyps Schlucht- u. Hangmischwälder [*9180]

| Bewertungsparameter | Beschreibung | Wertstufe |
|---|--|-----------|
| Lebensraumtypisches Arteninventar | | B |
| Baumartenzusammensetzung | Anteil gesellschaftstypischer BA: 90 % | B |
| Verjüngungssituation | Anteil gesellschaftstypischer BA an der Vorausverjüngung: 100 % | A |
| Bodenvegetation | > 50 % des Artenspektrums sind vorhanden | B |
| Lebensraumtypische Habitatstrukturen | | B |
| Altersphasen | bewertungsrelevante Altersphasen (> 5%) Wachstumsphase: 12 % Reifephase: 30 % Dauerwald: 51 % | A |
| Totholzvorrat | 5 Festmeter/Hektar | B |
| Habitatbäume | 3 Bäume/Hektar | B |
| Beeinträchtigungen | | A |
| | Keine Beeinträchtigungen. | |
| Erhaltungszustand gesamt | gut | B |

3.2.13 Auwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]

| | |
|------------------------------------|----------------------|
| Anzahl Erfassungseinheiten | 15 |
| Fläche (ha) | 33,42 |
| Flächenanteil am FFH-Gebiet | 1,51 |
| Erhaltungszustand | A: 5%, B: 94%, C: 1% |
| Bewertung auf Gebietsebene | B |

Beschreibung*Offenland:*

Im Offenland ist dieser Lebensraumtyp ausschließlich als gewässerbegleitender Auwaldstreifen ausgebildet. Die schmalen, vor allem am Kocher häufig fragmentarischen Bestände sind aus den Hauptbaumarten Erle, Esche und Weiden aufgebaut. Die Krautschicht wird von nitrophilen Stauden und Neophyten dominiert. Allzu lückige und zudem auch wenig strukturreiche, schmale Ufergehölze zählen nicht zum FFH-Lebensraumtyp 91E0. Am besten ausgebildet sind die bachbegleitenden Erlen- und Eschenwälder an den Seitenbächen, z.B. am Grundbach, Schmiedbach und Grimmbach.

Wald:

Im Wald des FFH-Gebietes finden sich 4 verschiedene Ausprägungen des Lebensraumtyps 91E0. Neben dem Schwarz-Erlen-Eschen-Wald kommen der Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald, der Hainmieren-Schwarz-Erlen-Auwald und der Silberweiden-Auwald vor. Das Spektrum dieses Lebensraumtyps reicht von durch Erlen und Eschen dominierten Wäldern, die sowohl bachbegleitend als schmales Band als auch kleinflächig auf quelligen Stellen und im Bereich von Quellrinsalen stocken, bis hin zu einem kleinflächigen Silberweidenauewald

mit alten Baumweiden in der Kocheraue. Naturverjüngung besteht meist aus Esche, in der Kocheraue sind in Bestandeslücken Strauchweiden sowie Rohrglanzgrasfluren zu finden. Die Bodenvegetation wird in den Erlen- und Eschen-Wäldern von Frische-, Feuchte- und Nährstoffzeigern wie vor allem von Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*), Gold-Hahnenfuß (*Ranunculus auricomus* agg.), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Bärlauch (*Allium ursinum*) und weiteren Frühlingsgeophyten geprägt.

Verbreitung im Gebiet

Bestände des Lebensraumtyps 91E0 kommen praktisch entlang des gesamten Kocherverlaufs im FFH-Gebiet vor, allerdings i.d.R. nur in Form von kurzen, schmalen und fragmentarischen Ufergehölzen. Längere, zusammenhängende Galeriewälder gibt es im Offenland am Grundbach, Schmiedbach und im unteren Grimmbachtal. Weitere kurze Gewässerabschnitte mit bachbegleitenden Ufergehölzen finden sich am Deubach östlich Belsenberg, am Heiligenbach bei Kocherstetten und am Reichenbach östlich Steinkirchen.

Im Wald befindet sich die flächenmäßig bedeutsamste Struktur am Mittel- und Unterlauf des Grimmbachs. Es handelt sich um einen ausgesprochen naturnahen Bachlauf mit streifenförmigem bzw. kleinflächig begleitendem Bacheschenwald. Nach Norden nehmen mit schmaler werdender Aue die Tendenzen zum Hainmieren-Schwarz-Erlenwald zu. Ein längerer Abschnitt des Lebensraumtyps – ebenfalls in naturnaher Ausprägung – konnte am Eschentaler Bach kartiert werden.

Charakteristische Pflanzenarten

Als charakteristische Pflanzenarten sind im Offenland hauptsächlich die für diesen Lebensraumtyp kennzeichnenden Baumarten Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und vor allem verschiedene Weidenarten zu nennen. Unter den Weiden ist die Bruch-Weide (*Salix fragilis*) am häufigsten, daneben kommt auch die Silber-Weide (*Salix alba*) als baumförmige Weide vor. Die vor allen Dingen direkt an der Uferlinie und in besonders lückigen Bereichen häufigen Korb-Weiden (*Salix viminalis*), Purpur-Weiden (*Salix purpurea*) und Mandel-Weiden (*Salix triandra*) zählen zu den strauchförmigen Arten. Typische Krautschichtvertreter beschränken sich weitgehend auf Arten der feuchten Hochstauden und Röhrichte, Waldarten fehlen dagegen in der Regel ganz. Vor allem am Kocher dominieren sehr häufig die Neophyten Topinambur (*Helianthus tuberosus*) und Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) den Unterwuchs gewässerbegleitender Gehölze.

Für die innerhalb des Waldes erfassten Bestände des Lebensraumtyps sind folgende charakteristische Pflanzarten zu nennen: Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Silber-Weide (*Salix alba*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Korb-Weide (*Salix viminalis*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Morschuskraut (*Adoxa moschatellina*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Hänge-Segge (*Carex pendula*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*),

Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schilf (*Phragmites australis*), Artengruppe Goldhahnenfuß (*Ranunculus auricomus* agg.), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Wald-Sternmiere (*Stellaria nemorum*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten der Roten Listen Baden-Württemberg (LFU 2004, LAUFER 1999) mit landesweiter Gefährdungskategorie (3 = gefährdet):

- Wasserramsel (*Cinclus cinclus*), nicht gefährdet
- Grasfrosch (*Rana temporaria*), Rote Liste Vorwarnstufe
- Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Rote Liste 3.

Erhaltungszustand

Weil Auenwälder mit Erle, Esche und Weide im Uferbereich des Kochers fast nur noch als kurze und schmale Fragmentbestände vorkommen, ist deren Bedeutung hinsichtlich ihrer Fläche und Ausstattung für das Gesamtgebiet insgesamt nur als mäßig einzustufen. Ein deutlich höheres Gewicht kommt den zusammenhängenden Galeriewäldern der naturnahen Seitenbäche des Kochers zu, dies sind vor allem der Eschentaler Bach, der Grimmbach mit Seitenbächen, der Schmiedbach und der Grundbach.

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird auf Ebene des FFH-Gebietes mit B (gut) bewertet. Selbst entlang des Kochers, wo viele Bestände relativ lückig und strukturarm sind, erreichen die meisten Erfassungseinheiten die Stufe B (gut). Dies ist darauf zurückzuführen, dass die meisten Bestände beim Kriterium Arteninventar nach den Vorgaben des MaP-Handbuchs als „sehr gut“ (A) einzustufen sind (bei gewässerbegleitenden Auwaldstreifen ist nur der Anteil gesellschaftstypischer Baumarten zu bewerten). Auf die Bewertung der Habitatstrukturen wirken sich vorhandene Habitatbäume und die Natürlichkeit des Wasserhaushaltes aus. Dort, wo keine Habitatbäume vorhanden sind, und wo gewässerbegleitende Gehölze an steilen Uferböschungen stocken, wurden die Habitatstrukturen mit Stufe C (durchschnittlich bis beschränkt) bewertet; auch im Waldbereich wurden die lebensraumtypischen Habitatstrukturen im Durchschnitt mit Stufe C bewertet. Dabei spielen vor allem geringe Totholzanteile und die geringe Anzahl von Habitatbäumen eine Rolle. Bei den Beeinträchtigungen führen hohe Anteile an neophytischen Hochstauden zu einer Abstufung bei der Bewertung des Erhaltungszustandes; dies betrifft hauptsächlich die in der Kocheraue gelegenen Bestände des Lebensraumtyps. Auwaldstreifen mit sehr gutem Erhaltungszustand wurden nur entlang des Grundbachs, im Unterlauf des Schleifbaches kurz vor seiner Mündung in den Kocher und in einem Anlandungsbereich des Kochers bei Gelbingen erfasst.

Im Wald wurden alle Bestände des Lebensraumtyps zu einer Erfassungseinheit zusammengefasst. Die nachfolgende Tabelle stellt die Bewertung der einzelnen Parameter für diese Erfassungseinheit dar:

Tab. 9: Bewertung des Lebensraumtyps Auwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]

| Bewertungsparameter | Beschreibung | Wertstufe |
|---|--|-----------|
| Lebensraumtypisches Arteninventar | | A |
| Baumartenzusammensetzung | Anteil gesellschaftstypischer BA: 98% | A |
| Verjüngungssituation | Anteil gesellschaftstypischer BA an der Vorausverjüngung: 100 % | A |
| Bodenvegetation | 25-50 % des Artenspektrums sind vorhanden | B |
| Lebensraumtypische Habitatstrukturen | | C |
| Altersphasen | bewertungsrelevante Altersphasen (> 5%) <u>Wachstumsphase:</u> 74 % <u>Dauerwald:</u> 20 % | C |
| Totholzvorrat | 2 Festmeter/Hektar | C |
| Habitatbäume | 1 Baum/Hektar | C |
| Wasserhaushalt | weitgehend natürlich | A |
| Beeinträchtigungen | | B |
| | Stellenweise Neophyten und Fichtenanbau. | |
| Erhaltungszustand gesamt | gut | B |

3.3 Lebensstätten von Arten

Eine Übersicht über die im Gebiet vorkommenden Arten gibt Kapitel 2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung).

3.3.1 Grünes Besenmoos [1381]

| | |
|------------------------------------|-----------------|
| Anzahl Erfassungseinheiten | 1 |
| Fläche (ha) | 560,82 |
| Flächenanteil am FFH-Gebiet | 25,37 % |
| Erhaltungszustand | keine Bewertung |
| Bewertung auf Gebietsebene | keine Bewertung |

Ökologie

Das Grüne Besenmoos (*Dicranum viride*) kommt besonders in älteren Laub- oder Mischwäldern mit relativ offenem Kronendach und relativ hoher Luftfeuchte vor und kann stellenweise relativ große Populationen aufbauen. Vor allem Bestandesstruktur, Bestandesalter, Zusammensetzung des Bestandes, Kontinuität der Bestockung, Lichtverhältnisse des Bestandes und Luftfeuchteverhältnisse sind wesentliche Standortsfaktoren, die einen maßgeblichen Einfluss auf das Vorkommen und auf die Populationsgröße in einem Waldbestand haben. Innerhalb eines Waldgebietes ist die Verteilung der Art überwiegend geklumpt.

Verbreitung im Gebiet

Die Art konnte im Gewann „Holzhausen/Hirschplatte“ nordöstlich Steinkirchen im Bereich eines Laubholz-mischbestandes mit einigen etwas älteren Baum-Exemplaren in Plateau-Lage nachgewiesen werden. Der Fundort liegt randlich eines lichten Eschenbestandes auf durch Stauwasser geprägtem Boden. Über die Populationsgröße und Verbreitung der Art in diesem Natura 2000-Gebiet lassen sich, bedingt durch die Vorgaben der Untersuchungsmethode, keine Aussagen machen.

Erfassungsmethodik und -intensität

Als Lebensstätte dieser Art können alle Waldbestände mit einem Bestandesalter ab 80 Jahren unter Ausschluss reiner Nadelbaumbestände erfasst werden, sofern mindestens ein aktueller Fundnachweis vorliegt. Für den Fundnachweis ist maximal eine eintägige Geländebegehung vorgesehen. Mit Hilfe der zur Verfügung gestellten Arbeitsmaterialien (z.B. Forsteinrichtungskarten, Orthofotos) wurden Arbeitskarten erstellt, in denen über die Luftbildstrukturanalyse oder mit Hilfe von FoGIS (Geografisches Informationssystem der Forstverwaltung) die potentiellen Lebensstätten des Grünen Besenmooses wie ältere Laubholzbestände (Bestandesalter >80 Jahre), mehrschichtige Bestände oder sonstige strukturreiche Bestände dargestellt waren.

Erhaltungszustand

Eine Bewertung des Erhaltungszustands ist für Arten, deren Lebensstätten anhand struktureller Parameter abgegrenzt werden, nicht möglich. Bedingt durch die Arbeitsmethodik ließen sich bei der eintägigen Geländearbeit weder größere Beeinträchtigungen noch Zielkonflikte erkennen.

3.3.2 Großes Mausohr [1324]

| | |
|------------------------------------|-----------------|
| Anzahl Erfassungseinheiten | 3 |
| Fläche (ha) | 2,02 ha* |
| Flächenanteil am FFH-Gebiet | 0,09 % |
| Erhaltungszustand | keine Bewertung |
| Bewertung auf Gebietsebene | keine Bewertung |

* Fledermaus-Quartiere werden landesweit einheitlich als Lebensstätte punktuell dargestellt, umgeben von einem 50m-Puffer, um die Schwärmbereiche der Fledermäuse abzubilden. Zusätzlich zu den 3 Quartieren innerhalb der Gebietsgrenzen sind in der Maßnahmenkarte weitere 6 knapp außerhalb liegende Quartiere (4,7 ha) dargestellt, weil sie z.T. essenzielle Bedeutung für die Gesamtpopulation besitzen.

Ökologie

Das Große Mausohr (*Myotis myotis*) ist in Baden-Württemberg weit verbreitet und besiedelt nahezu sämtliche Landesteile. Die Art weist hierbei im Kochertal einen landesweiten Verbreitungsschwerpunkt auf (BRAUN & DIETERLEN 2003). Das Große Mausohr besiedelt vorrangig Quartiere in Gebäuden, wobei größere Wochenstuben (Fortpflanzungsquartiere) in Dachböden von Kirchen oder ähnlichen Gebäuden zu finden sind. Die Jagdhabitats sind vorwiegend in Laubwäldern mit geringer Bodenvegetation und Strauchschicht bzw. offenen Grünlandbereichen zu finden, da die Art hier günstige Bedingungen für die bodennahen Jagdflüge besitzt. Insbesondere um größere Wochenstuben herum legen die Tiere nächtliche Distanzen von bis zu 25 km um das Quartier herum zurück.

Verbreitung im Gebiet

Für das Große Mausohr sind 3 Sommerquartiere im Bereich des Kochertales zwischen Schwäbisch Hall und Künzelsau aktuell belegt, darunter 2 größere Wochenstuben; alle Sommerquartiere liegen jedoch außerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes (WEIDMANN, schriftl. Mitteilung). Mit 125 Exemplaren (82 adulte, 43 juvenile, 1 totes juveniles – Stand 21.6.07) ist die Wochenstube im Schloss in Künzelsau davon das bedeutsamste bekannte Wochenstubenquartier. Das Quartier liegt inmitten des Ortskerns von Künzelsau ca. 500 m von den Grenzen des FFH-Gebietes entfernt. Die Bestandszahlen sind in den letzten 20 Jahren deutlich angestiegen. Ein weiteres Fortpflanzungsquartier befindet sich in der evangelischen Kirche in Geislingen. Dieses weist ca. 60 Exemplare auf (Stand 30.6.05). Die Entfernung zum FFH-Gebiet beträgt hierbei ca. 75 m. Die Bestandszahlen für dieses Quartier scheinen stabil zu sein. Beide Wochenstuben liegen in einer Entfernung von ca. 15 km zueinander. Inwieweit ein Austausch zwischen diesen Quartieren stattfindet, ist unklar; möglicherweise sind beide Quartiere jedoch derselben Population zuzuordnen. Eine weitere An-

fang der 90er Jahre belegte Wochenstube in einem Wohnhaus in Geislingen scheint offenbar erloschen zu sein (1991: 60 Exemplare, 1997: Kein Nachweis). Ein Einzelfund des Mausohrs gelang weiterhin in einem Wohnhaus in Braunsbach (Nachweis eines Exemplars 1991).

Neben den Sommerfunden liegen 6 Winterquartiernachweise für das Große Mausohr vor. Ein Lagerkeller bei Untermünkheim sowie eine als Winterquartier genutzte Felsspalte bei Elzhausen liegen ca. 400 m bzw. 600 m außerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes; knapp außerhalb liegt außerdem ein Quartier in einer Bachunterführung unter der B19 nördlich von Gelblingen. Ein vom Großen Mausohr genutzter Felsenkeller bei Zottishofen, eine Felsspalte bei Steinkirchen sowie das Quartier im Felsenkeller Hohenberg liegen innerhalb des FFH-Gebietes. Die Nachweisdichten je Winterquartier schwanken zwischen 1 und 4 Exemplaren. Eine langjährige Belegung ist für den Lagerkeller bei Untermünkheim, den Felsenkeller bei Zottishofen und die Felsspalten bei Steinkirchen belegt.

Aufgrund der Entfernungen zu den Wochenstubenquartieren ist ein jahreszeitlicher Austausch zwischen der Wochenstube in der evangelischen Kirche in Geislingen und den Winterquartieren in Untermünkheim, Zottishofen, Gelblingen, Elzhausen und am Hohenberg anzunehmen, während das Felsspaltenquartier bei Steinkirchen sowohl den Tieren der Wochenstube in Künzelsau als auch denen in der Kirche in Geilsingen als Winterquartier dienen könnte. Allerdings weisen Große Mausohren auch großräumigere jahreszeitliche Wanderungen auf, so dass eine genaue Zuordnung zwischen Wochenstube und Winterquartier auf dieser Basis nicht möglich ist.

Aufgrund der weiten nächtlichen Flüge des Großen Mausohrs sind sämtliche Laubwaldbestände sowie die nicht allzu intensiv genutzten Grünlandflächen als Jagdhabitat der Art zu werten, da sämtliche Bereiche des FFH-Gebietes innerhalb eines 20 km-Radius um die beiden bekannten Wochenstubenquartiere liegen. Eine besondere Bedeutung als Jagdhabitat dürften jedoch die quartiernahen laubwaldgeprägten Altholzbestände südlich von Morsbach, westlich von Kocherstetten sowie nördlich von Steinkirchen besitzen, da diese den Jagdhabitatsansprüchen der Art am besten entsprechen. Die Sukzessionswälder am nördlichen Kochertalhang u.a. bei Garnberg sowie die nadelholzdominierten Wälder sind dagegen von geringerer Bedeutung. Neben den Waldflächen sind auch die offeneren, von Grünland und teilweise von Hecken und Feldgehölzen bestandenen Hangbereiche des Kochertals als bedeutsame Jagdhabitate einzustufen.

Erfassungsmethodik und -intensität

Eine gezielte Erfassung des Großen Mausohrs war nicht vorgesehen. Es erfolgte ausschließlich eine Auswertung vorhandener Daten (WEIDMANN, schriftliche Mitteilung 2008) sowie eine Potenzialabschätzung aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen.

Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand des Großen Mausohrs im Gebiet ist aufgrund der Dichte der Quartiere sowie der Anzahl der in den Quartieren nachgewiesenen Exemplare unter Berücksichtigung des zumindest teilweise positiven Bestandstrends für diese Quartierstandorte als mindestens gut (B) einzuschätzen. Die Bestandsdichten in den beiden vorhandenen Wochen-

stuben sind als mittelgroß einzustufen. Zudem ist eine ganzjährige Nutzung des Gebietes als Sommer- und Winterlebensraum durch die Funde von Sommer- und Winterquartieren belegt, bei enger räumlicher Verzahnung beider Quartiertypen. Für die beiden im näheren Umfeld des FFH-Gebietes liegenden Wochenstuben sind nach bisherigem Kenntnisstand keine Sanierungsmaßnahmen in den nächsten Jahren vorgesehen. Auch sonstige Störungen sind nicht bekannt. Eine aktuelle Gefährdung dieser Quartiere ist daher nicht gegeben. Mittelfristig sind Gefährdungspotenziale für die bekannten Winterquartiere vorhanden. Diese sind vor allem in möglicherweise anfallenden Sanierungsarbeiten (Bachunterführung unter der B19) sowie im Verfall der vorhandenen Felsenkeller zu sehen.

Mit seinen zusammenhängenden Wäldern und strukturreichen Grünlandkomplexen weist das FFH-Gebiet sehr ausgedehnte und weitgehend sehr gut ausgebildete Jagdhabitats für das Große Mausohr auf. Der Erhaltungszustand dieser Jagdhabitats wird ebenfalls als gut bis sehr gut eingestuft.

3.3.3 Mopsfledermaus [1308]

| | |
|------------------------------------|-----------------|
| Anzahl Erfassungseinheiten | 3 |
| Fläche (ha) | 2,60* |
| Flächenanteil am FFH-Gebiet | 0,12 %* |
| Erhaltungszustand | keine Bewertung |
| Bewertung auf Gebietsebene | keine Bewertung |

* Fledermaus-Quartiere werden landesweit einheitlich als Lebensstätte punktuell dargestellt, umgeben von einem 50m-Puffer, um die Schwämbereiche der Fledermäuse abzubilden.

Die Mopsfledermaus ist eine typische Waldfledermaus, die als Sommerquartiere fast ausschließlich die verschiedensten Quartiere an Bäumen nutzt, wobei die Bevorzugung beim Quartiertyp "abstehende Rinde" liegt. Nachweise aus der Winterschlafzeit stammen meist aus unterirdischen Quartieren, wie Höhlen, Keller und Stollen, aber auch in Felsspalten wird sie gelegentlich gefunden bzw. in ähnlichen Quartieren an Gebäuden (NAGEL 2003).

Erfassungsmethodik und -intensität

Die Winterquartiere werden einmal im Winter von Mitarbeitern der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Franken (AGFF) nach Fledermäusen abgesucht. Es erfolgte eine Auswertung der Daten aus früheren Jahren (Quelle: Aufzeichnungen der AGFF). Eine detaillierte Erfassung der Sommerlebensräume im FFH-Gebiet erfolgte nicht.

Verbreitung im Gebiet

Im FFH-Gebiet kommt die Art im Keller Haldenklinge (Braunsbach), im Felsenkeller Hohenberg (Wolpertshausen), in der Felsspalte Sandhalde 1 (Braunsbach) und in der Felsspalte Sandhalde 2 (Braunsbach) vor. Am 19.12.2007 wurde 1 Exemplar der Mopsfledermaus im Felsenkeller Hohenberg gefunden. Am 21.12.2007 wurden 2 Mopsfledermäuse durch Sichtbeobachtung überwintert im Keller Haldenklinge gefunden, 15 Exemplare in der Felsspalte Sandhalde 1 und 2 Exemplare in der Felsspalte Sandhalde 2. Diese Nachweise aus dem

Winterquartier sind die einzigen aktuellen Nachweise aus dem FFH-Gebiet. Sommernachweise sind nicht bekannt.

Als Lebensstätten wurden die Keller- und Spalteneingänge mit einem 50 m-Puffer abgegrenzt.

Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand der Art kann auf Grundlage der vorliegenden Daten nicht beurteilt werden. Zu den Sommerquartieren gibt es keine Informationen; potentielle Baumquartiere sind zwar vorhanden, eine Nutzung ist aber ungewiss. Von einer Wochenstube ist im FFH-Gebiet nichts bekannt. Die potentiellen Jagdhabitats im FFH-Gebiet sind eher kleinräumig, da hauptsächlich die Hangwälder des Kochers zum FFH-Gebiet gehören. Ein Verbund zwischen den potentiellen Jagdgebieten im Umkreis von 10 km ist nur bedingt gegeben.

Als Winterquartiere werden 2 natürliche Hang-Abrisspalten genutzt, sowie zwei Felsenkeller. Mit mehr als 5 Mopsfledermäusen im Winterquartier (20 Individuen im Winter 2007/2008), ist der Winteraspekt als sehr günstig zu beurteilen. In den Winterquartieren ist bei den jährlichen Kontrollen eine positive Bestandsentwicklung festzustellen.

Bei den Winterquartieren ist der Erhalt zunächst einmal gesichert, Beeinträchtigungen durch Besucher können auftreten, sind bei den natürlichen Quartieren aber nicht zu vermeiden.

3.3.4 Bechsteinfledermaus [1323]

| | |
|------------------------------------|-----------------|
| Anzahl Erfassungseinheiten | 2 |
| Fläche (ha) | 1,81* |
| Flächenanteil am FFH-Gebiet | 0,08 %* |
| Erhaltungszustand | keine Bewertung |
| Bewertung auf Gebietsebene | keine Bewertung |

* Fledermaus-Quartiere werden landesweit einheitlich als Lebensstätte punktuell dargestellt, umgeben von einem 50m-Puffer, um die Schwärmbereiche der Fledermäuse abzubilden.

Ökologie

Die Bechsteinfledermaus ist eine typische Waldfledermaus, die als Sommerquartiere fast ausschließlich die verschiedensten Quartiere an Bäumen nutzt, wobei sie als Wochenstuben Spechthöhlen in Eichen zu bevorzugen scheinen. Nachweise aus der Winterschlafzeit stammen meist aus unterirdischen Quartieren, wie Höhlen, Keller und Stollen, aber auch in Felsspalten wird sie gelegentlich gefunden (MÜLLER 2003).

Erfassungsmethodik und -intensität

Die Winterquartiere werden einmal im Winter von Mitarbeitern der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Franken (AGFF) nach Fledermäusen abgesucht. Daneben erfolgte eine Auswertung vorhandener Daten aus früheren Jahren (Quelle: Aufzeichnungen der AGFF). Eine detaillierte Erfassung der Sommerlebensräume im FFH-Gebiet erfolgte gemäß Vorgabe des Managementplanhandbuchs nicht.

Verbreitung im Gebiet

Im FFH-Gebiet kommt die Art im Keller Haldenklinge (Braunsbach) und in der Felsspalte Sandhalde 1 (Braunsbach) vor. Diese werden als Winterquartier genutzt. Sommernachweise sind nicht bekannt. Am 10.01.2003 wurde eine Bechsteinfledermaus in der Felsspalte Sandhalde 1 gefunden und am 30.12.2005 ein Exemplar im Keller Haldenklinge. Diese Nachweise aus dem Winterquartier sind die einzigen aktuellen Nachweise aus dem FFH-Gebiet, Sommervorkommen sind nicht bekannt.

Als Lebensstätten wurden die Keller- und Spalteneingänge mit einem 50 m-Puffer abgegrenzt.

Erhaltungszustand

Eine Bewertung ist nach den Vorgaben des Managementplan-Handbuchs nicht vorgesehen.

3.3.5 Gelbbauchunke [1193]

| | |
|------------------------------------|-----------------------|
| Anzahl Erfassungseinheiten | 3 |
| Fläche (ha) | 488,86 |
| Flächenanteil am FFH-Gebiet | 22,11 % |
| Erhaltungszustand | A: 0%, B: 59%, C: 41% |
| Bewertung auf Gebietsebene | B |

Ökologie

Die Gelbbauchunke (*Bombina bombina*) 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. In den untersuchten Waldbereichen des FFH-Gebietes sind dies überwiegend Radspuren, die aufgrund des bindigen Untergrundes stellenweise recht häufig zu finden sind.

Verbreitung im Gebiet

Die Art bewohnt größere Gewässer in einer für den Naturschutz erhaltenen Lehmgrube bei Garnberg und Kleingewässer auf den Plateauebene des Etlinsweiler Waldes westlich von Kocherstetten und in den Bereichen „Holzhausen“ und „Heerholz“ zwischen Tierberg und Steinkirchen.

Erfassungsmethodik und -intensität

Die Erfassung in der Lehmgrube bei Garnberg erfolgte als Detailkartierung am 10.6.2008. Die Unkenvorkommen im Etlinsweiler Wald sowie in den Bereichen „Holzhausen“ und „Heerholz“ wurden nach der Rasterfeldmethode am 9. und 10.6. 2008 untersucht. Im Grimmbachtal erfolgte darüber hinaus eine Detailuntersuchung, jedoch ohne Artnachweis.

Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand der Gelbbauchunke wird im FFH-Gebiet mit B (gut) eingeschätzt. Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über den Zustand der Lebensstätten im einzelnen.

Tab. 10: Erhaltungszustand der Gelbbauchunke [1193] im FFH-Gebiet

| Erfassungseinheit | Habitatqualität | Zustand der Population | Beeinträchtigungen | Bewertung |
|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------|
| Steinbruch bei Garnberg | mind. C | C | mind. B | mind. C |
| Etlinsweiler Wald | C | mind. C | mind. B | mind. C |
| „Holzhausenplateau“ | mind. C | mind. B | mind. B | mind. B |
| Grimmbachtal | <i>- kein Artnachweis -</i> | | | |
| Erhaltungszustand FFH-Gebiet | mind. C | mind. C | mind. B | mind. C |

Auf dem „Holzhausenplateau“ gibt es eine Vielzahl von wassergefüllten Radspuren, im Etlinsweiler Wald dagegen sind Laich- und Aufenthaltsgewässer relativ selten anzutreffen. Auch die Lebensraumausstattung des „Holzhausenplateaus“ ist durch den sukzessiven Umbau von nadelholzreichen in laubholzreiche Bestockungen für die Gelbbauchunke insgesamt reicher an geeigneten Habitaten. Die Unterschiede in den Habitatqualitäten und dem Gewässerangebot spiegeln sich im besseren Erhaltungszustand der Population in den Wäldern südlich und südöstlich von Tierberg wider. Insgesamt ist allerdings das Angebot an gut geeigneten Laichgewässern auch hier als nicht günstig anzusprechen. Die Population in der Lehmgrube bei Garnberg ist wohlmöglich eine Teilpopulation, die mit dem nahe gelegenen Steinbruch südlich davon in Verbindung steht. Genauere Daten dazu liegen aber nicht vor. Die Habitatqualitäten für die Gelbbauchunke sind in der Lehmgrube Garnberg stark von Pflegemaßnahmen abhängig. In den Waldbereichen der Unken-Lebensstätten sind Beeinträchtigungen durch Forstwegebau, das Ausbessern von Schlaglöchern sowie die weitgehende Rekultivierung von Rückeschneisen mitsamt den dort entstandenen Spuren und Vertiefungen erkennbar. Diese Maßnahmen können, wenn sie mit entsprechend hoher Intensität und Gründlichkeit durchgeführt werden, zu einem deutlichen Verlust an Laich- bzw. Aufenthaltsgewässern für die Gelbbauchunke führen.

3.3.6 Kammmolch [1166]

| | |
|------------------------------------|-----------------------|
| Anzahl Erfassungseinheiten | 2 |
| Fläche (ha) | 115,48 |
| Flächenanteil am FFH-Gebiet | 5,23 % |
| Erhaltungszustand | A: 0%, B: 31%, C: 69% |
| Bewertung auf Gebietsebene | C |

Ökologie

Der Kammmolch (*Triturus cristatus*) besitzt als Auenart eine lange Lebensdauer und ein hohes Regenerationspotential. Er zeigt eine größere Bindung an seine Laichgewässer als andere Molcharten. Der Kammmolch besiedelt alle Typen stehender Gewässer. Ideal sind tiefe (mind. 0,7 m), vegetationsreiche und weitgehend fischfreie Gewässer, die bis in den Spätsommer hinein Wasser führen. Als Landhabitat bevorzugt der Kammmolch Laub- und Mischwälder (SCHIEMENZ & GÜNTHER 1994), findet sich u.a. aber auch häufig in Abgrabungen.

Verbreitung im Gebiet

Der Kammmolch kommt im FFH-Gebiet in der alten Lehmgrube bei Garnberg sowie im Etzlinsweiler Wald vor. In letzterem Gebiet sind größere Tümpel und ein extensiv bzw. nicht mehr bewirtschafteter Teich mit Karpfenbesatz vorhanden. In Nebengewässern des Kochers konnte die Art bei den aktuellen Untersuchungen 2008 trotz mehrfacher Nachsuche nicht mehr nachgewiesen werden.

Erfassungsmethodik und -intensität

Es erfolgte eine Detailkartierung der einzelnen Gewässer in der Kocheraue sowie in der Lehmgrube bei Garnberg.

Erhaltungszustand

In der Lehmgrube bei Garnberg findet der Kammmolch tiefe und flache sowie vegetationsreiche und besonnte Laichgewässer. Der Zustand dieser Gewässer ist stark von Pflegemaßnahmen, insbesondere im Bezug auf die stark in Ausbreitung begriffene Krebschere (*Stratiotes aloides*) abhängig. Im Etzlinsweiler Wald kommt der Kammmolch in alten Fischteichen vor, die aufgrund von Beschattung und Fischbesatz als suboptimal zu bewerten sind.

Tab. 11: Erhaltungszustand des Kammmolches [1166] im FFH-Gebiet

| Erfassungseinheit | Habitatqualität | Zustand der Population | Beeinträchtigungen | Bewertung |
|------------------------------|------------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------|
| Steinbruch bei Garnberg | B | C | A | B |
| Etzlinsweiler Wald | C | C | A | C |
| Erhaltungszustand FFH-Gebiet | C-B | C | A | C |

Der Erhaltungszustand des Kammmolches im FFH-Gebiet wird mit C (durchschnittlich bis beschränkt) bewertet.

3.3.7 Bitterling [1134]

| | |
|------------------------------------|-----------------------|
| Anzahl Erfassungseinheiten | 1 |
| Fläche (ha) | 0,16 |
| Flächenanteil am FFH-Gebiet | 0,01 % |
| Erhaltungszustand | A: 0%, B: 100%, C: 0% |
| Bewertung auf Gebietsebene | B |

Ökologie

Der Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) siedelt in stehenden und langsam fließenden, sommerwarmen und pflanzenreichen Gewässern. Natürlicherweise sind das Niederungsbäche und -flüsse sowie Altarme und Grabensysteme. Dort hält sich der Bitterling bevorzugt im Uferbereich auf. Nach den Ansprüchen der Wirtsmuscheln lebt der Bitterling in nicht zu stark belasteten Gewässern mit schlammigem oder sandigem Substrat.

Der Bitterling ist eine der zur Zeit ausbreitungsfreudigsten Fischarten in Europa und ist innerhalb der letzten Jahre deutlich häufiger geworden (FREYHOF mdl. Mttlg.). Daher ist es auch nicht verwunderlich, dass der erst kürzlich angelegte Altarm des Kochers schon vom Bitterling besiedelt wird.

Verbreitung im Gebiet

Die Altarme des Kochers auf der Höhe von Kocherstetten beherbergen eine Population des Bitterlings. Der Bitterling besiedelt dort den erst vor etwa 2 Jahren neu angelegten Altarm. Da der Altarm zum Zeitpunkt der Befischung eine sehr dichte Vegetation aufwies, und somit viele Fische in der dichten Vegetation stecken blieben, dürfte die Population des Bitterlings tatsächlich größer als bei der Befischung ermittelt sein. Bei einer an die elektrische Befischung anschließenden Überprüfung wurden auch in dem bereits im Jahr 1996 angelegten Altarm des Kochers im Bereich „Zeichenlachen“ Bitterlinge nachgewiesen.

Neben dem Bitterling mit 3 % relativer Häufigkeit wurden in dem untersuchten Altarm sieben weitere Fischarten nachgewiesen: Döbel mit 53 %, Gründling und Ukelei mit jeweils 14 %, Rotaugen mit 13 %, Elritze, Schneider und Schleie mit jeweils 1 %.

Erfassungsmethodik und -intensität

Zum Nachweis des Bitterlings wurde die Elektrofischerei angewandt. Es kamen hierbei die Elektrofischfängergeräte EFGI 650 und EFGI 1300 der Fa. Bretschneider zum Einsatz. Eine Erhebung der Großmuschelbestände wurde nicht durchgeführt, da die Untersuchung zum Vorkommen des Bitterlings kurzfristig in das Untersuchungsprogramm aufgenommen wurde.

Erhaltungszustand

Der Bitterling pflanzt sich in den Altarmen des Kochers erfolgreich fort. Im Rahmen der aktuellen Befischung wurden zwar nur sehr wenige Individuen gefangen. In Tab. 12 wird aber deutlich, dass sowohl adulte (erwachsene) als auch juvenile (junge) Tiere des Bitterlings nachgewiesen wurden. Großmuscheln, die als Wirtstiere für Eier und Larven des Bitterlings Voraussetzung für seine Fortpflanzung sind, müssen den neu angelegten Altarm in kurzer Zeit besiedelt haben.

Tab. 12: Nachweise des Bitterlings [1134] im Altarm bei Kocherstetten

| Probestellen-Nr.8: | Altarm neu bei Kocherstetten |
|--------------------|------------------------------|
| Länge in cm | Anzahl |
| 2 | 3 |
| 4 | 1 |
| 7 | 1 |
| Summe | 5 |

Die Altarme des Kochers bieten dem Bitterling wegen der vorhandenen Großmuschelbestände und einer gut ausgeprägten Wasservegetation aus Nutalls Wasserpest (*Elodea nuttallii*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Krausem Laichkraut (*Potamogeton crispus*), Rauhem Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Ährigem Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) und Wasserstern (*Callitriche* sp.) eine sehr gute Habitatqualität (A). Die Population ist jedoch derzeit im Aufbau und noch nicht fest etabliert und wird daher mit Stufe C (mittel bis schlecht) bewertet. Eine Beeinträchtigung der im Altarm befindlichen Population liegt in der Fragmentierung des Kochers durch Wehre, sie wurde mit „mittel“ (B) bewertet. Der Erhaltungszustand der Art ist damit B (gut).

3.3.8 Groppe [1163]

| | |
|------------------------------------|----------------------|
| Anzahl Erfassungseinheiten | 6 |
| Fläche (ha) | 62,58 |
| Flächenanteil am FFH-Gebiet | 2,83 % |
| Erhaltungszustand | A: 0%, B: 9%, C: 91% |
| Bewertung auf Gebietsebene | C |

Ökologie

Die Groppe (*Cottus gobio*) ist in Baden-Württemberg eine typische Art naturnaher Fließgewässer der Forellen- und Äschenregion. Sie benötigt kiesige oder steinige Gewässersubstrate, ihre Laichplätze finden sich in Hohlräumen z. B. unter größeren Steinen oder Totholz. 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). Bundesweit ist die Art nach der Roten Liste als stark gefährdet, in Baden-Württemberg wird sie als gefährdet eingestuft (BLESS ET AL. 1994). Als Hauptgefährdungsur-sachen sind für die Groppe 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, nur so kann eine erfolgreiche Wiederbesiedlung erfolgen.

Verbreitung im Gebiet

Die Ergebnisse der eigenen Untersuchungen und die Auswertung anderer Befischungsergebnisse (FISCHEREIFORSCHUNGSSTELLE BADEN-WÜRTTEMBERG 2007 - 2009) belegen, dass die Groppe in weiten Teilen des Kochers vorkommt und auch diejenigen Nebenbäche, die ausreichend Wasser führen, regelmäßig besiedelt.

Im Rahmen der aktuellen Erhebungen zu den Fischarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie wurde in den folgenden 4 Gewässern mittels Elektrofischung untersucht: Kocher zwischen Schwäbisch Hall und Künzelsau, Grimmbach, Schmiedbach und Eschentaler Bach. Dabei wurden insgesamt 6 Erfassungseinheiten abgegrenzt.

Neben den eigenen Befischungsergebnissen wurden die Ergebnisse der Befischungen der letzten Jahre (FISCHEREIFORSCHUNGSSTELLE BADEN-WÜRTTEMBERG 2007 - 2009) hinzugezo-

gen und mit bei der Bewertung berücksichtigt. Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Befunde:

Tab. 13: Übersicht über die Ergebnisse von Untersuchungen zur Groppe [1163]

| Probestelle | Schmidtbach | Grimmbach | Grimmbach | Eschentaler Bach | Kocher | Kocher | Kocher | Kocher | Kocher | Kocher | Kocher | Kocher | Kocher | Kocher | Kocher | Kocher |
|-----------------------------|-------------|--------------------|---------------------|------------------|-----------------------------|----------------|---------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|----------------|----------|----------|
| Lokalität | | vor Mündung Kocher | oberhalb Einleitung | | zw. Geisingen und Enslingen | Höhe Grimmbach | nördl. Steinkirchen | Kocherstetten unterhalb Wehr | Kocherstetten unterhalb Wehr | Kocherstetten unterhalb Wehr | Kocherstetten Umgehungsgerinne | Braunsbach unterhalb Zeitplatz | Autobahnbrücke Nähe Geisingen | Bei Geiblingen | | |
| Länge /Jahr | 2008 | 2008 | 2008 | 2008 | 2008 | 2008 | 2008 | 1992 | 1997 | 1998 | 1997 | 2007 | 2007 | 2007 | 2007 | 2007 |
| 3 | 5 | 10 | 33 | 24 | | | 1 | | | | | | | | | |
| 4 | 3 | 7 | 10 | 11 | | 1 | 2 | | | | | | | | | |
| 5 | 1 | 19 | 2 | 4 | | 6 | 2 | | | | | | | | | |
| 6 | 8 | 34 | 5 | 6 | 2 | 8 | 4 | | | | | | | | | |
| 7 | 16 | 25 | 12 | 7 | 4 | 8 | 5 | | | | | | | | | |
| 8 | 12 | 24 | 14 | 8 | 4 | 9 | 16 | | | | | | | | | |
| 9 | 17 | 13 | 15 | 4 | 2 | 9 | 4 | | | | | | | | | |
| 10 | 10 | 4 | 13 | 3 | 2 | 6 | 3 | | | | | | | | | |
| 11 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 4 | | | | | | | | | |
| 12 | 0 | | 3 | | 1 | | | | | | | | | | | |
| 13 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Anzahl | 76 | 137 | 109 | 68 | 16 | 52 | 41 | 4 | 19 | 2 | 1 | 18 | 21 | 1 | 1 | 1 |
| Bewertung Population | B | B | B | B | C | C | C | | | | | | | | | |
| Befischte Strecke [m] | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 250 | 150 | 150 | | | | | | |

Erläuterung: grau unterlegt = eigene Probestellen mit Beprobung im Jahr 2008.

Erfassungsmethodik und -intensität

Zum Nachweis der Groppe wurde die Elektrofischerei angewandt. Es kamen hierbei die Elektrofischfanggeräte EFGI 650 und EFGI 1300 der Fa. Bretschneider zum Einsatz. 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 7 Probestrecken zur gemeinsamen Untersuchung von Groppe und Strömer.

Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand der Groppe ist in den Erfassungseinheiten im Einzelnen recht unterschiedlich:

- Im Kocher sind Habitatqualität und der Zustand der Population schlecht und auch die Beeinträchtigungen sind durch die starke Fragmentierung, aber auch durch eine gewisse Gewässerbelastung erheblich.
- Im Eschentaler Bach ist die Habitatqualität zwar recht gut (B), und die Population scheint noch stabil zu sein (ebenfalls B). Das größte Problem besteht hier in der sehr starken Fragmentierung des Unterlaufs. Wegen dieser Fragmentierung wird der Erhaltungszustand insgesamt nur als „durchschnittlich bis beschränkt“ (C) eingestuft.
- Der Grimmbach wird von der Habitatqualität her als „sehr gut“ (A) für die Groppe bewertet, die Art kommt aber hier nur in mäßiger Häufigkeit vor (B). Die Beeinträchtigungen (auch Fragmentierung und Gewässerbelastung) werden als „mittel“ (B) eingestuft. Der Erhaltungszustand der Groppe in der Erfassungseinheit Grimmbach ist B (gut).
- Für Schmiedbach, Schleifbach und Deubach gilt ähnliches wie für den Grimmbach, alle Erfassungseinheiten werden insgesamt mit B (gut) bewertet.

Tab. 14: Bewertung der Erfassungseinheiten der Groppe [1163]

| Erfassungseinheit | Gewässer | Habitatqualität | Zustand Population | Beeinträchtigungen | Bewertung Erhaltungszustand |
|-------------------|------------------|-----------------|--------------------|--------------------|-----------------------------|
| 1 | Kocher | C | C | C | C |
| 2 | Eschentaler Bach | B | B | C | C |
| 3 | Grimmbach | A | B | B | B |
| 4 | Schmiedbach | A | B | B | B |
| 5 | Schleifbach | A | B | B | B |
| 6 | Deubach | B | B | C | B |

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

- Mangelnde Durchgängigkeit von Kocher und Eschentaler Bach

Da der Kocher zahlreiche Wehre und Sohlabstürze aufweist, ist er für die schwimmschwache Groppe, für die schon Hindernisse > 15 cm problematisch sind, von der Durchgängigkeit her nur eingeschränkt besiedelbar.

Eine noch stärkere Beeinträchtigung auf Grund mangelnder Durchgängigkeit ergibt sich beim Eschentaler Bach. Dort ist eine erfolgreiche Besiedlung des Baches auf den ersten 500-600 m von der Mündung in den Kocher bis in den Ortskern von Döttingen auf Grund einer Vielzahl von Abstürzen (alle 10-20 m) fast unmöglich. Oberhalb der Ortslage Döttingen ergibt sich für den Eschentaler Bach ein etwas besseres Bild, doch auch hier wird der Bach immer wieder durch Abstürze und einen großen Damm erheblich in seiner Durchgängigkeit beeinträchtigt.

- Eingeschränkte Habitatverfügbarkeit in Kocher und Eschentaler Bach

Eine eingeschränkte Habitatverfügbarkeit für die Groppe ist für den Kocher und den Eschentaler Bach festzustellen. Auf Grund der Vielzahl von Wehren ist der Kocher in weiten Teilen staureguliert und bietet der rheophilen (strömungsliebenden) Groppe keine guten Lebensbedingungen. Nur in wenigen Teilstrecken und dem Unterwasser der Wehre findet die Groppe wirklich gute Lebensbedingungen. Dadurch ist auch die deutlich schlechtere Besiedlungsdichte des Kochers gegenüber den anderen Gewässern bedingt. Beim Eschentaler Bach fiel neben der starken Fragmentierung des Gewässers auch der starke Sohlenverbau in der Ortslage Döttingen auf. Im Zusammenhang mit der geringen Wasserführung sind die für die Groppe besiedelbaren Gewässerabschnitte im Eschentaler Bach daher deutlich eingeschränkt.

- Freizeitnutzung durch Kanusport

Der Kocher ist ein durch den Kanusport stark frequentiertes Fließgewässer, so dass hier grundsätzlich auch potenzielle Beeinträchtigungen der Fischfauna zu erwarten sind. Für die Groppe konnten an den untersuchten Probestellen des Kochers allerdings keine unmittelbaren Beeinträchtigungen durch den Kanusport festgestellt werden. Für die Befahrung des Kochers innerhalb des FFH-Gebietes bestehen in den Landkreisen Schwäbisch Hall und Hohenlohe derzeit keine jahreszeitlichen Beschränkungen, wohl aber Beschränkungen, die an Mindestwasserstände des Pegels Kocherstetten gebunden sind.

- Einleitungen ins Gewässer

Durch Hinweise seitens der Pächter und Gespräche bei einem Vor-Ort-Termin wurde darauf aufmerksam gemacht, dass es vor wenigen Monaten zu einer Einleitung von Bentonitschlamm in den Grimmbach kam. Aus diesem Grunde wurden am Grimmbach zwei Probestellen, eine oberhalb und eine unterhalb der Einleitung ausgewählt, um einen eventuellen Einfluss auf die Fischfauna zu dokumentieren. Die Ergebnisse der Untersuchung konnten keine Unterschiede zwischen den beiden Probestellen am Grimmbach belegen, an beiden Probestellen wurde die Groppe in reproduktiven Beständen festgestellt. Somit kann aus fischereilicher Sicht keine nachhaltige Schädigung der Fischbestände durch das Einleiten des Bentonits abgeleitet werden (vgl. folgende Abb.).

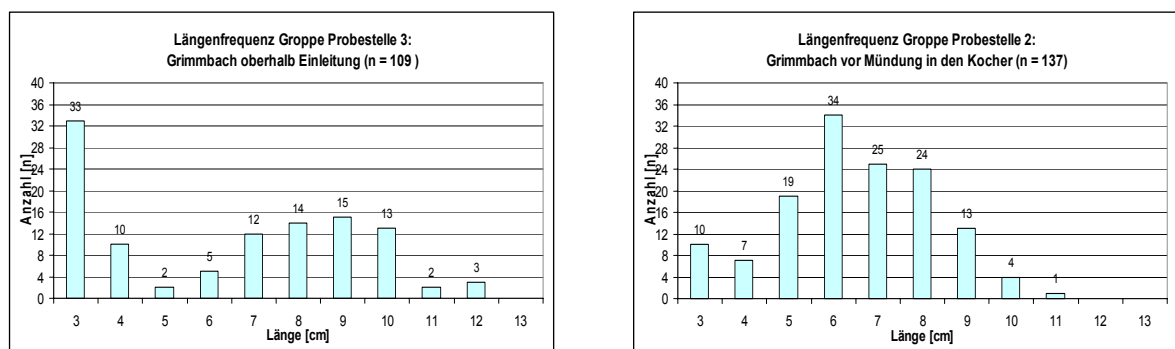


Abb. 1: Vergleich des Groppevorkommens an den Probestellen im Grimmbach.

Aufgrund des Überwiegens von Lebensstätten mit Erhaltungszustand C (durchschnittlich bis beschränkt) gilt diese Bewertung für die Groppe auch auf der Ebene des FFH-Gebietes.

3.3.9 Strömer [1131]

| | |
|------------------------------------|-----------------------|
| Anzahl Erfassungseinheiten | 1 |
| Fläche (ha) | 4,24 |
| Flächenanteil am FFH-Gebiet | 0,19 |
| Erhaltungszustand | A: 0%, B: 0%, C: 100% |
| Bewertung auf Gebietsebene | C |

Ökologie

Der Strömer (*Leuciscus souffia*) stellt nach DUßLING & BERG (2001) hohe Ansprüche an Morphologie und Wasserqualität der von ihm bewohnten Gewässer. Die Art besiedelt saubere und strukturreiche, schnell fließende Gewässer der Äschenregion mit kiesigem Substrat.

Adulte (erwachsene) Strömer wechseln innerhalb ihres Lebensraumes zwischen strömenden Bereichen, in denen sie ihre Nahrung finden, und strömungsarmen Ruhezone. Jungfische dagegen besiedeln vorwiegend strömungsberuhigte Seitenstrukturen wie z.B. Gräben.

Die Laichzeit der Art währt von März bis Juni. Das Ablachen des Strömers erfolgt bei einer Temperatur von 10-12° C. Bevorzugte Laichhabitate sind überströmte Kiesbänke, auf denen der Laich im Interstitial (wassergefülltes Hohlraumsystem im Gewässergrund) abgelegt wird. Die Larven gehen später zur pelagischen Lebensweise über (d.h. im Freiwasserraum lebend) und bilden mit Erreichen einer Totallänge von 1 cm gegen die Strömung ausgerichtete Schwärme aus. Die Nahrung des Strömers besteht vorwiegend aus Wirbellosen, es wird aber auch pflanzliches Material aufgenommen.

Verbreitung im Gebiet

Die im Rahmen der Managementplanerstellung durchgeführten Befischungen an ausgewählten Probestellen erbrachten keinen Nachweis des Strömers im Kocher. Die Sichtung der Daten der Elektrofischfischungen der letzten Jahre zeigt, dass im Jahr 2007 jeweils ein einzelnes Exemplar des Strömers im Kocher bei Braunsbach (Fischartenkataster Baden-Württemberg, Probestellen-Nr. 9548) und bei Geislingen (Fischartenkataster Baden-Württemberg, Probestellen-Nr. 9549) gefangen wurde. Weitere Befischungen erbrachten im September 2008 den Nachweis von elf Strömern unterhalb des Wehres Braunsbach (Befischung durch S. Phillipson und R. Haberbosch) und im August 2009 von 10 Strömern in dem gleichen Abschnitt (Befischung durch M. Sander, Fischartenkataster Baden-Württemberg, Probestellen-Nr. 9548). Da weitere aktuelle Nachweise des Strömers aus dem FFH-Gebiet fehlen, ist davon auszugehen, dass die Art den Kocher dort aufgrund seiner starken Fragmentierung durch Wehre und den daraus resultierenden Beeinträchtigungen nur sehr eingeschränkt besiedeln kann. Im Einzugsgebiet des Kochers hat der Strömer aktuell ein bedeutendes Vorkommen in der Bühler, die bei Geislingen in den Kocher mündet. Von dort kann prinzipiell der Kocher wiederbesiedelt werden, sofern eine ausreichende Durchgängigkeit gegeben ist. Die Elektrofischfischungsergebnisse der letzten Jahre zeigen, dass sich der Strömer durch die veränderte Wasserführung im Unterwasser des Wehres Braunsbach zumindest in diesem Abschnitt offenbar wieder erfolgreich reproduziert. Diese Einschätzung wird auch von der Fischereibehörde beim RP Stuttgart (Herr Wnuck) geteilt.

Die auf der Grundlage der Befischungsergebnisse abgegrenzte Lebensstätte des Strömers umfasst 2 kurze Abschnitte des Kochers:

- unterhalb der Wehranlage Braunsbach, bis ca. 300 m unterhalb der Brücke, Länge ca. 700 m. Hier wurde der Strömer bei den Befischungen der letzten Jahre immer wieder nachgewiesen.
- im unmittelbaren Umfeld der Grimmbachmündung, Länge ca. 900 m. Dies ist einer der wenigen Abschnitte, in denen der Kocher eine ausgeprägte eigendynamische Gewässerentwicklung erkennen lässt. Dabei entstehen auf engem Raum sowohl flache Kiesbänke als auch tiefe Kolke sowie unterspülte Ufer. Die Tiefenvarianz des Kochers ist in diesem kurzen Abschnitt besonders hoch.

Erfassungsmethodik und -intensität

Zum Nachweis des Strömers wurde die Elektrofischerei angewandt. Es kamen hierbei die Elektrofischfanggeräte EFGI 650 und EFGI 1300 der Fa. Bretschneider zum Einsatz. 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 7 Probestrecken zur gemeinsamen Untersuchung von Groppe und Strömer.

Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand des Strömers im FFH-Gebiet wird insgesamt mit Stufe C (durchschnittlich bis beschränkt) bewertet. Dabei wird die Habitatqualität als schlecht eingestuft. Für die Bewertung des Zustandes der Population sind die geringe Bestandsgröße und die geringe Reproduktion ausschlaggebend; die Bestandsentwicklung ist dagegen als leicht positiv zu betrachten. Die Beeinträchtigungen des Strömers im Kocher sind erheblich und beruhen vor allem auf der Fragmentierung des Gewässers durch Querbauwerke sowie auf der daraus resultierenden Stauregulierung. Dadurch ist der Gewässerverlauf weitgehend festgelegt und eine eigendynamische Entwicklung in weiten Teilen unterbunden. Eine potenzielle Beeinträchtigung des Strömers durch den Kanusport ist zwar grundsätzlich gegeben, eine konkrete Gefährdung für die gesamte Population kann aber aus den vorliegenden Daten nicht abgeleitet werden. Der Einfluss anderer Faktoren wie Stauregulierung und Unterbindung eigendynamischer Prozesse am Kocher wird als deutlich größer eingeschätzt.

3.3.10 Hirschkäfer [1083]

| | |
|------------------------------------|-----------------|
| Anzahl Erfassungseinheiten | 3 |
| Fläche (ha) | 200,18 |
| Flächenanteil am FFH-Gebiet | 9,06 % |
| Erhaltungszustand | keine Bewertung |
| Bewertung auf Gebietsebene | keine Bewertung |

Ökologie

Der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) lebt bevorzugt in alten Eichen- und Eichen-Hainbuchen-Wäldern mit absterbenden Althölzern und Baumstümpfen. Die Larven des Hirschkäfers entwickeln sich unter der Erdoberfläche in weißfaulem Holz morscher Stubben und Baumstümpfe, wobei bevorzugt die Eiche als Brutsubstrat genutzt wird. Sie benötigen fünf bis sechs, in Ausnahmefällen bis zu acht Jahren für ihre Entwicklung. Geeignete Brutstätten sind vor allem an besonnten Waldrändern und in lichten Waldbeständen mit ausreichendem Eichenanteil zu finden. Neben geeigneten Morschholzstrukturen bilden saftende ("blutende") Eichen essentielle Habitatalemente für den Hirschkäfer. Sie werden als Nahrungsquelle genutzt und fungieren als wichtige Paarungsplätze. Die Bäume werden von den erwachsenen Tieren aus bis zu fünf Kilometern Entfernung angeflogen.

Verbreitung im Gebiet

Im Verlaufe der Erhebungen konnte für den Hirschkäfer im FFH-Gebiet ein aktueller Art-nachweis erbracht werden. Am 27.06.08 wurde am Nordrand des Heerholzes östlich von Tierberg eine Flügeldecke eines Hirschkäfers gefunden. Drei konkrete Nachweise des Hirschkäfers durch Dritte bestätigen das Vorkommen der Art.

Die Gesamtfläche der als Lebensstätten des Hirschkäfers erfassten Habitatstrukturen umfasst ca. 200 ha.

Die vorhandenen Hirschkäferlebensstätten befinden sich alle innerhalb des Teilbereiches zwischen Künzelsau und Steinkirchen. Das FFH-Gebiet umfasst hier große, laubholzreiche Waldflächen. Die Waldflächen zwischen Künzelsau und Steinkirchen lassen sich grob in buchendominierte Laubwälder mit geringen Nadelwaldanteilen in den Hangbereichen und nordöstlich von Steinkirchen („Holzhausen“), sowie in eichenreichere Bestände auf den Hochflächen um Künsbach trennen. Die Hangbereiche sind zwar von Buchen dominiert, weisen aber mit zahlreichen exponierten Alteichen potenziell geeignete Habitatstrukturen auf. Im Gebiet „Holzhausen“ bei Steinkirchen weisen nur randliche Hangbereiche einen ausreichenden Eichenanteil auf. Auch im zentralen Teil der Hochfläche sind nur einige Altholzreste mit ausreichendem Eichenanteil vorhanden.

Erfassungsmethodik und -intensität

Der Hirschkäfer gehört zu den Arten, für die ein aktueller Nachweis auf Gebietsebene ausreicht. Die Abgrenzung der Lebensstätten erfolgte auf Basis struktureller Kriterien. Im öffentlichen Wald wurde eine bestandsweise Auswertung der vorhandenen digitalen Forsteinrichtungsdaten an Hand der maßgeblichen Erfassungskriterien durchgeführt. Über die Auswer-

tung der digitalen Forsteinrichtungsdaten und vorhandener Luftbilder erfolgte eine Vorabgrenzung der für die Art geeigneten Waldbestände. Die Eignung dieser potenziellen Habitatflächen als Lebensstätte für den Hirschkäfer wurde im Anschluss durch gezielte, aber nicht flächendeckende Geländebegehänge überprüft.

Erhaltungszustand

Eine Bewertung des Erhaltungszustands ist für Arten, deren Lebensstätten anhand struktureller Parameter abgegrenzt wird, nicht möglich.

Handlungen und Maßnahmen, von denen erhebliche Beeinträchtigungen der Hirschkäfer-Lebensstätten im FFH-Gebiet ausgehen, wurden nicht festgestellt. Das Vorkommen der Robinie in den Hangbereichen zwischen Künzelsau und Kocherstetten kann die Qualität der Lebensstätte durch Verschattung der Habitatstrukturen ggf. etwas mindern.

3.3.11 Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061]

| | |
|------------------------------------|-----------------------|
| Anzahl Erfassungseinheiten | 3 |
| Fläche (ha) | 3,19 |
| Flächenanteil am FFH-Gebiet | 0,14 % |
| Erhaltungszustand | A: 0%, B: 0%, C: 100% |
| Bewertung auf Gebietsebene | C |

Ökologie

Die Populationen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) im Gebiet im Kochertal scheinen – verglichen z.B. mit denen der Oberrheinebene – relativ früh zu fliegen. 2008 wurden am 10. Juli bereits eine ganze Reihe frischer Falter gefunden, am 31. Juli und 1. August dann nur noch abgeflogene. Dies hat zwangsläufig auch Konsequenzen für das Pflegeregime.

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling legt seine Eier in Blütenstände des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*), dessen Vorkommen damit essenziell für die Art ist. Weitere entscheidende Voraussetzungen sind das Vorkommen bestimmter bodennistender Ameisen und das Ausbleiben von Mahd während des Hochsommers.

Wichtig für die Frage der Vernetzung der Vorkommen ist die Beweglichkeit der Falter. Die Literaturangaben zur Mobilität von *Maculinea nausithous* 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 und vom jeweiligen Entwicklungsstadium des Falters abhängig. So können beispielsweise Grabenränder zur Ausbreitung der Art in einer sonst strukturarmen Landschaft genutzt werden. Es gibt auch Hinweise, dass Ameisenbläulinge 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 entspre-

chende 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, die 5 und mehr Kilometer ungeeignete Habitatstrukturen zwischen sich haben, dürfte nur selten stattfinden.

Im Kochertal relevant ist auch die Frage der Hochwässer. Die für den Ameisenbläuling ebenfalls lebenswichtige Wirtsameise *Myrmica laevinodis* erträgt eine gewisse Bodenfeuchtigkeit und auch mehrjähriges Brachliegen der besiedelten Wiesen oder Wiesen-Randstreifen. Auch wenn die Ameisen Überflutungen anscheinend überleben können, ist aus zahlreichen Beobachtungen an europäischen Flüssen doch anzunehmen, dass ihre Kolonien dabei erheblich geschwächt werden und die darauf angewiesenen Bläulinge lokal aussterben. Ausgeprägt nasse Vegetationsbestände mit *Sanguisorba officinalis* werden weitgehend, länger überstaute oder überflutete Standorte sogar vollständig gemieden. So können Extremhochwasser im Frühjahr zu erheblichen Verkleinerungen des besiedelten Areals bzw. zum regionalen Erlöschen der Art führen. Während am Oberrhein die meisten Vorkommen des Bläulings heute an den Dämmen zu finden sind, siedeln die sehr wenigen Vorkommen im Kochertal alle deutlich abseits des Flusses an etwas erhöhten, nur selten oder gar nicht überfluteten Stellen.

Auch die Mahd- oder Beweidungstermine stellen einen Engpass im Leben der Bläulinge dar: Eine Mahd oder Beweidung zwischen Mitte Juli und Ende August kann zum Erlöschen einer gesamten Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings führen, denn sie bedeutet den vollständigen Verlust der Eier und Jungraupen in den Blütenköpfen.

Verbreitung im Gebiet

Bei der Kartierung wurden innerhalb des Gebietes und in seinem näheren Umfeld insgesamt nur 12 prinzipiell noch geeignete Habitatbereiche für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling gefunden. Innerhalb der Gebietsgrenzen gibt es nur noch bei Kocherstetten eine kleine bis mittelgroße Population des Falters. Die Nachweise einzelner Falter bei Enslingen deuten auf Populationsreste hin, deren Erhaltung derzeit als nicht gesichert gelten muss. Ein drittes aktuelles Vorkommen des Falters mit ebenfalls nur 2 Individuen wurde südlich der Grimmbachmündung knapp außerhalb des Gebietes festgestellt. Die genannten Vorkommen ergeben für das FFH-Gebiet 3 Erfassungseinheiten für Lebensstätten der Art. Über die aktuell besiedelten Flächen hinaus gibt es eine Reihe von derzeit nicht besiedelten, aber grundsätzlich geeigneten Habitatflächen, die jedoch zum größeren Teil außerhalb der Gebietsgrenzen liegen. Diese Flächen sind als Entwicklungsflächen für die Erhaltung der Populationen der Art auch innerhalb des FFH-Gebietes von großer Bedeutung und daher auch Bestandteil der Maßnahmenplanung (s.u.).

Kurzcharakteristik der Habitatflächen im einzelnen:

- Rechtes Kocherufer westlich Morsbach mit größerem Vorkommen des Großen Wiesenknopfs. Nachweis von *Maculinea nausithous* im Jahr 2003, danach durch ungünstige Mahdzeitpunkte wahrscheinlich zum Erlöschen gebracht. Kernbereich erschien 2008 gut geeignet (sonst ebenfalls ungünstige Mahdzeitpunkte), aber keine aktuellen Falternachweise. Insgesamt ohne aktives Aussetzen von Weibchen hier kaum mehr Wiederbesiedlung möglich, da nächste Population mehr als 4 km entfernt lebt.

- Waldwiese auf dem „Holzhausenplateau“: Wiesen mit reichlich *Sanguisorba officinalis* in Luftlinienentfernung von 2,3 km zum Vorkommen bei Kocherstetten. Aktuell vollständig kurz vor Beginn der Flugzeit von *Maculinea nausithous* gemäht, daher ohne Falter. Wahrscheinlich keine spontane Neubesiedlung der Fläche möglich, da großräumig von Wald umschlossen, keine Verbindung zu den Kochertal-Populationen.
- Linkes Kocherufer südlich Kocherstetten: einziges individuenreicheres Vorkommen im Gebiet, aktuell durch falsche Mahdzeitpunkte stark bedroht.
- Rechtes Kocherufer südlich Ortslage Kocherstetten: an sich sehr gut geeigneter Bereich, aktuell durch ungünstige Mahdzeitpunkte frei von *Maculinea nausithous*. Bei angepasstem Management kurz- bis mittelfristig besiedelbar.
- Kocheraue südlich Braunsbach: derzeit ungünstig gemähte Wiesenknopfstelle, rund 7 km von der Fundstelle bei Kocherstetten entfernt. Weitere 2 km kocheraufwärts, südlich der Autobahnbrücke, Stelle an Grabenrand mit sehr wenig *Sanguisorba officinalis* und 2 Falter von *Maculinea nausithous*. Stelle liegt außerhalb des FFH-Gebietes und geht ohne gezielte Pflege in den nächsten Jahren mit Sicherheit ganz verloren.
- Kocheraue bei Enslingen: Fragmentvorkommen mit 1 Falter am dortigen Graben, sowie ein flächiger *Sanguisorba*-Bestand 250 m entfernt davon, beides derzeit sehr ungünstig gemäht.
- 1,2 km kocheraufwärts davon am Rand von Haagen: Grabensystem mit angrenzenden Wiesen/Rinderweiden mit sehr viel und auch günstig stehendem *Sanguisorba officinalis*, außerhalb des FFH-Gebietes. Wegen Rinderbeweidung und ungünstigem Mahdregime aktuell keine Falterfunde. Durch geeignete Maßnahmen Neubesiedlung bzw. Anwachsen der Population kurzfristig erreichbar. Sehr hohe Bedeutung als Trittsteinbiotop, auch für Populationsreste im Gebiet.
- Rechtes Kocherufer südöstlich Untermünkheim: Stelle mit Wiesenknopf außerhalb des FFH-Gebietes, 2008 ungünstig gemäht; aktuelles Vorkommen von *Maculinea* ist hier auszuschließen.
- linkes Kocherufer am Südrand von Untermünkheim: recht großer flächenhafter Bestand des Großen Wiesenknopfs in überwiegend hochwassersicheren Wiesen. Aktuell für *Maculinea nausithous* gänzlich ungeeignetes Mahdregime. Spontane Besiedlung nur durch Entwicklung der oben genannten Trittsteinflächen möglich.
- Linkes Kocherufer nordwestlich Gelbingen: sehr kleines Wiesenknopf-Vorkommen, wahrscheinlich überflutungsbedingt nicht dauerhaft von *Maculinea nausithous* besiedelbar. 2008 für die Art sehr ungünstiges Mahdregime. Keine Verbindungen zu weiter kocheraufwärts liegenden Vorkommensgebieten bei Gaildorf oder Sulzbach-Laufen.

Erfassungsmethodik und -intensität

Die Erfassungsmethodik erfolgte als detaillierte Arterfassung nach dem MaP-Handbuch.

Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand aller 3 Lebensstätten der Art wird mit Stufe C (durchschnittlich bis beschränkt) bewertet. Nur die südlich von Kocherstetten gelegene Lebensstätte liegt wegen ihrer besseren Habitateignung und größeren Population an der oberen Grenze dieser Bewertungsstufe. Die beiden anderen Lebensstätten (nordwestlich Geislingen und nahe Enslingen) werden bei allen Einzelkriterien mit Stufe C (durchschnittlich bis beschränkt) bewertet, so dass der Erhaltungszustand der Art für das Gesamtgebiet ebenfalls bei C liegt.

Das FFH-Gebiet in seinen derzeitigen Grenzen ist für die Art insgesamt wenig geeignet. Einer der wesentlichen Gründe hierfür ist, dass die regelmäßig überflutete Aue für *Maculinea nausithous* prinzipiell ungeeignet ist. Außerdem gibt es im Gebiet auf diesen Standorten

auch kaum Wiesenknopf. Die etwas höher gelegenen, für *Maculinea* eher in Frage kommenden Bereiche liegen großflächig außerhalb des FFH-Gebietes. Eine Vernetzung der Populationen allein durch Maßnahmen innerhalb des FFH-Gebietes ist aus Sicht des Fachgutachters wahrscheinlich nicht zu erreichen, daher erscheint derzeit die langfristige Erhaltung der Art im FFH-Gebiet wenig wahrscheinlich. Nachdem auch mehrere Vorkommen im Jagsttal jüngst erloschen zu sein scheinen (mündl. Mitteilung Dr. J. Deuschle), ist ein vollständiges Erlöschen der Artvorkommen im FFH-Gebiet „Kochertal Schwäbisch Hall – Künzelsau“ unter ungünstigen Randbedingungen sogar bereits kurzfristig möglich. Dennoch sollte der Versuch unternommen werden, die noch im Gebiet vorhandene Population von *Maculinea nausithous* durch geeignete Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Gebietes zu stabilisieren.

3.3.12 Großer Feuerfalter [1060]

| | |
|------------------------------------|-----------------------|
| Anzahl Erfassungseinheiten | 3 |
| Fläche (ha) | 29,56 |
| Flächenanteil am FFH-Gebiet | 1,33 |
| Erhaltungszustand | A: 0%, B: 10%, C: 90% |
| Bewertung auf Gebietsebene | C |

Ökologie

Der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) fliegt im Kochertal in 2 Generationen. Deren Erscheinungszeiten dürften hier ebenso wie dies auch in anderen Gebieten zu beobachten ist, einer beträchtlichen jährlichen Variation unterliegen.

Der Feuerfalter ist wie andere Falterarten mit ähnlicher Verbreitungsökologie auf sog. Rendezvous-Plätze für die Geschlechterfindung angewiesen. Die Beschreibung dieser unverzichtbaren Stellen ist nicht einfach, da sie sehr verschieden aussehen können. Gemeinsam ist ihnen vor allem, dass sie sich von der Umgebung abheben, übersichtliche Ansitzwarten bieten, und in der Regel brach liegen. Im Gebiet scheint es sich bei diesen Revierplätzen meist um in Mähgrünland eingestreute Großseggenbrachen zu handeln, diesen kommt damit eine wichtige Funktion zu. Alle Fundstellen von Eiern des Feuerfalters im FFH-Gebiet liegen im direkten Umfeld von auch als Revierplatz geeigneten Feuchtbrachen.

Auch an die Larvalhabitate (Teillebensräume des Larvenstadiums) stellt *Lycaena dispar* spezifische Anforderungen: in Mitteleuropa ist der Falter im Wesentlichen eine Art der Feucht- und Nasswiesen mit Schwerpunkt in den wärmebegünstigten Niederungen. Alle langfristig stabilen Vorkommen sind an Feuchtgrünland-Komplexe gebunden. Da die Weibchen ihre Eier bei der Ablage meist über große Flächen verteilen, werden großflächige Grünlandbestände benötigt. Neben den eigentlichen Eiablagebereichen müssen diese auch Rendezvousplätze zur Geschlechterfindung (s.o.) und Stellen mit ausreichendem Blütenangebot als Nahrungshabitate enthalten. Rendezvous-Plätze und Nahrungshabitate können räumlich durchaus getrennt von den Larvalhabitaten liegen. *Lycaena dispar* belegt nichtsaure (oxalat-

arme) Ampfer. Im Kochertal sind das die beiden Arten, die auch im Saarland, in der Pfalz und an vielen Stellen im restlichen Baden-Württemberg die mit Abstand wichtigsten sind: Der Krause Ampfer (*Rumex crispus*) und der Stumpfblättrige Ampfer (*Rumex obtusifolius*). An vielen Stellen mit Vorkommen beider Arten werden auch beide belegt, ersterer anscheinend etwas häufiger. Dies war auch an den Lebensstätten im FFH-Gebiet zu beobachten, wo stets beide Ampferarten reichlich vorkamen.

Auffällig und gut zugänglich sind Ampferpflanzen zur Eiablage, wenn

- sie in einer höherwüchsigen Feuchtwiese einer Wiesen- oder Acker-Brache noch deutlich über die lückige Grasschicht 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, denn solche Randpflanzen werden von den Eier legenden Weibchen klar bevorzugt abgesucht. Auch in den Lebensstätten im FFH-Gebiet erfolgte die Eiablage überwiegend am Rande zwischen ungemähten und gemähten Flächen, wobei volle Besonnung Voraussetzung ist.
- Ampfer als „Weideunkraut“ in Rinder- oder sonstigen Weiden stehen bleibt.

Verbreitung im Gebiet

Die Art war aus dem FFH-Gebiet bisher nur von einem einzigen männlichen Exemplar aus dem trockenheißen August 2003 von Morsbach bekannt. Der Nachweis stammte aus einem Sommer, in dem die Art zu starken Arealausweitungsbewegungen in nordöstlicher Richtung neigte. Möglicherweise wurde mit diesem einen Exemplar tatsächlich auch das Ankunftsdatum im Gebiet registriert. Im Rahmen der aktuellen Untersuchung zum Managementplan konnten 2008 drei Verbreitungszentren festgestellt werden:

- an der Stelle von 2003 unterhalb von Morsbach
- bei Kocherstetten
- in der Kocheraue zwischen Braunsbach und Geislingen am Kocher.

Die drei Vorkommen wurden jeweils einer eigenen Erfassungseinheit zugeordnet. Weiter kocheraufwärts scheint die Art bisher noch ganz zu fehlen, zwischen den Teilgebieten gibt es zwar viel Ampfer, aber kaum wirklich geeignete Stellen zur Eiablage. Die Vorkommen im FFH-Gebiet können angesichts der hohen Mobilität der Art als vernetzt gelten.

Insgesamt konnte die Art in 8 Rasterflächen (250 m x 250 m) aktuell nachgewiesen werden, bei 2 der belegten Raster liegen die Artnachweise allerdings knapp außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen.

Erfassungsmethodik und -intensität

Im Rahmen der Vorbegehungen am 6. und 30.5.2008 wurden in insgesamt 75 Rasterfeldern von 250 x 250 m² (bzw. 36 Rasterfelder 500 x 500 m², 22 Rasterfelder 1 x 1 km²) potenzielle Habitate des Großen Feuerfalters festgestellt. Bei der Vorerfassung wurden 3 Stufen der Habitateignung (sehr gut, mäßig und weniger gut) unterschieden. Nur in den 11 Rasterfeldern mit sehr guter Habitateignung, die sich über weite Teile des Gebietes verteilten, wurde zunächst schwerpunktmäßig nach Eiern der Art gesucht. Neben Eifunden wurden dabei auch Revier anzeigende oder Blüten besuchende Falter notiert. Es wurde davon ausgegangen, dass – wenn die Art in diesen besonders gut geeigneten Habitaten fehlt – sie auch an

suboptimalen Stellen im Umkreis einiger Kilometer nicht als Population nachweisbar ist. Umgekehrt kann bei einem Nachweis in einem oder mehreren dieser 11 Rasterfelder mit sehr guten Habitatbedingungen davon ausgegangen werden, dass die Weibchen bei der Eiablage noch weiter „ausschwärmen“ und – zumindest in der 2. Generation – auch weniger geeignete Flächen im Umkreis von 0,5 – 3 km belegen. Bei einem positiven Nachweis in einem der sehr gut geeigneten Rasterfelder wurde auch in weniger geeigneten Nachbar-Rasterfeldern stichprobenartig nach Eiern gesucht. Bei der Suche nach Eiern der 2. Generation wurden die 11 besonders geeigneten Rasterfelder unabhängig vom Ergebnis für die 1. Generation wieder komplett aufgesucht und bei Nachweis anschließend die weniger geeigneten Nachbar-Rasterfelder untersucht.

Erhaltungszustand

Nur in 4 der 11 Rasterfelder, die bei der Vorbegehung als besonders geeignet notiert wurden, gelangen auch Nachweise. Einige der Rasterfelder erwiesen sich im Laufe des Sommers als bewirtschaftungsbedingt doch weniger geeignet. In Richtung Schwäbisch Hall scheint die Art bisher (noch) nicht angekommen zu sein. Nur in 2 der 17 Rasterfelder, für die bei der Vorbegehung eine mittlere Eignung notiert wurde, gelangen auch Nachweise. Einer der beiden Nachweise erfolgte dabei außerhalb der derzeitigen FFH-Gebietsgrenze. Von 47 Rasterfeldern, für die bei der Vorbegehung eine nur schwache Eignung notiert wurde, wurden 13 – jeweils in Nachbarschaft zu Nachweisgebieten – kontrolliert. Nur in einem davon gelang ein Artnachweis. 4 Rasterfelder, die bei der Vorbegehung keine nähere Beachtung fanden, wurden mit in die Untersuchung einbezogen, drei davon ohne Nachweis. Das eine Rasterfeld mit Nachweis liegt direkt außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen: diese Lebensstätte konnte trotz fachgutachterlicher Empfehlung nicht mehr nachträglich in das FFH-Gebiet integriert werden, ist jedoch als außerhalb liegende Maßnahmenfläche Bestandteil des Maßnahmenplanes.

In allen 8 Rasterflächen trat der Große Feuerfalter nur sehr spärlich auf, die Eifunde dürften zumeist auf einzelne Weibchen zurückgehen. Die Massenvorkommen an Ampfer in Wiesen des Kochertals sind für die Art in weiten Teilen völlig ungeeignet, da sie stark gedüngt und meist 3-schurig gemäht werden. Ampfer-Vorkommen in Rinderweiden spielen im Gebiet derzeit überhaupt keine Rolle als Lebensraum der Falterart.

Insgesamt ist die Situation der Art im Gebiet aktuell als deutlich suboptimal und mit Stufe C (durchschnittlich bis beschränkt) zu bewerten; das Vorkommen im FFH-Gebiet erscheint keineswegs mittelfristig oder gar langfristig gesichert. Nur die Lebensstätte bei Morsbach wird aufgrund der hier für die Art günstigeren Lebensraum- und Nutzungsstrukturen mit „gut“ (B) bewertet.

3.3.13 Spanische Flagge [*1078]

| | |
|------------------------------------|-------------------------|
| Anzahl Erfassungseinheiten | - |
| Fläche (ha) | keine räuml. Abgrenzung |
| Flächenanteil am FFH-Gebiet | keine räuml. Abgrenzung |
| Erhaltungszustand | keine Bewertung |
| Bewertung auf Gebietsebene | keine Bewertung |

Ökologie

Die Art ist in Baden-Württemberg vor allem im Schwarzwald in Schlägen mit viel Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) nachzuweisen, aber auch an anderen, hochstaudenreichen Stellen. Die Larvalentwicklung erfolgt an verschiedenen Kräutern, z.B. halbschattig und luftfeucht stehenden Brennnesseln, im Kaiserstuhl oder im Tauberland z. T. aber auch an heiß-trocken stehenden Stauden und Kräutern. Im Gebiet dürfte die Art weitgehend auf größere Waldgebiete mit breiteren Waldwegen und Vorkommen von über längere Zeit am Tag besonnten Wasserdost-Gruppen oder Einzelpflanzen konzentriert sein. Größere Waldschläge mit sehr viel Wasserdost oder Fuchs-Kreuzkraut spielen – anders als im MaP-Handbuch angedeutet – auch innerhalb der Vorkommensbereiche nur eine völlig untergeordnete Rolle. Im Gebiet wurde an zwei entsprechenden Stellen vergeblich nach der Art gesucht.

Verbreitung im Gebiet

Die Art wurde 2008 als Falter an verschiedenen Stellen im Waldgebiet zwischen Zottishofen, Steinkirchen und Tierberg („Holzhausenplateau“) nachgewiesen. Sie sollte an vergleichbaren Stellen auch noch in anderen Waldbereichen des Gebietes zu finden sein. Dem Talbereich des Kochers fehlt sie naturgemäß ganz.

Erfassungsmethodik und -intensität

Stichprobenartige Faltersuche am 31. Juli und 1. August 2008. Anders als im MAP-Handbuch vorgesehen wurde nach dem ersten Falternachweis noch etwas weiter gesucht.

Erhaltungszustand

Die Population auf dem „Holzhausenplateau“ ist über einen größeren Waldbereich verteilt. Besiedelt werden hier weniger die größeren Schläge mit viel Wasserdost als vielmehr die zahlreichen etwas breiteren Waldwege mit nur kleineren Gruppen dieser Pflanze. Die Population wird hier als stabil eingeschätzt. Die Situation in den anderen Wäldern des FFH-Gebietes muss offen bleiben. Der untersuchte Bereich ist aber sicher der für die Art am besten geeignete im Gesamtgebiet.

3.4 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

3.4.1 Flora und Vegetation

Aus den Daten des Artenschutzprogrammes (ASP) Baden-Württemberg gehen einige Vorkommen der Wilden Tulpe (*Tulipa sylvestris*, landesweit Gefährdungskategorie 3 = gefährdet nach Roter Liste) innerhalb des FFH-Gebietes hervor, insbesondere im Bereich des Trockenhanges zwischen Haagen und Enslingen sowie des Trockenhanges bei Sommerberg. Weitere Standorte liegen unmittelbar außerhalb der Gebietsgrenzen, z.B. westlich von Nagelsberg und nordwestlich von Braunsbach.

Von der Schachblume (*Fritillaria meleagris*, landesweit Gefährdungskategorie 1 = vom Aussterben bedroht nach Roter Liste) ist im FFH-Gebiet unmittelbar südlich der Kochertalbrücke ein Standort bekannt, dessen Status derzeit nicht aber nicht klar ist. Ein weiterer Fundort aus dem ASP liegt bei Untermünkheim-Haagen im Bereich der Gießwiesen südlich des Kochers und außerhalb des FFH-Gebietes.

Als weitere naturschutzrelevante Lebensräume sind für das FFH-Gebiet linear ausgeprägte Schilfröhrichte entlang des Kochers und die kleinflächig vorhandenen Feuchtwiesen in der Kocheraue westlich von Morsbach zu erwähnen. Beide Biotoptypen sind nach § 32 Naturschutzgesetz besonders geschützt. Eine Übersicht über alle nach § 32 Naturschutzgesetz und § 30a Landes-Waldgesetz geschützten Biotope gibt die Übersichtstabelle im Anhang E.

In der Umgebung des Lebensraumtyps "Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation" (LRT 8210) innerhalb des Waldes kommen folgende Arten der Vorwarnstufe nach der baden-württembergischen Roten Liste (BREUNIG & DEMUTH 1999) vor:

- Gewöhnliche Akelei (*Aquilegia vulgaris*)
- Großblütiger Fingerhut (*Digitalis grandiflora*)
- Gelber Fingerhut (*Digitalis lutea*)
- Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*)
- Berg-Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*).

3.4.2 Fauna

Neben Gelbbauchunke und Kammmolch beherbergt die Lehmgrube bei Garnberg auch Populationen des in Baden-Württemberg stark gefährdeten Laubfrosches (*Hyla arborea*) und von Grünfröschen. Die Pflegemaßnahmen in den vorhandenen Gewässern sollten insbesondere auch auf den Laubfrosch abgestimmt werden.

Für die Alte Lehmgrube Garnberg nennt das ASP auch ein Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Gefleckten Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*).

In den kleineren Bachläufen und deren Nebengewässern sind der gefährdete Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) sowie Bergmolch (*Triturus alpestris*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*) anzutreffen. Ältere Nachweise liegen für den Grasfrosch am Eschentaler Bach westlich von Döttingen und für den Feuersalamander am Etlinsweiler Bach südöstlich

von Morsbach vor. Die Arten bevorzugen die fischfreien Oberläufe der Quellbäche sowie Stillgewässer oder langsam durchflossene Gewässer der Aue. Grasfrosch, Erdkröte, Teich- und Bergmolch sind an Stillgewässern der Keuperhochfläche ebenso wie in der Kocheraue anzutreffen.

Von den Fledermausarten überwintern Im FFH-Gebiet außer den im Managementplan näher behandelten Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie auch noch die folgenden nach der Roten Liste (LUBW 2004) gefährdeten Arten (Quelle: Aufzeichnungen der AGFF, Gefährdungsgrade nach Roter Liste: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet):

- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Rote Liste 1
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*), Rote Liste 2
- Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Rote Liste 1
- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Rote Liste 1
- Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Rote Liste 2
- Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Rote Liste 2.

Nach dem Fischartenkataster Baden-Württemberg (FISCHEREIFORSCHUNGSSTELLE BADEN-WÜRTTEMBERG 2009) beherbergt der Kocher im Bereich des FFH-Gebietes neben den FFH-Arten Strömer, Groppe und Bitterling die nach der Roten Liste (DUBLING & BERG 2001) stark gefährdeten Fischarten Nase (*Chondrostoma nasus*) und Aal (*Anguilla anguilla*). Oberhalb des FFH-Gebietes kommt mit der Äsche (*Thymallus thymallus*) eine weitere stark gefährdete Art vor, die potenziell diesen Teilabschnitt des Kochers besiedeln könnte. Als weitere, gefährdete Fischarten sind die Barbe (*Barbus barbus*), der Hasel (*Leuciscus leuciscus*), der Schneider (*Alburnoides bipunctatus*) und die Elritze (*Phoxinus phoxinus*) zu nennen. Insbesondere die Nase, die Barbe, die Äsche, der Aal und der Hasel sind Fischarten, die bei ihren jahreszeitlichen und täglichen Wanderungen und Bewegungen relativ weite Strecken zurücklegen und daher auf durchgängige Gewässer angewiesen sind.

3.4.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

Die zahlreichen Steinriegel an den Trockenhängen des Kochertales stellen eines der Landschaftselemente dar, die durch die Anhänge der FFH-Richtlinie nicht geschützt werden. Dadurch rücken sie bei den Managementplänen ungeachtet ihrer naturschutzfachlichen und landschaftsgeschichtlichen Bedeutung leicht in den Hintergrund. Die Trockenhänge des Kochertales mit ihrem eng verzahnten Mosaik aus verschiedenen Nutzungs- und Biotoptypen stellen einen wichtigen Teil des Verbundes von Steinriegellandschaften dar, den Kocher-, Jagst- und Taubertal in ihrer Gesamtheit bilden. Die Erhaltung der Steinriegel, die nach § 32 Naturschutzgesetz besonders geschützt sind, ist daher unbedingt auch bei Pflegemaßnahmen in den Grünlandflächen der Trockenhänge zu gewährleisten.

3.5 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Im Folgenden werden Beeinträchtigungen und Gefährdungen der einzelnen Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet zusammenfassend dargestellt, deren Bedeutung über punktuelle Einflüsse und über einzelne Lebensstätten deutlich hinausgeht. Schutzobjekte, für die solche übergreifenden Beeinträchtigungen und Gefährdungen nicht gelten, werden hier nicht mehr aufgeführt.

3.5.1 Beeinträchtigungen und Gefährdungen der Lebensraumtypen

Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Eine grundsätzliche, im einzelnen aber nicht nachweisbare Beeinträchtigung des Lebensraumtyps im Gebiet besteht durch die Einflüsse des Kanusports auf die Wasservegetation.

Kalk-Magerrasen [6210]

Der insgesamt nur kleinflächig im Gebiet vorkommende Lebensraumtyp ist aufgrund seiner meist an den Wald angrenzenden Lage in den obersten, manchmal schwer zugänglichen Hangbereichen in besonderem Maße durch Nutzungsaufgabe und Verbuschung gefährdet. Durch die gezielte Einbeziehung auch der oberen steilen Hangbereiche in Nutzungsverträge im Rahmen des Landschaftspflegeprojektes wird dieser Gefährdung wirksam begegnet.

Pfeifengraswiesen [6410]

Die einzige Pfeifengraswiese im Gebiet unterliegt zwar einer vertraglich geregelten extensiven Mähwiesennutzung, die typische Nutzungsweise von Pfeifengraswiesen besteht allerdings in einer nur einschürigen Mahd zu einem deutlich späteren Zeitpunkt im Jahr.

Feuchte Hochstaudenfluren [6431]

Die feuchten Hochstaudenfluren am Kocherufer sind in weiten Teilen sehr stark durch die Neophyten Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Topinambur (*Helianthus tuberosus*) gefährdet.

Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Artenreiche Mähwiesen sind im Gebiet in allen ebenen oder nur leicht geneigten Lagen potenziell durch Intensivierung der Grünlandnutzung gefährdet, dies betrifft insbesondere die Bestände des Lebensraumtyps in der Kocheraue. Bestände in trockenen Hanglagen sind dagegen eher durch Nutzungsaufgabe und in der Folge durch Versaumung und Verbuschung gefährdet. Auch nicht angepasste Beweidung (z.B. Standweide) kann dort zu Beeinträchtigungen oder zum Verlust des Lebensraumtyps führen.

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

Der Lebensraumtyp ist im Bereich des Kochers grundsätzlich nur fragmentarisch, lückig und in der Regel sehr schmal ausgebildet. Diese im Sinne des Lebensraumtyps untypische Struktur der Ufergehölze wird dort offenbar zur Erhöhung der Hochwassersicherheit aktiv aufrechterhalten bzw. gefördert.

3.5.2 Beeinträchtigungen und Gefährdungen der Arten

Großes Mausohr [1324]

Hauptursachen für die allgemeine Gefährdung des Großen Mausohrs sind zum einen die Zerstörung geeigneter Sommer- und Winterquartiere, hier vor allem die Sanierung (inkl. Behandlung von Dachstöcken mit Holzschutzmitteln) bestehender Wochenstuben. Zum anderen wirken sich Lebensraumzerstörung und Einsatz von Pestiziden negativ auf die Eignung der vorhandenen Jagdhabitats für das Große Mausohr aus. Für die Jagdhabitats bestehen allgemeine Gefährdungen in zu intensiver forstlicher Nutzung (Entfernen von Totholz als Zwischenquartiere für das Große Mausohr), in der Umwandlung von Laub- in Nadelwald und in der Veränderung artrelevanter Waldstrukturen (Pflanzen und Entwicklung dichter jüngerer Waldbestände - Verlust offener, unterwuchsarmer Altholzbestände). Im Offenland stellen Verbrachung und das Aufkommen dichter Gehölzsukzession auf bislang offenen Grünlandstandorten eine Gefährdung dar.

Inwieweit Zerschneidungseffekte durch größere Verkehrswege und eine direkte Gefährdung durch Verkehrsverluste - insbesondere durch die das FFH-Gebiet trennende BAB A6 - gegeben sind, ist ohne weitergehende Untersuchungen nicht abzuschätzen.

Gelbbauchunke [1193]

Das derzeit nur eingeschränkt vorhandene Angebot an Laichhabitats - gut besonnte temporäre Gewässer in einem frühen Sukzessionsstadium - beeinträchtigt die Gelbbauchunkenpopulationen insgesamt für das FFH-Gebiet. Dazu trägt eine zu starke Befestigung von Forstwegen ebenso wie das Verschwinden von Rückeschneisen (durch Rückbau oder Zuwachsen) in hohem Maße bei.

Kammolch [1166]

Ein Auenverbund für den Kammolch ist durch das Fehlen von geeigneten Gewässerstrukturen in der Kocheraue derzeit nicht gegeben. Seine Ausbreitung ist unter den aktuell vorhandenen Bedingungen nicht möglich, weil die derzeit vorhandenen Populationen zu stark isoliert sind. Die starke Beschattung durch Gehölzsukzession an mehreren Waldteichen und ihr Fischbestand beeinträchtigen die Kammolchvorkommen im Gebiet außerdem in starkem Maße.

Bitterling [1134]

Da sich der Bitterling aktuell im Einzugsgebiet des Kochers in Ausbreitung befindet, stellt die eingeschränkte Durchgängigkeit die einzige allgemein wirksame Beeinträchtigung für die Art im FFH-Gebiet dar.

Groppe [1163] und Strömer [1131]

Für Groppe und Strömer stellt die mangelnde Durchgängigkeit des Kochers eine deutliche Beeinträchtigung dar. Für die Groppe wirken sich auch die zum Teil in den kleineren Nebengewässern vorhandenen Querbauwerke negativ aus. Mit der Stauregulierung sowie mit der vorhandenen Gewässerbelastung hängt auch zusammen, dass die Groppe im Kocher insgesamt deutlich schlechtere Lebensbedingungen vorfindet, als in den teilweise sehr naturnahen Seitenbächen. Die starke Stauregulierung führt dazu, dass der Strömer nur sehr kleinräumig geeignete Habitatstrukturen vorfindet; die Art benötigt großräumig flache und tiefe Gewässerbereiche. Für beide Arten kommt im Kocher der Einfluss des Kanutourismus hinzu, auf dessen beeinträchtigende Wirkung im Rahmen der aktuellen Untersuchungen nur allgemeine Rückschlüsse gezogen werden können.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [1061]

Im FFH-Gebiet herrscht aufgrund des weitgehenden Fehlens von wechselfeuchten bis feuchten, aber weitgehend überschwemmungsfreien Lebensräumen mit Vorkommen von Großem Wiesenknopf allgemein ein deutlicher Mangel an geeigneten Habitaten für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling. Eine weitere wesentliche Beeinträchtigung ist das an fast allen besiedelten und potenziell besiedelbaren Stellen im Schutzgebiet für die Art ungeeignete Nutzungsregime. Dadurch muss der Fortbestand der Population des Falters im FFH-Gebiet mittel- oder sogar kurzfristig als stark gefährdet gelten.

Großer Feuerfalter [1060]

Auch die Population des Großen Feuerfalters im Gebiet muss als gefährdet angesehen werden. Neben dem über weite Strecken des Kochertales festzustellenden Mangel an geeigneten Teilhabitaten stellt auch für diese Art ein weitgehend ungeeignetes Nutzungsregime der Talräume die Hauptgefährdung dar.

4 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

4.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensraumtypen

4.1.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von naturnahen Stillgewässern mit unverbauten Ufern, ihrer charakteristischen Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation und ihrer typischen Zonierung durch Schutz vor unangepasster Nutzung und vor schädlichen Freizeitaktivitäten
- Erhaltung einer günstigen Wasserqualität durch Verhindern des Eintrags von Nährstoffen, Pflanzenschutzmitteln und anderen Schadstoffen.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer naturnaher Stillgewässer durch Neuanlage schwerpunktmäßig im Bereich der Kochertalaue.

4.1.2 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 durch Vermeidung von Gewässerverbau und durch Zulassen von Überflutungsdynamik im möglichen Umfang
- Erhaltung der vorhandenen typischen Gewässervegetation und Gewässerfauna der Fließgewässer durch Erhaltung der Gewässergüte (Gewässergüteklasse II) im Kocher und seinen Nebengewässern und durch Vermeidung bzw. Begrenzung intensiver Freizeitaktivitäten
- Erhaltung vielfältig strukturierter Uferzonen mit einem Wechsel aus verschiedenen typischen Vegetationseinheiten
- Erhaltung der Durchgängigkeit der Fließgewässer durch Vermeidung zusätzlicher Querbauwerke.

Entwicklungsziele:

- Erhöhung der Durchgängigkeit des Kochers und einiger Nebengewässer durch fachgerechten Umbau und ggf. Rückbau von Querbauwerken sowie Teilrenaturierung von verbauten Gewässerabschnitten. Förderung der natürlichen Fließgewässerdynamik insbesondere im Hinblick auf Wasserentnahmen und auf das Retentionsvermögen der Gewässer und ihrer Auenbereiche

- Verbesserung der Gewässergüte der Fließgewässer, insbesondere der Nitrat- und Phosphatbelastung des Kochers, u.a. durch Verminderung von Gewässerbelastungen und Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Entwicklung und Förderung naturnaher Gewässerstrukturen durch Rückbau punktuell vorhandener Ufer- oder Sohlenbefestigungen, Ankauf von Uferrandstreifen sowie Förderung einer vielfältigen und strukturreichen auentypischen Vegetation.

4.1.3 Kalk-Magerrasen [6210]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung offener Kalk-Magerrasen in verschiedenen Entwicklungsstadien mit ihrer typischen Tier- und Pflanzenwelt durch Aufrechterhaltung der traditionellen extensiven Nutzung oder anderer geeigneter Pflegemaßnahmen, sowie durch Schutz vor Intensivierung oder Nutzungsänderung
- 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.

4.1.4 Pfeifengraswiesen [6410]

Erhaltungsziele:

Erhaltung der arten- und blütenreichen Pfeifengraswiese mit ihrer typischen Artenkombination und des für ihr Vorkommen wichtigen wechselfeuchten, nährstoffarmen Standortes durch Sicherung der extensiven Grünlandnutzung mit angepassten Mahdterminen.

Entwicklungsziele:

Keine

4.1.5 Feuchte Hochstaudenfluren [6431]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung gewässerbegleitender Hochstaudenvegetation am Kocher durch Sicherung von Flächen mit entsprechender Grundwasser- bzw. Gewässerdynamik, vereinzelt auch durch Maßnahmen zur Offenhaltung. Ziel ist die Erhaltung von Hochstaudenfluren mit typischer Artzusammensetzung und ohne Dominanz von Neophyten, deren Standorte im Wesentlichen durch natürliche Überflutungsdynamik geprägt sind.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer Hochstaudenfluren durch Ankauf von Uferrandstreifen und Gewährleistung naturnaher Gewässerdynamik.

4.1.6 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung blüten- und artenreicher Grünlandgesellschaften auf mageren Standorten mit ihren typischen Pflanzen- und Tierarten in unterschiedlicher Ausprägung durch Sicherung extensiver Nutzungs- und Pflegeverfahren, sowie durch Verhindern von Brachfallen einerseits und Nutzungsintensivierung andererseits. Sicherung der Mähwiesennutzung auf dem größten Teil der vorhandenen Lebensraumtypfläche, ersatzweise tragen auch Mähweidenutzung bzw. geeignete Beweidungsverfahren entscheidend zum Erhalt des Lebensraumtyps bei.

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.

4.1.7 Kalktuffquellen [*7220]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Kalktuffquellen in ihrer natürlichen Morphologie und mit der charakteristischen Vegetation des *Cratoneurion commutati* durch Schutz vor Nutzung und Zerstörung u.a. durch Tritt und Ablagerungen
- Sicherung des Wasserhaushaltes der Kalktuffquellen und einer natürlichen bzw. naturnahen Dynamik der Tuffbildung durch Schutz vor Wasserentnahme und Nährstoffeinträgen.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung der typischen Vegetation von Kalktuffquellen (*Cratoneurion commutati*) und Wiederbelebung der Tuffneubildung durch Rückbau einer bestehenden Quelfassung.

4.1.8 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:

- Entwicklung weiterer Felsspaltenvegetation.

4.1.9 Höhlen [8310]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung des natürlichen Reliefs und der natürlichen Dynamik
- Erhaltung eines typischen Artenspektrums.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Lebensraumtyps.

4.1.10 Waldmeister-Buchenwald [9130]

Erhaltungsziele:

- Erhalt des Waldmeister-Buchenwaldes mit seiner charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt in seiner vorhandenen räumlichen Ausdehnung sowie in seinem bestehenden Erhaltungszustand
- Erhalt von lebensraumtypischen Habitatstrukturen, insbesondere von Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Habitatstrukturen.

4.1.11 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170]

Erhaltungsziele:

- Erhalt des Labkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes mit seiner charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt in seiner vorhandenen räumlichen Ausdehnung sowie in seinem bestehenden Erhaltungszustand
- Erhalt von lebensraumtypischen Habitatstrukturen, insbesondere von Totholz unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Habitatstrukturen im Bereich der Totholzausstattung.

4.1.12 Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]

Erhaltungsziele:

- Erhalt des Schlucht- und Hangmischwaldes mit seiner charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt in seiner vorhandenen räumlichen Ausdehnung sowie in seinem bestehenden Erhaltungszustand
- Erhalt von lebensraumtypischen Habitatstrukturen, insbesondere von Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Habitatstrukturen im Bereich der Totholz- und Habitatbaumausstattung.

4.1.13 Auwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Auwäldern mit lebensraumtypischer Baumartenzusammensetzung und naturnahen Bestandesstrukturen (z.B. mehrschichtige Bestände aus mehreren typischen Baumarten, Totholzreichtum, Habitatbäume) sowie der für gewässerbegleitende Auwälder typischen Tier- und Pflanzenarten
- 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 sowie durch Verbesserung der Habitatstrukturen (Totholz- und Habitatbaumausstattung)
- Entwicklung weiterer gewässerbegleitender Auwaldstreifen entlang des Kochers und seiner Seitenbäche.

4.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten

4.2.1 Grünes Besenmoos [1381]

Erhaltungsziele:

- Erhalt von geeigneten Lebensstätten und der Population des Grünen Besenmooses in einem günstigen Zustand
- Erhalt von günstigen, zur Besiedlung geeigneten Bestandesstrukturen.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Bestandesstrukturen.

4.2.2 Großes Mausohr [1324]

Erhaltungsziele:

- Erhalt der im nahen Umfeld des FFH-Gebietes liegenden Wochenstuben (Schloss Künzelsau, ev. Kirche Geislingen) und der im FFH-Gebiet bzw. im unmittelbaren Umfeld liegenden Winterquartiere
- Erhalt laubwalddominierter und unterholzarmer Wälder (Jagdhabitats), sowie totholz- und baumhöhlenreicher Waldbestände (Paarungs- und Zwischenquartiere)
- Erhalt von nahrungsreichen Jagdhabitats in den offenen Grünlandbereichen, hier vor allem an den Kochertalhängen
- Erhalt von Leitstrukturen insbesondere der linearen Gehölzbestände im Kochertal sowie zwischen den Wochenstuben und den angrenzenden, quartiernahen Waldgebieten.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Lebensraumqualität durch Förderung bzw. Entwicklung von unterholzarmen Laubwäldern mit hohem Baumhöhlenanteil in bislang von Nadel- und Mischwald dominierten und intensiver forstlich genutzten Bereichen
- Verbesserung der Lebensraumqualität durch Förderung bzw. Entwicklung von offenen, mit einzelnen Leitelementen versehenen, extensiv genutzten Grünlandbereichen in derzeit durch Gehölzsukzession verdichteten Bereichen sowie in derzeit intensiver genutzten Bereichen der Kocheraue.

4.2.3 Mopsfledermaus [1308]

Erhaltungsziele:

- Dauerhafte Sicherung der Winterquartiere Felsenkeller Haldenklinge, Felsenkeller Hohenberg, Felsspalte Sandhalde 1 und Felsspalte Sandhalde 2 in ihrer Bausubstanz, wie auch in ihrer Eignung als Fledermausquartier (Hangplätze, Bewetterung, Störungen).

Entwicklungsziele:

- keine

4.2.4 Bechsteinfledermaus [1323]

Erhaltungsziele:

- Dauerhafte Sicherung der Winterquartiere Felsenkeller Haldenklinge und Felsspalte Sandhalde 1 in ihrer Bausubstanz, wie auch in ihrer Eignung als Fledermausquartier (Hangplätze, Bewetterung, Störungen).

Entwicklungsziele:

- Keine

4.2.5 Gelbbauchunke [1193]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Populationen der Gelbbauchunke durch Sicherung und sukzessive Neuschaffung geeigneter temporärer Laichgewässer
- Erhaltung von sonnigen, vegetationsarmen Kleingewässern und des offenen Charakters der Vegetation im Umfeld der Laichgewässer als Sommerquartier
- Erhaltung von naturnahen Wäldern im Umfeld der Laichhabitats als Winterquartier und von Wanderkorridoren zwischen den jeweiligen Teillebensräumen und den verschiedenen Populationen.

Entwicklungsziele:

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

4.2.6 Kammolch [1166]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Kammolch-Population durch Sicherung der Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässer der Art einschließlich der terrestrischen Lebensräume in Laub- und Mischwäldern und der Wanderkorridore zwischen den jeweiligen Teillebensräumen.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von Lebensstätten des Kammolches durch Schaffung fischarmer und besonderer Gewässer im Etlinsweiler Wald und auf dem „Holzhausenplateau“
- Entwicklung neuer Lebensstätten des Kammolches in der Kocheraue durch Neugestaltung und Neuanlage geeigneter Laichgewässer und Wiederbesiedlung mit dem Kammolch.

4.2.7 Bitterling [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 Altarme am Kocher zur Ausbreitung und Etablierung des Bitterlings
- Verbesserung der linearen Durchgängigkeit des Kochers durch gezielten Umbau der Wehre (z.B. Raue Rampen).

4.2.8 Groppe [1163]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Groppen-Populationen durch Sicherung naturnaher, strukturreicher Gewässer bzw. Gewässerabschnitte mit kiesigem und steinigem Sohlsubstrat am Kocher und seinen Seitenbächen, insbesondere Erhaltung hoher Strömungs- und Substratdiversität
- Erhaltung der Durchgängigkeit der von der Groppe besiedelten Fließgewässer (Kocher und Seitenbäche), der derzeitige Grad an Durchgängigkeit ist dabei als Mindeststandard anzusehen
- Erhalt des Lebensraumes der Groppe durch Sicherstellung ausreichender Mindestabflüsse in Ausleitungsstrecken
- Erhaltung der derzeitigen Gewässergüte (Gewässergüteklasse II) des Kochers und seiner Seitenbäche als Mindeststandard.

Entwicklungsziele:

- Erhöhung der linearen Durchgängigkeit und Besiedelbarkeit der Fließgewässer durch gezielten Umbau der Wehre (z.B. raue Rampen) und Teilrenaturierung verbauter Gewässerabschnitte
- Entwicklung der von der Groppe bevorzugten naturnahen Gewässerstrukturen am Kocher durch Förderung gewässerdynamischer Prozesse
- Verbesserung der Wasserqualität des Kochers insbesondere durch Reduzierung der Nitrat- und Phosphorbelastung
- Verbesserung der Lebensraumsituation der Groppe durch Begrenzung bzw. Verminderung der Störungsintensität durch Kanutourismus.

4.2.9 Strömer [1131]Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Strömer-Population durch Sicherung naturnaher, strukturreicher Gewässerabschnitte des Kochers mit kiesigem Sohlsubstrat und überströmten Kiesbänken sowie tiefen, strömungsberuhigten Gumpen, insbesondere Erhaltung hoher Strömungsdiversität und Tiefenvarianz
- Erhaltung der Durchgängigkeit des Kochers; der derzeitige Grad an Durchgängigkeit ist dabei als Mindestmaß anzusehen
- Erhalt des Lebensraumes des Strömers durch Sicherstellung ausreichender Mindestabflüsse in Ausleitungsstrecken
- Erhaltung der derzeitigen Gewässergüte (Gewässergüteklasse II) des Kochers als Mindeststandard.

Entwicklungsziele:

- Erhöhung der Durchgängigkeit insbesondere in die Seitengewässer hinein und Verbesserung der Besiedelbarkeit des Kochers durch gezielten Umbau der Wehre (z.B. raue Rampen) zur weiteren Stabilisierung der Strömerpopulation im Gebiet
- Entwicklung der vom Strömer bevorzugten naturnahen Gewässerstrukturen am Kocher durch Förderung gewässerdynamischer Prozesse, insbesondere Förderung höherer Tiefenvarianz
- Verbesserung der Wasserqualität des Kochers insbesondere durch Reduzierung der Nitrat- und Phosphorbelastung
- Verbesserung der Lebensraumsituation des Strömers durch Begrenzung bzw. Verminderung der Störungsintensität durch Kanutourismus.

4.2.10 Hirschkäfer [1083]

Erhaltungsziele:

- Erhalt von geeigneten Hirschkäferlebensstätten in einem günstigen Zustand
- Erhalt von geeigneten Habitatrequisiten.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Ausstattung mit Habitatrequisiten.

4.2.11 Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling [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 Randstreifen (auch Grabenrändern) bzw. Kurzbrachen. Die Sicherung entsprechend geeigneter Habitate zur Erhaltung der Art im Gebiet ist dabei auch auf außerhalb liegenden Flächen erforderlich.

Entwicklungsziele:

- Stabilisierung und qualitative sowie quantitative Entwicklung vorhandener Populationen durch Etablierung eines artspezifisch angepassten Nutzungsregimes (s.o.) auf geeigneten Habitatflächen innerhalb und außerhalb des Gebietes
- Entwicklung von Lebensstätten in wechselfeuchten Waldwiesenbereichen durch artspezifische Anpassung der Mahd in einer Pfeifengraswiese und Teilflächen von Magerwiesen.

4.2.12 Großer Feuerfalter [1060]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Population 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.

Entwicklungsziele:

- Stabilisierung und qualitative sowie quantitative Entwicklung der Populationen des Großen Feuerfalters durch Etablierung bzw. Optimierung des artspezifisch notwendigen Lebensraummosaiks und Nutzungsregimes.

4.2.13 Spanische Flagge [*1078]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Entwicklung und Ausdehnung von Lebensstätten des Falters in Bereichen mit defizitärem Habitatangebot durch gezielte Maßnahmen im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung.

4.3 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Zwischen den FFH-Lebensraumtypen und Anhang II-Arten des FFH-Gebietes ergeben sich keine naturschutzfachlichen Zielkonflikte.

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

Gefleckte Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*): das Vorkommen der Gefleckten Heidelibelle ist von Maßnahmenvorschlägen an den Grubengewässern bei Garnberg betroffen, die sich auf die Lebensstätten von Kammmolch und Gelbbauchunke beziehen. Das vorgesehene Entfernen von Gehölzen im Uferbereich und näheren Umfeld der Stillgewässer stellt auch für die Heidelibelle eine wichtige Maßnahme dar und steht damit in voller Übereinstimmung mit den Aussagen des ASP. Auch das Entfernen der Kребsschere steht nicht in Konflikt mit den Lebensraumsprüchen der Gefleckten Heidelibelle. Für diese sind insbesondere die wechsellässen, periodisch überfluteten Uferzonen der Gewässer von Bedeutung. Dort erfolgt die Eiablage an (teilweise) bewachsenen Stellen, z.B. in lückigen Röhrichten, Flutrasen oder Teichbodengesellschaften. Die für die Gelbbauchunke vorgeschlagene Räumung von Gewässerbereichen zur Schaffung von Gewässer-Pionierstadien könnte nur dann zu Konflikten mit dem Schutz der Heidelibelle führen, wenn dadurch großflächig und längere Zeit andauernd vegetationfreie Uferbereiche entstehen würden. Da aber die Gewässer in der aufgelassenen Lehmgrube insgesamt zu starkem und schnell schließendem Bewuchs neigen, ist dies kaum zu befürchten. Dennoch sollte dieser Aspekt bei Durchführung der Maßnahme beachtet werden, indem mosaikartig jeweils nur Teilflächen des betreffenden Gewässers geräumt werden. Grundsätzlich besteht zwar eine Konkurrenz zwischen den räuberisch lebenden Larven der Heidelibelle und den Kaulquappen der Gelbbauchunke. Diese wird aber nicht als so groß eingeschätzt, dass die Erhaltung beider Arten in den Garnberger Teichen dadurch in Frage steht.

Rotflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda germanica*): die im ASP genannten Vorkommen liegen außerhalb des FFH-Gebietes, zum Teil aber in unmittelbarer Nähe der FFH-Gebietsgrenze. Es handelt sich dabei um Steinriegel in offenen Weingbergslagen. Die Art ist damit von Maßnahmen im Rahmen des MaP nicht betroffen.

Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*): die Pflege der trockenen Hangwiese nordwestlich Untermünkheim steht in Einklang mit den Ansprüchen der Art und den Aussagen zur Pflege im ASP.

Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*): für das Vorkommen östlich von Steinkirchen sind die Maßnahmen abgestimmt. Hier ist eine regelmäßige Pflege mit Zurückdrängen von Gehölzaufwuchs vorgesehen; auch der Zeitpunkt der Mahd bzw. Beweidung ist bei den Maßnahmenvorschlägen auf das Vorkommen des Kreuz-Enzians abgestimmt.

Weißer Brunelle (*Prunella laciniata*): für alle Flächen mit erfassten Populationen (am Geißberg südlich Untermünkheim, nördlich Untermünkheim sowie nördlich u. östlich Enslingen) steht die vorgeschlagene Pflege durch extensive Schafbeweidung oder Mahd, teilweise in Verbindung mit dem Entfernen aufkommender Gehölze, im Einklang mit den Ansprüchen der Art und den Maßnahmenvorschlägen im ASP.

Wilde Tulpe (*Tulipa sylvestris*): das Vorkommen am Trockenhang westlich Enslingen liegt zum Teil an einer nicht von Maßnahmen des MaP betroffenen Straßenböschung, teilweise aber auch auf beweideten Grünlandflächen. Bodenarisse, die bei der im Rahmen der MaP-Maßnahmenplanung vorgesehenen Schafbeweidung entstehen können, stehen in Einklang mit den Ansprüchen der Art und den artbezogenen Aussagen zu Maßnahmen im ASP.

5 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Die im Folgenden vorgeschlagenen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen haben empfehlenden Charakter und besitzen daher keine unmittelbare Rechtsverbindlichkeit für Eigentümer und Bewirtschafter. Sowohl im Offenland- wie auch im Waldbereich sind Naturschutz-, Landwirtschafts- und Forstverwaltung bestrebt, die erforderlichen Maßnahmen für private Flächen über Bewirtschaftungsverträge auf freiwilliger Basis umzusetzen. Für landwirtschaftlich genutzte Flächen und Pflegeflächen im Offenland stehen dazu grundsätzlich Mittel aus der Landschaftspflegerichtlinie (LPR) und aus dem Agrarumweltprogramm MEKA (Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich) zur Verfügung. Zur Maßnahmenumsetzung im Privatwald können in Baden-Württemberg aus den Programmen Nachhaltige Waldwirtschaft (NWW) und Umweltzulage Wald (UZW) Mittel bereit gestellt werden. Für den öffentlichen Wald wurde zum Jahr 2009 das „Alt- und Totholzkonzept“ (AuT-Konzept) entwickelt, das als fachliche Grundlage für die Umsetzung von Maßnahmen im Wald zukünftig eine wichtige Rolle spielen dürfte.

5.1 Bisherige Maßnahmen

Maßnahmen für Grünlandflächen: im Bereich der Trockenhänge des Kochertales werden zahlreiche Grünland- und Halbtrockenrasen-Flächen im Rahmen des Landschaftspflegeprojektes „Trockenhänge im Kocher- und Jagsttal“ über Verträge nach der Landschaftspflegerichtlinie bewirtschaftet. Dies betrifft auch viele Flächen der FFH-Lebensraumtypen 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) und 6210 (Kalk-Magerrasen). Je nach den standörtlichen Gegebenheiten und den zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der Nutzer werden dabei im Rahmen freiwilliger Verträge bestimmte Auflagen zur Pflege und jeweils unterschiedliche Fördersätze für die einzelnen Pflegekategorien vereinbart. Die derzeit gültigen Pflegekategorien wurden bei der Maßnahmenplanung für die Grünlandflächen so berücksichtigt, dass eine Parallelisierung von Maßnahmenvorschlägen und Pflegekategorien möglich ist (siehe Kap. 5.2 und 5.3). Schwerpunktmäßig in den sehr steilen Lagen des Gebietes und in der Umgebung der Landschaftspflegehöfe werden die Trockenhänge im Gebiet inzwischen auch beweidet, meist mit Schafen, auf einigen wenigen Flächen auch mit Ziegen oder Zeburindern. Die Art der Beweidung wird dabei so vorgegeben, dass sie der Nutzungsart Mahd möglichst nahe kommt (Umtriebsweide auf kleinen Teilflächen mit vollständiger Abweidung, lange Ruhezeiten zwischen Beweidungsphasen, Nachpflege von Gehölzaufwuchs und Weideunkräutern). Auf die einzelnen Pflegekategorien wird im Maßnahmenteil noch näher eingegangen.

Maßnahmen für Gewässer: im Rahmen der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie wurden am Kocher im Bereich des FFH-Gebietes bereits mehrere Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit durchgeführt, namentlich an den Wehren Buchenmühle, Kocherstetten und Braunsbach sowie am Pegel Kocherstetten. Nordwestlich von Kocherstetten wurden am Kocher in den letzten Jahren 2 Altarme angelegt, die insbesondere für Jungfische von Bedeutung sind.

Zum Schutz der Tier- und Pflanzenwelt sowie der durch die FFH-Richtlinie geschützten Tierarten wurde für den Landkreis Schwäbisch Hall am 25.07.2006 in einer Verordnung das Befahren des Kochers mit Booten (auch das Tragen und Ziehen von Booten) untersagt, wenn um 7.00 Uhr des Vortages der Fahrt der Wasserstand die Marke von 0,4 m am Pegel Kocherstetten unterschreitet. Der Kocherabschnitt von der Wehrkrone Braunsbach bis zur Einmündung des Mühlkanals ist für Bootsfahrer bereits ab einem Wasserstand von 0,6 m am Pegel Kocherstetten gesperrt. Ausgenommen von dem Verbot sind die Rückstaustrrecken oberhalb der Wehre. Beim Landratsamt Schwäbisch Hall gibt es derzeit Überlegungen, die bestehende Pegelstandsregelung zu verschärfen.

Für den Hohenlohekreis wurde am 09.09.2009 eine in weiten Teilen der aktuell gültigen Schwäbisch Haller Regelung entsprechende Verordnung erlassen. Der Referenzwasserstand von 0,6 m am Pegel Kocherstetten gilt hier allerdings grundsätzlich für die Ausleitungsstrecken bei Flusskraftwerken. Betroffen hiervon ist innerhalb des FFH-Gebietes vor allem die lange Ausleitungsstrecke der WKA Buchenmühle.

Maßnahmen für Fledermäuse: Das Quartier Felsenkeller Haldenklinge wurde fledermausgerecht gesichert und ist ganzjährig verschlossen. Dies muss auch in Zukunft weiter so gehandhabt werden.

Maßnahmen im Wald: über Maßnahmen im Wald, die sich speziell auf die Schutzgegenstände des FFH-Gebietes beziehen, liegen derzeit keine Informationen vor. Im öffentlichen Wald erfolgt die Waldbewirtschaftung nach Bewirtschaftungsplänen der Forsteinrichtung, die an den Grundsätzen der naturnahen Waldwirtschaft ausgerichtet sind.

5.2 Erhaltungsmaßnahmen

5.2.1 Erhaltungsmaßnahmen der extensiven, standortgerechten Nutzung bzw. -pflege von Grünland- und Halbtrockenrasen-Lebensräumen

A1(*): Extensive ein- (bis zwei-) schürige Mahd ohne Düngung in Steillagen, optional Mähweide

| | | |
|---|---|-------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | A1 bzw. A1* | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-001, 1-003, 1-023, 1-034, 1-045, 1-067 | |
| Flächengröße | 44,10 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | 20.06.-15.09./ jährlich | |
| Lebensraumtyp / Art | Kalk-Magerrasen [6210] Magere Flachland-Mähwiesen [6510] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 2.1 | Mahd mit Abräumen |

Mahd unter erschwerten Bedingungen in schwer zugänglichen, z. T. extrem steilen Hanglagen. Die Mahd erfolgt in der Regel mit dem Motormäher oder anderen geeigneten Geräten. Sie wird i.d.R. als jährliche einschürige Mahd mit Abräumen des Mähgutes in der Zeit zwischen 20.06. und 15.09. durchgeführt, eine 2. Mahd kann in Sonderfällen zugelassen werden. Eine angepasste Nutzung als Mähweide bzw. Weide entsprechend Maßnahme A3 (s.u.) ist ggf. möglich. Vorrangig ist aber die Pflege durch Mahd zu realisieren, weil dies der lebensraumtypischen Nutzung entspricht.

Eine Winterbeweidung mit Schafen von ansonsten gemähten Flächen ist möglich, zwischen dem 01.03 und 20.06. sollte jedoch keine Nutzung stattfinden.

Weitere Vorgaben: Keine Düngung, keine Einsaat, kein Fräsen, kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln

Variante A1*: Extensive einschürige Mahd in Steillagen mit sehr hoher Mahd-Priorität

Bei den mit dieser Maßnahmenvariante belegten Flächen handelt es sich überwiegend um aktuell reine Mähwiesen in gutem bis hervorragendem Erhaltungszustand, die von ihrer Lage her i.d.R. mit dem Schlepper als Mähwiesen bewirtschaftet werden können. Im Rahmen dieser Maßnahmenvariante hat die Mahd als optimale Nutzung für den Lebensraumtyp Flachland-Mähwiesen eine sehr hohe Priorität, eine optionale Beweidung ist hier nicht vorgesehen.

Die Maßnahme A1 entspricht den Maßnahmenkategorien I und II im Landschaftspflegeprojekt.

A2(*): Extensive (ein- bis) zweischürige Mahd ohne Düngung oder mit kontrollierter Kompensationsdüngung in günstigen Lagen, optional Mähweide ohne Düngung

| | | |
|---|---|-------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | A2 bzw. A2* | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-004, 1-006 - 1-010 | |
| Flächengröße | 102,09 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | 01.06. bzw. 20.06.-15.09/ max. zweimal jährlich | |
| Lebensraumtyp / Art | Kalk-Magerrasen [6210] Magere Flachland-Mähwiesen [6510] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 2.1 | Mahd mit Abräumen |

Die Maßnahme umfasst die extensive Mahd in weniger steilen und besser zugänglichen Hanglagen des Kochertales sowie ebenen Lagen in der Kochertalaue; hier ist in aller Regel eine Bearbeitung mit dem Schlepper möglich. Die Mahd erfolgt als zweischürige Mahd ohne Düngung oder mit einer geringen Kompensationsdüngung, mit Abräumen. Der erste Schnitt ist nach der Regelung für diese Maßnahmenkategorie im Landschaftspflegeprojekt ab dem 20.06. durchzuführen. Vor allem für Flächen mit geringer oder fehlender Hangneigung ist eine flexiblere Regelung mit erstem Schnitt ab dem 01.06. in Abhängigkeit von der jeweiligen Witterung praktikabel. Anstatt einer zweischürigen Mahd ist eine Mahd als Hauptnutzung im Frühsommer in Kombination mit Nachbeweidung möglich. Bei lokal sehr mageren Standortverhältnissen oder witterungsbedingt zu geringem Aufwuchs ist auch eine einschürige Mahd ausreichend.

Als Alternative zur Mähwiesennutzung ist ggf. eine angepasste Nutzung als Mähweide bzw. Weide mit Nachpflege entsprechend Maßnahme A4 (s.u.) möglich. Vorrangig sollte aber die Pflege durch Mahd realisiert werden, weil dies der lebensraumtypischen Nutzung entspricht.

Weitere Vorgaben: Keine Einsaat, kein Fräsen, kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln

Variante A2*: Extensive (ein- bis) zweischürige Mahd in günstigen Lagen mit sehr hoher Mahd-Priorität

Bei den mit der Maßnahmenvariante A2* belegten Flächen handelt es sich überwiegend um aktuell reine Mähwiesen in gutem bis hervorragendem Erhaltungszustand, die von ihrer Lage her i.d.R. mit dem Schlepper bewirtschaftet werden können. Im Rahmen dieser Maßnahmenvariante hat die Mahd als optimale Nutzung für den Lebensraumtyp Flachland-Mähwiesen eine sehr hohe Priorität, eine optionale Beweidung ist hier nicht vorgesehen.

Die Maßnahme A2 entspricht den Maßnahmenkategorien IIIa und IIIb im Landschaftspflegeprojekt.

A3(*): Extensive Mähweide bzw. Beweidung ohne Düngung mit Nachpflege in Steillagen, mit flexiblen zeitlichen Vorgaben

| | | |
|---|---|---------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | A3 bzw. A3* | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-014, 1-016 - 1-018, 1-020, 1-024 | |
| Flächengröße | 24,38 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | i.d.R. ohne zeitliche Vorgaben / jährlich | |
| Lebensraumtyp / Art | Kalk-Magerrasen [6210] Magere Flachland-Mähwiesen [6510] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 4.3 | Umtriebsweide |

Beweidung mit Schafen und / oder Ziegen in trockenen, schwer zugänglichen, z. T. extrem steilen Hanglagen. Jährliche Beweidung in Form von Umtriebsweiden mit temporärer Mobilzäunung, Vermeidung von Standweide bzw. Koppelhaltung. „Scharfe“ Beweidung mit kurzen Beweidungsphasen und hohem Verbissdruck. Auf den einzelnen Teilflächen sollen je nach Aufwuchs 1 - 3 Weidegänge pro Jahr durchgeführt werden, zwischen den Beweidungsgängen sind jeweils längere Ruhephasen einzuhalten.

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 Beweidung, spätestens bis zum Spätherbst (15.11.) erfolgen. Alternativ zur Beweidung ist eine Pflegemahd nach Maßnahme A1 möglich.

Steinriegel und andere nach § 32 Naturschutzgesetz geschützte Biotope sind bei Beweidung zu schonen. Bei mobiler Zäunung sollten Steinriegel ausgegrenzt werden, um Erosionsschäden zu vermeiden.

Weitere Vorgaben: Keine Düngung, keine Einsaat, kein Fräsen, kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, keine Zufütterung.

Variante A3*: Extensive Mähweide bzw. Beweidung mit Nachpflege in Steillagen mit spezifischen zeitlichen Vorgaben

Bei dieser Maßnahmenvariante sollen bestimmte Zeitfenster für die Beweidung eingehalten werden. Konkret geht es hierbei um einzelne Flächen mit Vorkommen von Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*) sowie den Orchideen Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) und Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*). Die Flächen mit Kreuz-Enzian bei Steinkirchen sollten in der Zeit zwischen Mitte Mai und September ohne Beweidung bleiben, Flächen mit den genannten Orchideenarten sollten erst ab Mitte Juli genutzt werden.

Die Maßnahme A3 entspricht der Maßnahmenkategorie V im Landschaftspflegeprojekt.

A4: extensive Weide- oder Mähweidenutzung ohne Düngung in günstigeren Lagen

| | | |
|---|--|----------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | A4 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-026, 1-028, 1-029 | |
| Flächengröße | 38,87 | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | Ab 01.06 bzw. 20.06./ maximal zweimal jährlich | |
| Lebensraumtyp / Art | Magere Flachland-Mähwiesen [6510] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 5. | Mähweide |

Die Maßnahme umfasst die extensive Weide- oder Mähweidenutzung von Grünlandflächen in den weniger steilen und besser zugänglichen Lagen des Kochertales.

Im Rahmen dieser Maßnahme besteht grundsätzlich Wahlfreiheit zwischen Mahd mit Mähgutabfuhr und Beweidung, in der Regel ist eine zweimalige Nutzung pro Jahr vorgesehen. Bei Mahd kann die Nutzung nach der Regelung für diese Maßnahmenkategorie im Landschaftspflegekonzept ab dem 20.06. erfolgen, bei Beweidung bereits ab dem 01.06. jeden Jahres. Bei reiner Beweidung können je nach Aufwuchs 1 - 3 Weidegänge pro Jahr durchgeführt werden, zwischen den Beweidungsgängen sind jeweils längere Ruhephasen einzuhalten.

Bei reiner Mähwiesennutzung in einem Jahr sind geringe Düngergaben als Kompensationsdüngung zulässig. Bei Beweidung soll keine Düngung und keine Zufütterung erfolgen.

Eine Beweidung soll als Umtriebsweide unter Vermeidung von Standweide oder Koppelhaltung erfolgen. Dabei sollen jeweils kleine Teilflächen mit Hilfe mobiler Zäune für kurze Zeit beweidet werden. Bei dieser Art von Beweidung entsteht relativ hoher Fraß- und Verbissdruck, die Auswirkungen selektiven Fressverhaltens (also z.B. Verschmähen harter, stacheliger oder weniger wohlschmeckender Pflanzen) werden dabei deutlich vermindert.

Steinriegel und andere nach § 32 Naturschutzgesetz geschützte Biotope sind bei Beweidung zu schonen. Bei mobiler Zäunung sollten Steinriegel möglichst ausgegrenzt werden, um Erosionsschäden zu vermeiden.

Weitere Vorgaben: Keine Einsaat, kein Fräsen, kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln

Die Maßnahme A4 entspricht der Maßnahmenkategorie IV im Landschaftspflegeprojekt.

A5: Extensive zwei- (bis drei-) schürige Mahd ohne Düngung oder mit kontrollierter Kompensationsdüngung, mit Berücksichtigung spezieller Artenschutzbelange bei Nutzungsterminen und Mahdregime

| | | |
|---|---|-------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | A5 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-031, 1-032, 1-035 | |
| Flächengröße | 8,23 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | i.d.R. vor dem 10. Juni und ab September/ zwei- bis dreischürige Mahd | |
| Lebensraumtyp / Art | Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061] tlw. Großer Feuerfalter [1060] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 2.1 | Mahd mit Abräumen |

Die Maßnahme beinhaltet eine u.a. auf die speziellen Ansprüche des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings abgestimmte, extensive zwei- bis dreischürige Mahd ohne Düngung. Die erste Mahd sollte in der Regel bereits vor dem 10. Juni erfolgen, die zweite Mahd ab September.

Grundsätzlich ist für den Wiesenknopf-Ameisenbläuling eine mosaikartige Teilflächennutzung günstig. Dies bedeutet, dass jeweils Randstreifen von mehreren Metern Breite (z.B. entlang von Gräben) und eingestreute ungemähte Inseln oder 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 September erfolgen.

Die Einhaltung der vorgegebenen Nutzungszeiträume ist deshalb notwendig, weil beim Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling die Eiablage und die Entwicklung der ersten Raupestadien auf den Blütenköpfen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) erfolgen. Diese entwickeln sich in dem angegebenen Zeitraum zwischen Juni und Ende August. Für Näheres zur Ökologie des Wiesenknopf-Ameisenbläulings sei auf Kap. 3.3.10 verwiesen.

A6: Extensive einschürige Mahd ohne Düngung im Spätsommer

| | | |
|---|---|-------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | A6 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-065 | |
| Flächengröße | 0,30 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | ab 01. September, jährlich | |
| Lebensraumtyp / Art | Pfeifengraswiesen [6410] Magere Flachland-Mähwiesen [6510] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 2.1 | Mahd mit Abräumen |

Die Maßnahme beinhaltet die extensive einschürige Mahd der einzigen Pfeifengraswiese im Gebiet. Die Pfeifengraswiese (LRT 6410) sollte jährlich ab Anfang September gemäht wer-

den. Die gleiche Art der Nutzung wird auch für die in der Maßnahmenkarte dargestellten Randbereiche der Wiesenfläche vorgeschlagen.

A7: unregelmäßige Mahd mit kurzen Brachephassen unter Berücksichtigung spezieller Artenschutzbelange bei Nutzungsterminen und Mahdregime

| | | |
|---|---|-------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | A7 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-036, 1-038, 1-039 | |
| Flächengröße | 1,68 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | i.d.R. vor dem 10 Juni und ab September/ unregelmäßig einschürige Mahd mit Abräumen | |
| Lebensraumtyp / Art | Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061] Großer Feuerfalter [1060] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 2.1 | Mahd mit Abräumen |

Diese Maßnahmenvariante bezieht sich auf Lebensstätten des Großen Feuerfalters, die gleichzeitig auch Lebensstätten oder Entwicklungsflächen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings darstellen. Es handelt sich dabei um aktuell bereits nur unregelmäßig genutzte, zumindest zeitweilig brachliegende Grünlandflächen bzw. Grabenrandbereiche feuchter bis nasser Standorte, z.B. jüngere Seggenbrachen. Die Flächen können über kürzere Zeiträume ungenutzt bleiben, maximal aber über 2 – 3 Jahre. Dann sollten sie jeweils einschürig gemäht und abgeräumt werden, allerdings nicht im Zeitraum zwischen 10. Juni und Ende August. Sie sollten dann auch in der Regel nicht vollständig gemäht werden, da die Jungraupen des Großen Feuerfalters zur Überwinterung in getrockneten Blättern an der stehenden Fraßpflanze bleiben (siehe auch näheres zur Ökologie der Art in Kap. 3.3.12).

Die Beschränkung des Nutzungszeitraumes erfolgt vor allem wegen des Ameisenbläulings (siehe oben, näheres zur Ökologie der Art siehe in Kap. 3.3.10). Die Art des Nutzungsregimes ist aber auch an den Lebensraumsansprüchen des Feuerfalters orientiert, der neben geeigneten Futter- und Eiablagepflanzen auch sich von der Umgebung abzeichnende Grünland-Vegetationsstrukturen wie beispielsweise Seggenbrachen benötigt (näheres zur Ökologie der Art siehe Kap. 3.3.12).

Für die Maßnahmenfläche 1/39 westlich von Morsbach bedeutet die Kombination mit der Maßnahme b6 (Zurückdrängen randlicher Verbuschung) folgendes: die Grauweiden-Büsche im Norden der Fläche sollten alle paar Jahre etwas zurückgeschnitten, insgesamt aber erhalten werden. Ihr West- bzw. Südwest-Rand bietet ideale Eiablagebedingungen für den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*) und ist auch als Windschutz oder bei sehr hohen Temperaturen als Sonnenschutz für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) geeignet.

A8: Extensive zweischürige Mahd (optional Mähweide) ohne Düngung oder mit kontrollierter Kompensationsdüngung, mit mosaikartigem Nutzungsregime und Randstreifen

| | | |
|---|--|-------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | A8 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-040, 1-042 | |
| Flächengröße | 5,09 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | ab 15. Juni / ein- bis zweimal im Jahr, streifenweise unregelmäßig | |
| Lebensraumtyp / Art | Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Großer Feuerfalter [1060] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 2.1 | Mahd mit Abräumen |

Die mit dieser Maßnahmenvariante beschriebene Grünlandnutzung dient einerseits dazu, magere Standortverhältnisse für den Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) durch extensive, regelmäßige Nutzung zu erhalten. Darüber hinaus gilt es, durch Ausparung von Randstreifen und „Brachinseln“ bei den einzelnen Nutzungsgängen 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 vollständig gemäht werden, da die Jungraupen des Großen Feuerfalters zur Überwinterung in getrockneten Blättern an der stehenden Fraßpflanze bleiben (siehe auch näheres zur Ökologie der Art in Kap. 3.3.12).

A9: Förderung einer Grünlandnutzung mit mosaikartigem Nutzungsregime und Randstreifen

| | | |
|---|--|-------------------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | A9 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-043 | |
| Flächengröße | 18,09 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | ab 15. Juni / ein- bis zweimal im Jahr, streifenweise unregelmäßig | |
| Lebensraumtyp / Art | Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Großer Feuerfalter [1060] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 1.2 | zeitlich begrenzte Sukzession |
| | 2.1 | Mahd mit Abräumen |

Die Maßnahmenvariante betrifft die großflächigeren Lebensräume des Großen Feuerfalters im Gebiet, in denen aber keine anderen Zielarten oder FFH-Lebensraumtypen betroffen sind. Da der Feuerfalter nicht speziell auf Vegetationstypen magerer Standorte angewiesen ist, ist eine extensive Grünlandnutzung in diesen Bereichen zwar wünschenswert, aber nicht zwingend auf großer Fläche umzusetzen. Wichtiger ist dabei die Erhaltung bzw. Entwicklung des weiter oben bereits beschriebenen Mosaiks aus nahrungsreichen Teilhabitaten, geeigneten Eiablagestellen an Ampfer sowie sich von der Struktur her absetzenden Rendezvousplätzen

des Falters. Dafür ist in den betreffenden feuchten bis wechselfeuchten Auenbereichen, wie bereits oben beschrieben, eine mosaikartige Grünlandnutzung zu fördern, bei der Teilflächen und Randstreifen nur einmal pro Jahr genutzt werden bzw. auch jahrweise brach liegen können. Einige Teilflächen dürfen in der zweiten Jahreshälfte nicht mehr vollständig genutzt werden, da die Jungrauen des Großen Feuerfalters zur Überwinterung in getrockneten Blättern an der stehenden Fraßpflanze bleiben (siehe auch näheres zur Ökologie der Art in Kap. 3.3.12).

Als Anhaltspunkt sollen in dem betroffenen Auenraum folgende Anteile der wesentlichen Strukturtypen angestrebt werden:

- Mehrjährige Feuchtbrachen, Seggenbrachen ggf. mit einzelnen Gehölzen: 3 %
- extensiv genutztes Feuchtgrünland oder wechselfeuchtes Frischgrünland bzw. Feuchtgrünlandstreifen: 5 %
- Teilflächen bzw. Randstreifen, die in der 2. Jahreshälfte ungenutzt bleiben: 2 %

Als Nutzungsart für Grünlandflächen kommen grundsätzlich sowohl Mahd als auch Beweidung mit Rindern oder Pferden in Frage.

5.2.2 Ergänzende Erhaltungsmaßnahmen der extensiven, standortgerechten Grünlandnutzung bzw. -pflege

B1: Entfernung von Gehölzaufkommen und initialer Verbuschung

| | | |
|---|---|-------------------------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | B1 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-018, 1-045 | |
| Flächengröße | 5,85 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | Juni / einmal jährlich | |
| Lebensraumtyp / Art | Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Kalk-Magerrasen [6210] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 20.3 | Gehölzaufkommen/ -anflug beseitigen |

Auf Flächen, die durch frühe Stadien der Verbuschung oder durch erhöhtes Aufkommen von Gehölzen beeinträchtigt sind, sollen junge Gehölze möglichst vollständig entfernt und aus den betreffenden Pflegeflächen geräumt werden. Der größte Effekt zur Zurückdrängung von Gehölzen wird erzielt, wenn die Maßnahme im späten Frühjahr bzw. im Frühsommer durchgeführt wird. Die Maßnahme steht immer in Verbindung mit der dauerhaften, regelmäßigen Pflegemahd oder Beweidung entsprechender Grünlandflächen und ist in der Regel mehrere Jahre lang jährlich durchzuführen. Die Entwicklung des Gehölzaufwuchses entscheidet dann über das weitere Vorgehen. Die Maßnahme dient der Offenhaltung der betreffenden Flächen von Flachland-Mähwiesen und Kalk-Magerrasen.

B2: Ausstockung von Aufforstungen

| | | |
|---|-------------------------------------|-------------------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | B2 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-067 | |
| Flächengröße | 0,06 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | Winterhalbjahr / einmalige Maßnahme | |
| Lebensraumtyp / Art | Magere Flachland-Mähwiesen [6510] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 15.2 | Ausstockung von Aufforstungen |

Die Maßnahme beinhaltet die Rücknahme junger Aufforstungen bzw. Baumpflanzungen in Bereichen mit Magerwiesen und Magerrasen. Sie steht in Verbindung mit einer regelmäßigen angepassten Grünlandnutzung. Sofern es sich bei den Aufforstungen um Wald im Sinne des Landes-Waldgesetzes handelt, ist hierfür eine Umwandlungsgenehmigung erforderlich.

Als Erhaltungsmaßnahme dient sie der Sicherung trockener Magerwiesen in den betreffenden Flächen.

5.2.3 Maßnahmen zur Erhaltung der Fließgewässer-Lebensräume in Offenland und Wald**C1: Rückbau bzw. Entfernung von Entwässerungseinrichtungen an Kalktuffquellen**

| | | |
|---|---------------------------|-----------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | C1 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-044 | |
| Flächengröße | <0,01 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | Winterhalbjahr / einmalig | |
| Lebensraumtyp / Art | Kalktuffquellen [*7220] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 23.00 | Gewässerrenaturierung |

Die Kalktuffquelle östlich von Belsenberg ist akut durch eine Quelfassung wenige Meter oberhalb gefährdet, die das Quellwasser in einen unterhalb gelegenen Fischteich abführt.

Zum Erhalt der Kalktuffquelle ist ein Rückbau der Quelfassung erforderlich; dabei müssen Schacht und Sammelrohr entfernt werden, und es sind wieder sickernasse Verhältnisse mit Zustrom zur Kalktuffquelle herzustellen. Voraussetzung für die Durchführung der Maßnahme dürfte die Klärung der rechtlichen Situation sein.

Ziel der Maßnahme ist die Wiederherstellung des zur Erhaltung für eine rezente Kalktuffbildung erforderlichen Wasserhaushaltes.

C2: Sicherungsmaßnahmen an Kalktuffquelle vor Beeinträchtigungen durch angrenzenden Wirtschaftsweg

| | | |
|---|-------------------------|----------------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | C2 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-053 | |
| Flächengröße | 0,01 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | ganzjährig / einmalig | |
| Lebensraumtyp / Art | Kalktuffquellen [*7220] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 31. | Maßnahmen an Verkehrswegen |

Im Bereich der Kalktuffquelle bei Belsenberg wird die Anbringung von Sicherungselementen zum unmittelbar angrenzenden Wirtschaftsweg empfohlen, um Beeinträchtigungen beispielsweise im Zuge einer Wegerneuerung zu vermeiden.

Dabei reicht die Anbringung einiger weniger Markierungspfähle im Randbereich des Weges aus, die den zentralen Teil des Tufffelsens kenntlich machen.

C3: Beseitigung organischer und anorganischer Ablagerungen an Gewässern,

| | | |
|---|---|------------------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | C3 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-054 | |
| Flächengröße | 0,33 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | einmalig | |
| Lebensraumtyp / Art | Auwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0] Fließgewässer mit flut. Wasservegetation [3260] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 33.1 | Beseitigung von Ablagerungen |

An zwei Stellen im Gebiet wurden im Bereich von gewässerbegleitenden Auwäldern bzw. Auwaldresten organische Abfälle festgestellt, die zur lokalen Eutrophierung der Bestände beitragen und die Gefahr der Ansiedlung von Neophyten bergen. Am Heiligenbach handelt es sich um abgelagerten Pferdemist, im Bereich der Diebachmündung südwestlich von Geislingen um Gartenabfälle. In beiden Fällen sollten diese Ablagerungen beseitigt und ordnungsgemäß entsorgt werden. Zukünftig sind weitere Ablagerungen zu vermeiden.

Am Unterlauf des Etzlinsweiler Baches kurz vor der Mündung in den Kocher sollen Bau-schutt und Elektromüll, die hier in geringen Mengen in Gewässernähe vorzufinden waren, beseitigt werden.

Ziel der Maßnahme ist die Verminderung bestehender Beeinträchtigungen von bachbegleitenden Ufergehölzen und die Vermeidung einer Etablierung weiterer Neophyten im Gewässersystem des Schutzgebietes.

C4: Auszäunen von Ufergehölzen und Gewässer aus angrenzenden Weideflächen

| | | |
|---|--|---|
| Maßnahmenkürzel in Karte | C4 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-055, 1-057, 1-058 | |
| Flächengröße | 2,38 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | einmalig | |
| Lebensraumtyp / Art | Auwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 23.7 | Extensivierung von Gewässerrandstreifen |

In weiten Teilen des Schmiedbaches, an einem Abschnitt des Heiligenbaches östlich Kocherstetten, sowie am Nordufer des Kochers zwischen Kocherstetten und Morsbach sollten die dort vorhandenen Auwälder bzw. Auwaldreste von jeglicher Weidenutzung ausgenommen werden. Dazu ist eine Auszäunung der betroffenen Gewässerabschnitte mindestens in voller Breite des bestehenden Ufergehölzes erforderlich.

Ziel der Maßnahme ist die Entwicklung einer typischen Bodenvegetation in diesen Auwaldbereichen und die Ermöglichung von natürlicher Verjüngung der Auengehölze.

C5: Zurückdrängen von Staudenknöterich durch intensive Bekämpfungsmaßnahmen

| | | |
|---|--|---------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | C5 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-059 | |
| Flächengröße | 0,12 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | einmalig | |
| Lebensraumtyp / Art | Auwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 3.2 | Neophytenbekämpfung |

Bestände des Japanischen Staudenknöterichs (*Reynoutria japonica*) und anderer Arten des Staudenknöterichs als problematischem Neophyt wurden in der Kocheraue nur an wenigen Stellen gefunden. In einem Ufergehölz in der Nähe des Wehres Untermünkheim, in dem die Art vorkommt, sollte sie intensiv und wirksam bekämpft werden, um eine weitere Ausbreitung zu verhindern.

Als Maßnahme kommt das häufige Abmähen des gesamten Bestandes etwa alle 14 Tage während der gesamten Vegetationsperiode in Frage. Diese Maßnahme muss regelmäßig und konsequent über mehrere Jahre durchgeführt werden. Eine zweite Möglichkeit besteht für kleine Staudenknöterichbestände im Ausgraben der gesamten Pflanze mit all ihren Rhizomteilen, über die sich die Art im Wesentlichen ausbreitet. In beiden Fällen muss das Pflanzenmaterial des Staudenknöterichs verbrannt oder bei starker Hitze kompostiert werden, um eine weitere Verbreitung z.B. auch an Deponiestandorten zu vermeiden. Es wird empfohlen, Maßnahmen zur Bekämpfung der Staudenknötericharten bei allen Vorkommen im FFH-Gebiet vorzunehmen, die hier nicht im einzelnen kartiert werden konnten. Im Gegensatz zum Indischen Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Topinambur (*Helianthus tuberosus*) sind Bestände von Staudenknöterich in den Auenbereichen des FFH-Gebietes bislang

noch sehr begrenzt, daher sind entsprechende Bekämpfungsmaßnahmen vergleichsweise erfolgversprechend.

Für Indisches Springkraut und Topinambur werden dagegen keine systematischen Bekämpfungsmaßnahmen empfohlen, weil beide Arten am Kocher sehr weit verbreitet sind und entsprechende Maßnahmen bei hohem erforderlichen Mitteleinsatz nicht nachhaltig erfolgversprechend sind.

C13: Sicherstellung von ausreichend hohen Restwassermengen in Ausleitungsstrecken von Wasserkraftwerken

| | | |
|---|--|-----------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | C13 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-050 | |
| Flächengröße | 12,49 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | mittelfristig | |
| Lebensraumtyp / Art | Fließgewässer mit flut. Wasservegetation [3260], Groppe [1163], Strömer [1131] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 23. | Gewässerrenaturierung |

Die Sicherung ausreichend hoher Mindestwassermengen in den Ausleitungsstrecken der im Gebiet vorhandenen Wasserkraftanlagen (WKA) ist für die Funktion der betroffenen Abschnitte als Lebensraum der Groppe und insbesondere des Strömers (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). Besonders wichtig sind adäquate Mindestwassermengen bei langen Restwasserstrecken, wie z.B. der ca. 3,5 km langen zwischen Schwäbisch Hall und Gelbingen. Dagegen wird der derzeitige Durchfluss in der Restwasserstrecke der WKA Kocherstetten als ausreichend angesehen, da diese mit ca. 200 m Länge sehr kurz ist und hier außerdem der Kraftwerkskanal für Fische durchgängig ist (Hinweise von Peter Laier, Landesbetrieb Gewässer, RP-Ref. 53.2 Dienstsitz Heilbronn). Grundsätzlich sollte geprüft werden, ob die bestehenden Wassermengenvorgaben für einen „guten ökologischen Zustand“ ausreichen, oder ob sie insbesondere im Hinblick auf den Strömer und andere vorkommende Fischarten sowie den Lebensraumtyp 3260 zu verbessern sind.

5.2.4 Maßnahmen zur Erhaltung von Stillgewässer-Lebensräumen

D1: Erhaltung und Anlage von Tümpeln für Gelbbauchunke im Rahmen waldbaulicher Maßnahmen

| | | |
|---|-------------------------------------|--------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | D1 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-062 | |
| Flächengröße | 465,86 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | Winterhalbjahr / mind. alle 3 Jahre | |
| Lebensraumtyp / Art | Gelbbauchunke [1193] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 24.2 | Anlage von Tümpeln |

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. Die Erhaltung, Verbesserung und Neuanlage von Unken-Laichgewässern sollte daher in den Betriebsablauf von Waldbaumaßnahmen integriert werden. Insbesondere bei der Anlage von Rückeschneisen sollten die entstehenden Radspuren nicht oder nicht vollständig rekultiviert werden. Darüber hinaus sind an Stellen mit guter Ausprägung von Radspuren bzw. Laichgewässern die Rückeschneisen randlich von Gehölzen freizustellen, um die Dauerhaftigkeit offener Kleingewässer zu erhöhen.

Folgende Grundsätze sollten im Hinblick auf die Gelbbauchunke beachtet werden:

- ein höherer Ausbau- bzw. Befestigungsgrad von Rückegassen und unbefestigten Wegen in den betreffenden Waldgebieten sollte nicht erfolgen.
- die Anlage gut besonnener Grabentaschen an geeigneten Stellen kann wesentlich zur Stabilisierung der vorhandenen Populationen beitragen.
- insbesondere nach flächigen Hiebsmaßnahmen und auf der Hangseite von Waldwegen oder Rückegassen (Aufstauwirkung) sollen neue Radspuren mit temporärer Wasserführung angelegt bzw. gefördert werden.

D2: Räumen von Gelbbauchunken-Laichgewässern

| | | |
|---|--|----------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | D2 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-063 | |
| Flächengröße | 0,37 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | September bis Oktober / alle 3 – 5 Jahre | |
| Lebensraumtyp / Art | Gelbbauchunke [1193] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 22.1 | Räumen von Gewässern |

Zur Erhaltung der Populationen von Gelbbauchunke müssen kontinuierlich voll besonnene temporäre Tümpel als Laichgewässer vorhanden sein. Da die Fläche am Boden der Lehmgrube bei Garnberg für die Anlage von neuen Tümpeln begrenzt ist, müssen die vorhandenen temporären Tümpel im regelmäßigen Abstand immer wieder in ein frühes Sukzessionsstadium versetzt werden. Dazu wird im Bereich der Maßnahmenfläche im frühen Herbst die Vegetation per Hand oder mit geeignetem Gerät entfernt. Unter Berücksichtigung des Vorkom-

mens der Gefleckten Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*) soll dabei mosaikartig vorgegangen werden, indem in einem Jahr jeweils nur Teilflächen geräumt werden.

Ziel der Maßnahme ist die Schaffung von vegetationsarmen Pionierstadien des vorhandenen Gewässers für die Gelbbauchunke.

D3: Freistellen von Stillgewässern durch Auslichten bzw. Entfernen von Gehölzen

| | | |
|---|---|--|
| Maßnahmenkürzel in Karte | D3 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-064, 1-068 | |
| Flächengröße | 1,28 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | Winterhalbjahr / bei Bedarf | |
| Lebensraumtyp / Art | Gelbbauchunke [1193], Kammmolch [1166], Bitterling [1134] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 20. | Vollständige Beseitigung von Gehölzbeständen / Verbuschung |

Parallel zur Erhaltung bzw. Anlage von Laichgewässern ist die Schaffung eines geeigneten Mikroklimas der Laichgewässer erforderlich. Die Gelbbauchunke benötigt als Laichgewässer, besonnte, weitgehend vegetationsfreie Gewässer, im Gebiet sind es überwiegend Klein- und Kleinstgewässer in Wagenspuren. Beschattete Tümpel werden nicht als Laichgewässer genutzt. Daher ist es erforderlich, die Laichgewässer mit einer hinreichenden Besonnung auszustatten. 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. Für die Gelbbauchunke bezieht sich diese Erhaltungsmaßnahme auf Flächen in der Lehmgrube Garnberg.

Der in Wiesenrandlage befindliche Fischteich im Binsenholz (Etzlinsweiler Wald) ist von Erlen umgeben und stark beschattet. Zur Wiederherstellung optimaler Besonnungsverhältnisse für den Kammmolch ist die Freistellung des Teiches auf der Südseite erforderlich. Eine stärkere Besonnung des Gewässers führt auch zu mehr Makrophytenwachstum.

Auch der 1996 angelegte Altarm „Zechenlachen“, Lebensstätte des Bitterlings und bedeutendes Jungfischhabitat, sollte von der Süd- und Ostseite her offen gehalten werden, um eine ausreichende Besonnung des Gewässers zu gewährleisten. Dazu sind am südlich des Gewässers gelegenen Kocherufer ältere Erlen und Weiden auf den Stock zu setzen, eine ältere Esche kann bei zu starker Beschattung entfernt werden. Darüber hinaus muss am südlichen und östlichen Uferstreifen des Stillgewässers Gehölzjungwuchs, insbesondere von Erlen und Berg-Ahorn, in Abständen von wenigen Jahren entfernt werden.

D4: Reduzierung des Fischbesatzes in Kammmolch-Gewässern

| | | |
|---|---------------------|---|
| Maßnahmenkürzel in Karte | D4 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-068 | |
| Flächengröße | 0,06 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | Herbst / bei Bedarf | |
| Lebensraumtyp / Art | Kammmolch [1166] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 25.1 | Beseitigung/Reduzierung bestimmter Fischarten |

Der in Wiesenrandlage befindliche Fischteich im Binsenholz (Etzlinsweiler Wald) ist mit Karpfen besetzt. Zur Optimierung des Kammmolch-Gewässers sollte der Fischbesatz reduziert werden. Hierzu wird der Teich am besten im Herbst abgelassen und die Fische entnommen. Nach Wiederaufstauung des Teiches sollte dieser fischfrei bleiben, d.h. es sollte kein neuer Fischbesatz erfolgen. Insbesondere bodenwühlende Fischarten sollten aus dem Teich entfernt werden, so dass ein hinreichendes Makrophytenwachstum ermöglicht wird.

Ziel der Maßnahme ist die Erhaltung der im Teich vorhandenen Kammmolch-Population.

D5: Entkrautung von Kammmolch-Gewässern

| | | |
|---|--|-------------------------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | D5 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-071 | |
| Flächengröße | 0,42 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | September - Oktober / ca. alle 5 Jahre | |
| Lebensraumtyp / Art | Kammmolch [1166] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 22.1.1 | Räumung von Gewässern / Entkrautung |

Die Verkrautung mit der Krebsschere (*Stratiotes aloides*) in den beiden tieferen Kammmolch-Gewässern bei Garnberg sollte beobachtet werden. Das westliche Gewässer ist inzwischen vollständig mit Krebsschere verkrautet und sollte in Kürze zur Hälfte entkrautet werden. Das östliche, tiefere Gewässer wird zunehmend von der Krebsschere bedeckt. Es sollten ca. 30 bis 50 % der Gewässerfläche frei gehalten werden.

Ziel der Maßnahme ist die Erhaltung teilweise offener Gewässer für den Kammmolch.

5.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung von Lebensräumen der Spanischen Flagge

E1: Angepasste Pflege von Waldinnensäumen im Rahmen der naturnahen Waldbewirtschaftung, Schonung von Wasserdost bei Wegbaumaßnahmen

| | | |
|---|--------------------------------|---------------------------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | E1 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | - | |
| Flächengröße | - | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | Oktober – Februar / mehrjährig | |
| Lebensraumtyp / Art | Spanische Flagge [*1078] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste / Maßnahmenbeschreibung | 14.6 | 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 Wegebaumaßnahmen geschont werden. Voraussetzung für die Berücksichtigung vorhandener Nahrungshabitate ist, dass ihre Verbreitung bei den vor Ort tätigen Forstbeamten in etwa bekannt ist.

5.2.6 Maßnahmen zur Erhaltung von Fledermaus-Lebensräumen

F1: Sicherung und Wartung der bestehenden Sommer- und Winterquartiere der Fledermausarten

| | | |
|---|--|-------------------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | F1 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-075, 1-076 | |
| Flächengröße | * Flächenangabe nicht sinnvoll | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | dauerhaft | |
| Lebensraumtyp / Art | Großes Mausohr [1324] Mopsfledermaus [1308] Bechsteinfledermaus [1323] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 32. | Spezielle Artenschutzmaßnahme |

* Fledermaus-Quartiere werden landesweit einheitlich als Lebensstätte punktuell dargestellt, umgeben von einem 50m-Puffer, um die Schwärmbereiche der Fledermäuse abzubilden.

Die bestehenden Sommer- und Winterquartiere sind dauerhaft zu sichern. Eine Sanierung oder Veränderung der Quartiere ist nur nach Absprache und unter Einbeziehung eines Artspezialisten durchzuführen. Eine Störung der Quartiere durch unbefugtes Betreten ist zu vermeiden. Die Winterquartiere (Felsenkeller) sind ebenfalls langfristig zu sichern und zu

erhalten. Der Einsatz von Holzschutzmitteln sollte nur in enger Abstimmung mit Artspezialisten und unter Einsatz fledermausverträglicher Verfahren erfolgen.

Wartung und Kontrolle des Fledermaustores vom Keller Haldenklinge, sowie regelmäßige Überprüfung der Standsicherheit von den Quartieren Felsenkeller Haldenklinge, Felsenkeller Hohenberg, Felsspalte Sandhalde 1 und Felsspalte Sandhalde 2, und bei Bedarf, Reparatur des aufgetretenen Schadens.

In der Maßnahmenkarte ist diese Maßnahme auch für außerhalb des FFH-Gebietes liegende Quartiere des Großen Mausohres dargestellt, weil sie wesentliche Teile der Lebensstätten innerhalb des FFH-Gebietes sind. Außerhalb der Gebietsgrenzen liegende Maßnahmenflächen sind in der Maßnahmenkarte als solche gekennzeichnet.

F2: Sicherung des Felsenkellers Hohenberg

| | | |
|---|--|-------------------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | F2 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-076 | |
| Flächengröße | * Flächengröße nicht sinnvoll | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | dauerhaft | |
| Lebensraumtyp / Art | Großes Mausohr [1324] Mopsfledermaus [1308] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 32. | Spezielle Artenschutzmaßnahme |

* Fledermaus-Quartiere werden landesweit einheitlich als Lebensstätte punktuell dargestellt, umgeben von einem 50m-Puffer, um die Schwärmbereiche der Fledermäuse abzubilden.

Der Felsenkeller Hohenberg muss mit einem Fledermaustor ganzjährig verschlossen werden, um mögliche Störungen auszuschließen.

F3: Erhaltung und Entwicklung alt- und totholzreicher Laub- und Mischwaldbestände

| | | |
|---|-----------------------|----------------------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | F3 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | - | |
| Flächengröße | - | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | dauerhaft | |
| Lebensraumtyp / Art | Großes Mausohr [1324] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 14.4 | Altholzanteile belassen |
| | 14.5.1 | Stehende Totholzanteile belassen |

Der Anteil unterwuchsarmer Laub- und Mischwaldbestände im Gebiet ist zu erhalten. Besondere Bedeutung besitzen hierbei ältere Laubholzbestände. Deren Tot- und Altholzanteil ist dauerhaft zu sichern. Bei der forstlichen Nutzung der Baumbestände sollte die Erhaltung eines ausreichenden Höhlenbaumanteils berücksichtigt werden. Gegebenenfalls sind geeignete Höhlenbäume zu kennzeichnen und aus der Nutzung zu nehmen.

F4: Offenhaltung der für das Große Mausohr als Jagdhabitats bedeutsamen Grünlandbestände

| | | |
|---|-------------------------|---------------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | F4 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | - | |
| Flächengröße | - | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | mindestens alle 5 Jahre | |
| Lebensraumtyp / Art | Großes Mausohr [1324] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 19.1.2 | Verbuschung zurückdrängen |

Die als Jagdhabitat für das Große Mausohr bedeutsamen Grünlandbestände sind vor Verbuschung und Gehölzsukzession zu schützen. 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 Jagdhabitatstyps.

5.2.7 Maßnahmen zur Erhaltung von Waldlebensraumtypen**G1: Naturnahe Waldbewirtschaftung in den Wald-Lebensraumtypen des Gebietes**

| | | |
|---|--|---------------------------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | G1 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 2-001 - 2-004 | |
| Flächengröße | 488,9 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | Daueraufgabe im Rahmen der Waldpflege | |
| Lebensraumtyp / Art | Waldmeister-Buchenwälder [9130] Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170] Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] Auwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste / Maßnahmenbeschreibung | 14.6 | Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft |
| | 14.5 | Totholzanteile belassen |
| | 14.7 | Erhalt ausgewählter Habitatbäume |

Eine an den Grundsätzen der naturnahen Waldwirtschaft ausgerichtete Bewirtschaftung sichert die Lebensraumtypfläche sowohl in ihrer bestehenden räumlichen Ausdehnung als auch in der vorhandenen Qualität. Die lebensraum- und standortstypische Baumartenszusammensetzung soll mit Hilfe der Übernahme vorhandener Naturverjüngung, mit entsprechenden Pflegemaßnahmen in den Jungbeständen und mit Hilfe steuernder Durchforstungen erreicht werden. Die Verjüngung der Altholzbestände erfolgt in der Regel einzelstammweise bis kleinflächig. Einzelbestandsweise können auch Femel- oder Schirmschlagverfahren angewendet werden. Sofern speziell der Eichen-Waldlebensraumtyp nicht als Dauerwald bewirtschaftet wird, kann auch eine größere Räumung zur natürlichen Verjüngung der Eiche erforderlich sein. Bei den Maßnahmen im Altholz sind zur Sicherung von ausreichenden Totholz- und Habitatbaumanteilen jeweils Möglichkeiten zu prüfen, einzelstammweise oder

kleinflächig auf die Nutzung zu verzichten. Auf Aspekte der Arbeitssicherheit und Verkehrssicherung ist dabei zu achten. Hinweise zur Umsetzung können dem derzeit noch in Ausarbeitung befindlichen Alt- und Totholzkonzept (FVA/LUBW) entnommen werden.

Die naturnahe Waldbewirtschaftung dient dem Erhalt des guten Erhaltungszustands der Waldlebensraumtypen.

5.2.8 Maßnahmen zur Erhaltung der Lebensstätten der Waldarten Hirschkäfer und Grünes Besenmoos

H1: Erhaltung der Habitatrequisiten in Lebensstätten des Hirschkäfers

| | | |
|---|---------------------------------------|--|
| Maßnahmenkürzel in Karte | H1 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 2-009 - 2-011 | |
| Flächengröße | 196,8 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | Daueraufgabe im Rahmen der Waldpflege | |
| Lebensraumtyp / Art | Hirschkäfer [1083] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste / Maßnahmenbeschreibung | 14.3.5 | Förderung standortheimischer Baumarten (Eiche) bei der Waldpflege |
| | 14.4 | Altholzanteile belassen |
| | 14.5 | Totholzanteile belassen |
| | 14.7 | Erhalt ausgewählter Habitatbäume; Alteichen, die als Saftbäume dienen (können) |

Erhaltung geeigneter Strukturen, um günstige Voraussetzungen für eine stabile und überlebensfähige Population zu schaffen. Bei der Waldpflege sollte insbesondere in den Waldrandbereichen und sonstigen wärmebegünstigten Beständen auf Förderung ausgewählter Eichen, möglichst in allen Altersphasen, geachtet werden. Bei Maßnahmen in älteren Beständen wird das Belassen ausgewählter Alteichen (Einzelbäume, die als Saftbäume dienen oder dienen können) oder Alteichengruppen empfohlen; auch hier sind lichte, sonnige Habitate bevorzugt auszuwählen. Liegende und stehende Totholzanteile sollten durch Nutzungsverzicht erhalten werden.

H2: Erhaltung geeigneter Lebensraumstrukturen in Lebensstätten des Grünen Besenmooses

| | | |
|---|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | H2 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 2-012 | |
| Flächengröße | 560,8 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | Daueraufgabe im Rahmen der Waldpflege | |
| Lebensraumtyp / Art | Grünes Besenmoos [1381] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste / Maßnahmenbeschreibung | 14.6 | Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft |
| | 14.4 | Altholzanteile belassen |
| | 14.7 | Erhalt ausgewählter Habitatbäume |

Erhaltung geeigneter Strukturen, um günstige Voraussetzungen für eine stabile und überlebensfähige Population zu schaffen. Hierzu zählt der Erhalt ausgewählter Habitatbäume, die die Funktion eines Ausbreitungszentrums übernehmen können, in Kombination mit kleinräumiger Nutzungsverzögerung von Altholzanteilen. Als Habitat- bzw. Trägerbäume kommen insbesondere krumm- und schiefwüchsige Bäume, Zwiesel und Stämme mit Höhlungen oder Totholzanteilen in Frage. Die Nutzung von Althölzern sollte möglichst einzelstammweise bis kleinflächig erfolgen.

5.3 Entwicklungsmaßnahmen

5.3.1 Maßnahmen der extensiven, standortgerechten Grünlandnutzung bzw. -pflege zur Entwicklung von Grünland- und Halbtrockenrasen-Lebensräumen

Konkrete Vorschläge von Entwicklungsflächen für die Lebensraumtypen 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen und 6210 (Kalk-Magerrasen) beziehen sich in der Maßnahmenplanung auf Flächen, in denen ein Entwicklungserfolg innerhalb weniger Jahre besonders wahrscheinlich ist. Das standörtliche Potenzial an entwickelbaren Flächen ist insgesamt wesentlich größer und umfasst insbesondere an den Trockenhängen weite Teile der dort vorhandenen Grünlandflächen. Hier sind im Zuge extensiver Grünlandnutzung auf größeren Bewirtschaftungseinheiten in Zeiträumen von ca. 5 – 10 Jahren noch viele weitere Flächen entwickelbar. In Auenlagen, wo eine Ausmagerung von intensiver genutztem Grünland grundsätzlich deutlich schwieriger und langwieriger ist, liegen Entwicklungsschwerpunkte für Grünlandflächen in den Bereichen, in denen neben mageren Flachland-Mähwiesen zukünftig auch der Dunkle Wiesenkopf-Ameisenbläuling und der Große Feuerfalter in stärkerem Maße gefördert werden sollen. Dies betrifft insbesondere Grünlandflächen in der Kocheraue westlich Morsbach, südlich Kocherstetten, nordwestlich Weilersbach, zwischen Braunsbach und Geislingen sowie bei Haagen und Untermünkheim.

a1: Extensive ein- (bis zwei-) schürige Mahd ohne Düngung in Steillagen, optional Mähweide

| | | |
|---|---|-------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | a1 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-002, 1-012, 1-056, 1-077, 1-078 | |
| Flächengröße | 5,98 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | 20.06.-15.09. / jährlich | |
| Lebensraumtyp / Art | Kalk-Magerrasen [6210] Magere Flachland-Mähwiesen [6510] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 2.1 | Mahd mit Abräumen |

Entspricht der Erhaltungsmaßnahme A1, textliche Beschreibung der Maßnahme siehe dort (Kap. 5.2). Als Entwicklungsmaßnahme wird die Maßnahme vor allem für Entwicklungsflächen von Kalk-Magerrasen bzw. Flachland-Mähwiesen vorgeschlagen.

a2: Extensive (ein- bis) zweischürige Mahd ohne Düngung oder mit kontrollierter Kompensationsdüngung in günstigen Lagen, optional Mähweide ohne Düngung

| | | |
|---|---|-------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | a2 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-005, 1-013 | |
| Flächengröße | 4,89 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | 01.06. bzw. 20.06.-15.09 / max. zweimal jährlich | |
| Lebensraumtyp / Art | Kalk-Magerrasen [6210] Magere Flachland-Mähwiesen [6510] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 2.1 | Mahd mit Abräumen |

Entspricht der Erhaltungsmaßnahme A2, textliche Beschreibung der Maßnahme siehe dort (Kap. 5.2). Als Entwicklungsmaßnahme wird die Maßnahme für Entwicklungsflächen von Kalk-Magerrasen bzw. Flachland-Mähwiesen vorgeschlagen.

a3: Extensive Mähweide bzw. Beweidung ohne Düngung mit Nachpflege in Steillagen, mit flexiblen zeitlichen Vorgaben

| | | |
|---|---|---------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | a3 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-015, 1-019, 1-021, 1-022, 1-025 | |
| Flächengröße | 7,71 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | i.d.R. ohne zeitl. Vorgaben / jährlich | |
| Lebensraumtyp / Art | Kalk-Magerrasen [6210] Magere Flachland-Mähwiesen [6510] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 4.3 | Umtriebsweide |

Entspricht der Erhaltungsmaßnahme A3, textliche Beschreibung der Maßnahme siehe dort (Kap. 5.2). Als Entwicklungsmaßnahme wird die Maßnahme für Entwicklungsflächen von Kalk-Magerrasen bzw. Flachland-Mähwiesen vorgeschlagen.

a4: Extensive Weide- oder Mähweidenutzung ohne Düngung in günstigeren Lagen

| | | |
|---|---|----------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | a4 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-027 | |
| Flächengröße | 1,07 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | Ab 01.06. bzw. 20.06./ maximal zweimal jährlich | |
| Lebensraumtyp / Art | Magere Flachland-Mähwiesen [6510] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 5. | Mähweide |

Entspricht der Erhaltungsmaßnahme A4, textliche Beschreibung der Maßnahme siehe dort (Kap. 5.2). Als Entwicklungsmaßnahme wird die Maßnahme für Entwicklungsflächen von Flachland-Mähwiesen vorgeschlagen.

a5: Extensive zwei- (bis drei-) schürige Mahd ohne Düngung oder mit kontrollierter Kompensationsdüngung, mit Berücksichtigung spezieller Artenschutzbelange bei Nutzungsterminen und Mahdregime

| | | |
|---|---|-------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | a5 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-030 - 1-033 | |
| Flächengröße | 10,87 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | i.d.R. vor dem 10. Juni und ab September / zwei- bis dreischürige Mahd | |
| Lebensraumtyp / Art | Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061] tlw. Großer Feuerfalter [1060] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 2.1 | Mahd mit Abräumen |

Entspricht der Erhaltungsmaßnahme A5, textliche Beschreibung der Maßnahme siehe dort (Kap. 5.2). Auf Flächen, die Lebensstätte des Feuerfalters und Entwicklungsfläche für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling sind, ist die Maßnahme zugleich Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme (A5/a5). Dies trifft auch für Flächen zu, die Lebensstätten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und gleichzeitig Entwicklungsflächen für den Lebensraumtyp 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) enthalten, oder die umgekehrt Lebensraumtypfläche magerer Flachland-Mähwiesen und gleichzeitig Entwicklungsfläche für den Ameisenbläuling sind.

a7: unregelmäßige Mahd mit kurzen Brachephasen unter Berücksichtigung spezieller Artenschutzbelange bei Nutzungsterminen und Mahdregime

| | | |
|---|--|-------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | a7 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-037 – 1-039 | |
| Flächengröße | 1,67 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | i.d.R. vor dem 10 Juni und ab September / unregelmäßig einschürige Mahd mit Abräumen | |
| Lebensraumtyp / Art | Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061] Großer Feuerfalter [1060] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 2.1 | Mahd mit Abräumen |

Die Maßnahme entspricht Erhaltungsmaßnahme A7, textliche Beschreibung der Maßnahme siehe dort (Kap. 5.2). Sie ist Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme (A7, a7) auf Flächen, die gleichzeitig Lebensstätten des Großen Feuerfalters und Entwicklungsflächen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings darstellen. Sie ist außerdem Entwicklungsmaßnahme auf entsprechend geeigneten Flächen außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen, die wichtige Teillebensräume für die Erhaltung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und des Großen Feuerfalters im FFH-Gebiet darstellen.

In der Maßnahmenkarte ist diese Maßnahme auch für außerhalb des FFH-Gebietes liegende Flächen dargestellt, weil sie wichtige Entwicklungsflächen zur dauerhaften Erhaltung der Population innerhalb des FFH-Gebietes darstellen. Außerhalb der Gebietsgrenzen liegende Maßnahmenflächen sind in der Maßnahmenkarte als solche gekennzeichnet.

a8: Extensive zweischürige Mahd (optional Mähweide) ohne Düngung oder mit kontrollierter Kompensationsdüngung, mit mosaikartigem Nutzungsregime und Randstreifen

| | | |
|---|---|-------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | a8 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-041 | |
| Flächengröße | 2,49 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | ab 15. Juni / ein- bis zweimal jährlich, streifenweise unregelmäßig | |
| Lebensraumtyp / Art | Großer Feuerfalter [1060] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 2.1 | Mahd mit Abräumen |

Die Maßnahme entspricht Erhaltungsmaßnahme A8, textliche Beschreibung der Maßnahme siehe dort (Kap. 5.2). Sie ist Entwicklungsmaßnahme auf entsprechend geeigneten Flächen außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen, die wichtige Teillebensräume für die Erhaltung des Großen Feuerfalters im FFH-Gebiet darstellen.

In der Maßnahmenkarte ist diese Maßnahme auch für außerhalb des FFH-Gebietes liegende Flächen dargestellt, weil sie wichtige Entwicklungsflächen zur dauerhaften Erhaltung der Population innerhalb des FFH-Gebietes darstellen. Außerhalb der Gebietsgrenzen liegende Maßnahmenflächen sind in der Maßnahmenkarte als solche gekennzeichnet.

5.3.2 Ergänzende Entwicklungsmaßnahmen der extensiven, standortgerechten Grünlandnutzung bzw. -pflege

b1: Entfernung von Gehölzaufkommen und initialer Verbuschung

| | | |
|---|---|-------------------------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | b1 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-010, 1-017, 1-019, 1-034, 1-056 | |
| Flächengröße | 10,69 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | Juni / 1 x jährlich | |
| Lebensraumtyp / Art | Kalk-Magerrasen [6210] Magere Flachland-Mähwiesen [6510] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 20.3 | Gehölzaufkommen/ -anflug beseitigen |

Auf Flächen, die durch frühe Stadien der Verbuschung oder durch erhöhtes Aufkommen von Gehölzen beeinträchtigt sind, sollen junge Gehölze möglichst vollständig entfernt und aus den betreffenden Pflegeflächen geräumt werden. Der größte Effekt zur Zurückdrängung von Gehölzen wird erzielt, wenn die Maßnahme im späten Frühjahr bzw. im Frühsommer durchgeführt wird. Die Maßnahme steht immer in Verbindung mit der dauerhaften, regelmäßigen Pflegemahd oder Beweidung entsprechender Grünlandflächen und ist in der Regel mehrere Jahre lang jährlich durchzuführen. Die Entwicklung des Gehölzaufwuchses entscheidet dann über das weitere Vorgehen.

Diese Entwicklungsmaßnahme dient der Offenhaltung der betreffenden Flächen zur Verbesserung des Erhaltungszustandes oder im Zusammenhang mit Entwicklungsflächen für die angegebenen Lebensraumtypen.

b2: Ausstockung von Aufforstungen

| | | |
|---|------------------------|-------------------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | b2 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-077 | |
| Flächengröße | 0,12 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | einmalige Maßnahme | |
| Lebensraumtyp / Art | Kalk-Magerrasen [6210] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 15.2 | Ausstockung von Aufforstungen |

Die Maßnahme beinhaltet die Rücknahme junger Aufforstungen bzw. Baumpflanzungen in Bereichen mit Magerwiesen und Magerrasen. Sie steht in Verbindung mit einer regelmäßigen angepassten Grünlandnutzung.

Als Entwicklungsmaßnahme dient sie der Entwicklung von Halbtrockenrasen.

b3: Entfernung von Bäumen zur Verminderung der Beschattung

| | | |
|---|---|--|
| Maßnahmenkürzel in Karte | b3 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-020, 1-021, 1-078 | |
| Flächengröße | 0,73 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | einmalige Maßnahme | |
| Lebensraumtyp / Art | Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Kalk-Magerrasen [6210] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 99.1 | Entfernung von Bäumen zur Verminderung der Beschattung |

Die Entwicklungsmaßnahme betrifft Flächen mit relativ dichtem Baumbestand, der zumindest in Teilen der betreffenden Fläche zu einer allzu starken Beschattung von Magerwiesen führt. Hier wird eine deutliche Auflichtung des Baumbestandes durch Fällung einer entsprechenden Zahl von Bäumen empfohlen.

Die Maßnahme dient der Erhaltung und Förderung lichtliebender Pflanzen der betreffenden Grünlandtypen.

b4: Vollständige Beseitigung älterer Gehölzbestände/Gebüsche

| | | |
|---|---|--|
| Maßnahmenkürzel in Karte | b4 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-002, 1-022 | |
| Flächengröße | 1,98 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | Juni / jährlich | |
| Lebensraumtyp / Art | Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Kalk-Magerrasen [6210] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 20.1 | Vollständige Beseitigung älterer Gehölzbestände/Gebüsche |

Die flächenhafte Entfernung älterer Verbuschungsstadien aus Sträuchern und Bäumen wird in einigen Entwicklungsflächen für die Lebensraumtypen Kalk-Magerrasen [6210] und Flachland-Mähwiesen [6510] vorgeschlagen. Auch dabei muss in der Regel zunächst eine jährliche Nachpflege erfolgen, die Entwicklung der Flächen ist entscheidend für das weitere Vorgehen. Die Maßnahme ist stets mit einer regelmäßigen Pflegemahd oder Beweidung der Flächen verbunden, die nach der Entbuschung zeitnah begonnen werden sollte.

Das Ziel der Entwicklungsmaßnahme ist die Ausdehnung von Kalk-Magerrasen und Magerwiesen der Trockenhänge in Bereichen mit älteren Verbuschungsstadien.

b5: Extensivierung der Grünlandnutzung

| | | |
|---|--|------------------------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | b5 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-008, 1-009, 1-013, 1-024, 1-025, 1-028, 1-032, 1-033, 1-035, 1-042 | |
| Flächengröße | 69,08 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | | |
| Lebensraumtyp / Art | Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling[1061] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 39 | Extensivierung der Grünlandnutzung |

Diese Entwicklungsmaßnahme ist für diejenigen Grünlandflächen vorgesehen, in denen zur Verbesserung des Erhaltungszustandes von Flachland-Mähwiesen oder auf Entwicklungsflächen dieses Lebensraumtyps bzw. von Lebensstätten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings eine deutliche Extensivierung gegenüber der jetzigen Nutzungsweise notwendig erscheint. Wesentliche Elemente der Extensivierung der Grünlandnutzung können sein:

- Reduzierung oder zumindest zeitweiliges Aussetzen der Düngung
- bei Mahd: Reduzierung der Schnitthäufigkeit, Optimierung der Schnittzeitpunkte
- bei Beweidung: Reduzierung der Besatzdichte, Optimierung der Beweidungszeiträume
- Unterlassen von Bodenbearbeitungsmaßnahmen
- Unterlassen von Einsaat

Welche Elemente dabei zum Tragen kommen sollten, geht aus der jeweils parallel empfohlenen Art der Grünlandnutzung hervor.

In der Maßnahmenkarte ist diese Maßnahme auch für außerhalb des FFH-Gebietes liegende Flächen dargestellt, weil sie wichtige Entwicklungsflächen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings zur dauerhaften Erhaltung der Population des Falters innerhalb des FFH-Gebietes darstellen. Außerhalb der Gebietsgrenzen liegende Maßnahmenflächen sind in der Maßnahmenkarte als solche gekennzeichnet.

b6: Zurückdrängen randlicher Verbuschung

| | | |
|---|---|------------------------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | b6 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-003, 1-039 | |
| Flächengröße | 1,66 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | Juni / jährlich | |
| Lebensraumtyp / Art | Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling[1061] Großer Feuerfalter [1060] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 19.1 | Verbuschung randlich zurückdrängen |

Diese Entwicklungsmaßnahme wird in Flächen erforderlich, die sehr schmal und von älteren Verbuschungsstadien umgeben sind. Auch größere Magerwiesen, die von vorhandenen Wald- und Gehölzrändern her erhöhte Gehölzanteile aufweisen, fallen unter diese Maßnahmenempfehlung.

Die Maßnahme steht in Verbindung mit einer regelmäßigen Nutzung der betreffenden Grünlandflächen durch Mahd oder als Mähweide, in die entbuschte Teilflächen oder Randbereiche mit aufzunehmen sind. Randliche Entbuschung muss in der Regel über mehrere Jahre alljährlich nachgepflegt werden. Für die weitere Vorgehensweise ist die Entwicklung der betreffenden Fläche ausschlaggebend.

Ziel der Entwicklungsmaßnahme ist i.d.R. die Verbesserung des Zustandes von mageren Hangwiesen und eine leichte randliche Ausdehnung.

In einer Maßnahmenfläche westlich von Morsbach sollen im Zuge der Maßnahme die im Nordteil der Fläche vorhandenen Grauweiden-Büsche alle paar Jahre etwas zurückgeschnitten, insgesamt aber erhalten werden. Ihr West- bzw. Südwest-Rand bietet ideale Eiablagebedingungen für den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*) und ist auch als Windschutz oder bei sehr hohen Temperaturen als Sonnenschutz für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) geeignet.

b7: Beseitigung bzw. Vermeidung von landwirtschaftlichen Ablagerungen

| | | |
|---|------------------------|------------------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | b7 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-029 | |
| Flächengröße | 0,08 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | einmalige Maßnahme | |
| Lebensraumtyp / Art | Kalk-Magerrasen [6210] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 33.1 | Beseitigung von Ablagerungen |

Im Bereich eines Magerrasens südlich von Untermünkheim sollen Reste eines mutmaßlichen Lagers von Mist beseitigt werden. Zukünftig sollten weitere Ablagerungen im Bereich der Fläche unbedingt vermieden werden.

5.3.3 Maßnahmen zur Entwicklung der Fließgewässer-Lebensräume in Offenland und Wald

c1: Rückbau bzw. Entfernung von Entwässerungseinrichtungen an Kalktuffquellen

| | | |
|---|--------------------------|-----------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | c1 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-053 | |
| Flächengröße | 0,01 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | Winterhalbjahr/ einmalig | |
| Lebensraumtyp / Art | Kalktuffquellen [*7220] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 23. | Gewässerrenaturierung |

Die entwässernde Wirkung des vorhandenen Sammelschlauches und –schachtes an der Kalktuffquelle unmittelbar bei Belsenberg konnte nicht abschließend beurteilt werden, die Quelle scheint aber dadurch derzeit nicht in ihrem Bestand gefährdet zu sein. Die Entfernung des Sammelschlauches, der quer über den zentralen Teil der Tuffquelle verläuft, und des randlich gelegenen Sammelschachtes sind demnach Maßnahmen zu einer naturnahen Entwicklung des Wasserhaushaltes dieses Quellbereiches.

Erste Voraussetzung für die Durchführung der Maßnahmen dürfte die Klärung der rechtlichen Situation sein.

c3: Beseitigung organischer und anorganischer Ablagerungen

| | | |
|---|-------------------------|------------------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | c3 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 8-007 | |
| Flächengröße | 0,08 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | - / einmalig | |
| Lebensraumtyp / Art | Kalktuffquellen [7220*] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste / Maßnahmenbeschreibung | 33.1 | Beseitigung von Ablagerungen |

Im Bereich der Sickerquellen südöstlich von Elzhausen ist an der 2. Quellflur von Osten etwas Schutt (Abwasserrohr) am Wegrand abgelagert. Dieser sollte entfernt werden.

c6: Zurückverlegung eines Damwildgatters aus einem Bachuferbereich

| | | |
|---|---|-------------------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | c6 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 8-014 | |
| Flächengröße | 0,03 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | - / einmalig | |
| Lebensraumtyp / Art | Fließgewässer mit flut. Wasservegetation [3260] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste / Maßnahmenbeschreibung | 99.1 | Zurückverlegung Damwildgatter |

Der Bergbach in der Klinge westlich Belsenberg ist z. T. in ein Damwildgatter integriert. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen wird empfohlen, das Gatter zurück zu verlegen oder auf andere Weise den Einfluss des Damwildes auf den Bach zu unterbinden.

c7: Entwicklung naturnaher Bestockungen im Umfeld von Waldbächen

| | | |
|---|---|--|
| Maßnahmenkürzel in Karte | c7 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 8-002, 003, 013, 026 | |
| Flächengröße | 7,42 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | | |
| Lebensraumtyp / Art | Fließgewässer mit flut. Wasservegetation [3260] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste / Maßnahmenbeschreibung | 14.3 | Umbau in standorttypische Waldgesellschaft |
| | 14.3.3 | Entnahme standortfremder Baumarten (Fichte) vor der Hiebsreife |

Zur Aufwertung der Gewässerumgebung sollte eine naturnahe Laubholzbestockung entlang der Ufer folgender Fließgewässer entwickelt werden:

- Reichenbach im Norden von Jungholzhausen (sukzessive Rücknahme kleinflächig beigemischter Fichten im Auebereich)
- Eschentaler Bach im Westen von Döttingen (sukzessive Rücknahme angrenzender Fichten)
- Eschentaler Bach nordwestlich von Rückertshausen (sukzessive Rücknahme der Fichte)
- Im Bereich des Hirsch- und des Heerbachs im Südosten von Tierberg, sukzessive Rücknahme der Fichte (westlich gelegene Flächen) und Entfernung der in der Bachauflage abgelagerten Autowracks.

c8: Ankauf und Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen am Kocherufer

| | | |
|---|--|-----------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | c8 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-057, 1-060 | |
| Flächengröße | 20,88 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | mittelfristig, einmalig | |
| Lebensraumtyp / Art | Fließgewässer mit flut. Wasservegetation [3260], Auwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0], Groppe [1163], Strömer [1131] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 23. | Gewässerrenaturierung |

Der Kocher ist in weiten Teilen des FFH-Gebietes durch einen sehr schmalen Uferstreifen von nur wenigen Metern geprägt. Dort können sich über weite Strecken keine durchgängigen, strukturierten Ufergehölze oder gar Auwaldbereiche entwickeln. Auch die Uferdynamik des Kochers ist vielfach durch steile Uferböschungen und fehlende Randstreifen deutlich eingeschränkt. Daher wird grundsätzlich der Ankauf und die Entwicklung von mindestens 10 – 15 m breiten Gewässerrandstreifen (stellenweise 20 m) empfohlen, innerhalb derer mit Ausnahme extensiver Mähwiesennutzung keine landwirtschaftliche Nutzung stattfinden soll. Die Gewässerrandstreifen sollen bevorzugt der Entwicklung von strukturierten Ufergehölzen und anderen naturnahen Uferlebensräumen dienen und eine verstärkte Uferdynamik des Kochers ermöglichen. Ein Ankauf von Uferstrandstreifen kommt grundsätzlich nur dann in Betracht, wenn eine deutliche ökologische Verbesserung durch die damit verbundenen Veränderungen gewährleistet ist; am besten ist der Erwerb von Gewässerrandstreifen im Rahmen von Flurneuordnungsverfahren zu realisieren.

In der Maßnahmenkarte werden dabei unabhängig von der Flächenverfügbarkeit grundsätzlich 10 m breite Streifen vorgesehen, weil dies der gesetzlich festgelegten Mindestbreite von Gewässerrandstreifen im Außenbereich sowie auch den Mindestempfehlungen der Gewässerentwicklungskonzepte für den Kocher entspricht. Sie sind dort dargestellt, wo sich derzeit keine oder nur sehr schmale ungenutzte Uferstreifen von deutlich weniger als 10 m Breite befinden und wo sich keine Konflikte mit mageren Flachland-Mähwiesen oder Lebensstätten von FFH-Arten durch die Aufgabe von Grünlandnutzung ergeben.

Folgende Grundsätze gelten für die Entwicklung von Gewässerrandstreifen:

- Die Entwicklung von auf längerer Strecke durchgängigen, mehrreihigen, gestuften und reich strukturierten Ufergehölzen und Weichholzauenwäldern soll gefördert werden. Dazu wird an vielen Stellen auch die initiale Pflanzung autochtoner Auengehölze sinnvoll sein, um bestehende fragmentarische Auengehölze zu ergänzen und untereinander zu verbinden.
- Die Pflanzung 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.

- Im Bereich der Staustrecken kommt der Entwicklung von Gewässerrandstreifen eine besondere Bedeutung zu, da das Gewässerbett selbst in diesen Bereichen nicht mehr entwickelbar ist. Durch die Eigendynamik des Gewässers und gezielte aktive Maßnahmen wie die stellenweise Abflachung von Uferböschungen kann hier die Verzahnung von Gewässer- und Landlebensräumen besonders gefördert werden. Eine stärkere Beschattung der Rückstaustrecken durch Ufergehölze wirkt der verstärkten Erwärmung dieser stillgewässerartigen Gewässerabschnitte in den Sommermonaten entgegen. Daher sollten dichte und mehrschichtige Auengehölze in diesen Bereichen besonders gefördert werden (GEK Kocher – Hohenlohekreis).

c9: Entwicklung naturnaher Ufergehölze durch Förderung von Naturverjüngung und Pflanzung auentypischer Gehölze

| | | |
|---|--|--------------------------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | c9 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-048, 1-058, 1-059, 1-061 | |
| Flächengröße | 5,24 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | einmalig | |
| Lebensraumtyp / Art | Auwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 16.6 | Förderung landschaftstypischer Arten |

Die Maßnahme ist für Ufergehölze vorgesehen, in denen derzeit nicht lebensraumtypische Baumarten vorkommen, und/oder in denen ein dichter Baum- und Strauchbewuchs und eine reichere Strukturierung entwickelt werden sollen.

In den wenigen flächig ausgebildeten Auwaldresten am Kocher wird mit der Entwicklung dichter Gehölzstrukturen auch die Zurückdrängung neophytischer Hochstauden durch stärkere Beschattung bezweckt.

Folgende Baumarten sollen im Zuge der Maßnahme durch Pflanzung bzw. Ermöglichen von Naturverjüngung gefördert werden: Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Silber-Weide (*Salix alba*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Gemeine Traubenkirsche (*Prunus padus*).

Mit dieser Maßnahme können grundsätzlich auch die zahlreichen lückigen und wenig strukturierten Ufergehölze entlang des Kochers aufgewertet und zum Lebensraumtyp 91E0 entwickelt werden, die aktuell nicht zu diesem Lebensraumtyp zu rechnen sind (siehe Maßnahme c8: Ankauf und Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen am Kocherufer). Bei der Pflanzung von Ufergehölzen ist vor Ort stets auf Konfliktfreiheit mit dem Eisvogelschutz zu achten. Vorhandene Nistwände, die durch Seitenerosion der Gewässer geschaffen wurden und durch sukzessive Uferabbrüche offen gehalten werden, dürfen durch Pflanzungen in Ufernähe nicht zu stark fixiert werden.

c10: Neuanlage von Ufergehölzen durch Pflanzung

| | | |
|---|--|-------------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | c10 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-046, 1-047 | |
| Flächengröße | 2,45 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | einmalig | |
| Lebensraumtyp / Art | Auwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 23.6 | Anlage von Ufergehölzen |

Die Maßnahme umfasst die Neuanlage von Ufergehölzen an Abschnitten des Kochers, in denen derzeit keine zusammenhängenden bzw. keine naturnahen Ufergehölzbestände bestehen. Konkrete Flächen für die Neuanlage von Ufergehölzen werden dabei nur vorgeschlagen, wenn innerhalb von Gewässerparzellen ausreichend Platz dafür vorhanden ist oder wo schmale, gewässerparallel verlaufende Parzellen eine kurz- bis mittelfristige Flächenverfügbarkeit wahrscheinlicher machen.

Folgende Baumarten sollen im Zuge der Maßnahme gepflanzt werden: Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Silber-Weide (*Salix alba*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Gemeine Traubenkirsche (*Prunus padus*). Typische Straucharten wie Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*), Strauchweiden (*Salix viminalis*, *S. purpurea* u.a.), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) können ebenfalls gepflanzt werden, i.d.R. werden sich diese Arten aber auch sukzessiv einstellen. Es sollte ausschließlich autochtones, zertifiziertes Pflanzgut verwendet werden. Je nach den örtlichen Möglichkeiten sind vorzugsweise mehrreihige oder flächige, geschichtete Auwaldstreifen zu entwickeln. In dem für die Pflanzung von Ufergehölzen vorgesehenen Bereich oberhalb des Wehres Buchenmühle ist zu gewährleisten, dass sich im Zuge einer Neubepflanzung schnell und dauerhaft eine dichte Krautschicht entwickeln kann, weil dieser Bereich besonders erosionsgefährdet ist.

Bei der Pflanzung von Ufergehölzen ist vor Ort stets auf Konfliktfreiheit mit dem Eisvogel-schutz zu achten. Vorhandene Nistwände, die durch Seitenerosion der Gewässer geschaffen wurden und durch sukzessive Uferabbrüche offen gehalten werden, dürfen durch Pflanzungen in Ufernähe nicht zu stark fixiert werden.

c11: Entnahme von standortfremden Baumarten

| | | |
|---|--|--|
| Maßnahmenkürzel in Karte | c11 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-047, 1-048 | |
| Flächengröße | 1,53 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | einmalig | |
| Lebensraumtyp / Art | Auwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 16.5 | Zurückdrängen bzw. Entnahme bestimmter Gehölzarten |

Die Maßnahme umfasst die Entfernung von nicht standortheimischen Grau-Erlen (*Alnus incana*), die in einem Ufergehölz des Kochers nördlich Kocherstetten festgestellt wurden. Außerdem wird empfohlen, die Hybridpappelreihe am südlichen Kocherufer zwischen Kocherstetten und Morsbach sukzessive durch heimische und standortgerechte Ufergehölze zu

ersetzen. Auf die Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen bei den vorhandenen Altpappeln ist dabei besonders zu achten

Ziel der Maßnahme ist die Zurückdrängung nicht standortheimischer Baumarten zugunsten von standorttypischen Ufergehölzen.

c12: Rückbau der Sohlenbefestigung am Unterlauf des Eschentaler Baches

| | | |
|---|-------------------------|--|
| Maßnahmenkürzel in Karte | c12 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-049 | |
| Flächengröße | 0,33 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | mittelfristig, einmalig | |
| Lebensraumtyp / Art | Groppe [1163] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 23.1.2 | Beseitigung von Sohlbefestigungen / Sohlwellen |

Der Unterlauf des Eschentaler Baches ist im Bereich der Ortslage Döttingen in starkem Maße verbaut (siehe Bilddokumentation, Bild 26). Durch den in diesem Abschnitt vorhandenen Sohlenverbau mit zahlreichen Querverbauungen ist für die Groppe und andere Fischarten keine Durchgängigkeit zwischen dem Kocher und dem Eschentaler Bach mehr gegeben. Daher wird empfohlen, die Befestigungen soweit zurückzubauen, dass wieder eine weitgehende Durchgängigkeit für flussaufwärts und flussabwärts gerichtete Wanderbewegungen der Fische gewährleistet ist. Dazu ist ein Umbau des Gewässers erforderlich, bei dem alle Querbauwerke zumindest teilweise durchgängig gestaltet werden, ein steiniges Sohlensubstrat hergestellt und eine erhöhte Strömungsdiversität anstelle der aktuell quasi stehenden Verhältnisse geschaffen wird.

c14: Erhöhung der Längsdurchgängigkeit des Kochers durch Bau von Fischaufstiegsanlagen an Wehren bzw. durch Rückbau von Wehren

| | | |
|---|--|-----------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | c14 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-051 | |
| Flächengröße | 1,03 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | mittelfristig, jeweils einmalig | |
| Lebensraumtyp / Art | Fließgewässer mit flut. Wasservegetation [3260], Groppe [1163], Strömer [1131] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 23. | Gewässerrenaturierung |

Als Ergebnis der Bestandsaufnahmen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) wurde seitens des Landes Baden-Württemberg die Erhöhung der Gewässerdurchgängigkeit im Neckar-Einzugsgebiet als ein wichtiges Bewirtschaftungsziel herausgestellt. Im Rahmen der Erstellung von Maßnahmenplänen wurde u.a. der Migrationsbedarf der Fließgewässer Baden-Württembergs festgestellt und detaillierte Erhebungen zum technischen Zustand, Kosten für Umgestaltung, ökologische Relevanz etc. zu allen Querbauwerken im Neckar-Einzugsgebiet erstellt. Diese Arbeiten ermöglichen eine fundierte Priorisierung von Maßnahmen zur Erhöhung der Gewässerdurchgängigkeit, denn man muss davon ausgehen, dass nicht alle möglichen und grundsätzlich sinnvollen Maßnahmen kurz- oder mittelfristig umsetzbar sein werden.

Einige Wehranlagen des Kochers innerhalb des FFH-Gebietes sind bereits mit Rauen Rampen als Umgehungsgerinnen ausgestattet und von daher grundsätzlich für Fische passierbar (Wehre Hofratsmühle und Buchenmühle, Pegelschwelle und Wehr Kocherstetten, Wehr Braunsbach). Einige Wehre, an denen z. T. keine Wasserkraftnutzung mehr stattfindet, weisen dagegen (noch) keine Fischtreppe auf und müssen daher als derzeit nicht oder nur sehr eingeschränkt passierbar eingestuft werden (Wehre Steinkirchen, Döttingen, Enslingen, Haagen, Untermünkheim, Gelbingen, Schwäbisch Hall). Für diese Wehre wird der Einbau von Rauen Rampen empfohlen, die die Durchgängigkeit für flussaufwärts gerichtete Wanderbewegungen der Fische deutlich erhöhen. Die durchgängige Gestaltung dieser Wehre ist im Zuge der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie bereits grundsätzlich vorgesehen (Stand Februar 2009).

Vor dem Einbau z.B. einer Rauen Rampe sollte in jedem Fall geprüft werden, ob ggf. auch der Rückbau einzelner Wehre in den Abschnitten zwischen Schwäbisch Hall und Kocherstetten möglich und sinnvoll ist. Dazu sind u.a. die aktuelle Funktion der Wehre, Planungen und absehbare Nutzungen, wasserrechtlicher und eigentumsrechtlicher Status und die jeweiligen hydromorphologischen Randbedingungen festzustellen und zu bewerten. Von einem zumindest teilweisen Rückbau des stillgelegten Wehres Döttingen ist im GEK Kocher – Landkreis Schwäbisch Hall die Rede.

c15: Mittelfristige Umwandlung von Ackerflächen in Dauergrünland im ausgewiesenen Überschwemmungsgebiet des Kochers

| | | |
|---|--|----------------------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | c15 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-052 | |
| Flächengröße | 8,13 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | mittelfristig, einmalig | |
| Lebensraumtyp / Art | Fließgewässer mit flut. Wasservegetation [3260], Groppe [1163], Strömer [1131] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 8. | Umwandlung von Acker in Grünland |

Sofern innerhalb des ausgewiesenen Überschwemmungsbereiches des Kochers größere Äcker liegen, können diese über Sickerwässer und verstärkte Erosion bei Hochwässern zur erhöhten Nitratbelastung des Gewässers beitragen. Daher wird die mittelfristige Umwandlung dieser Ackerflächen auf Auenstandorten empfohlen. Die Flächen liegen zwischen Weilersbach und Kocherstetten (östlich des Kochers) und vor Morsbach im Bereich „Au“ (südlich des Kochers). Im Bereich „Au“ vor dem Wehr Buchenmühle verläuft der Kocher nicht im Geländetiefpunkt, sondern ist mülkanalartig höher am Hangfuß entlang geführt, um das Nutzgefälle am Wehr zu erhöhen. Dies bedeutet, dass die landwirtschaftlichen Flächen südlich des Kochers tiefer als das Kocherufer liegen und beim Ausufer von Hochwässern besonders erosionsanfällig sind (Hinweis von Peter Laier, Landesbetrieb Gewässer, RP-Ref. 53.2 Dienstsitz Heilbronn). In diesem Bereich des Überschwemmungsgebietes ist eine geschlossene Pflanzendecke mit Mähwiesennutzung als Erosionssicherung besonders wichtig.

c16: Anlage von Altarmen in der Kocheraue u.a. als Lebensraum für den Bitterling

| | | |
|---|-----------------------------------|----------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | c16 (ohne konkreten Flächenbezug) | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | - | |
| Flächengröße | - | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | mittelfristig, einmalig | |
| Lebensraumtyp / Art | Bitterling [1134] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 24.2 | Anlage eines Tümpels |

Die teilweise erst vor wenigen Jahren angelegten Altarme in der Kocheraue nordwestlich Kocherstetten haben sich als gut geeignete Lebensräume für den Bitterling erwiesen, die offenbar in kürzester Zeit besiedelt wurden. Daher wird vorgeschlagen, zur Erweiterung des Lebensraumangebotes für die Art weitere Altarme mit direktem Anschluss an den Kocher an geeigneten Stellen anzulegen. Geeignet sind relativ flache, 1 bis 2 m tiefe, besonnte Gewässer mit schlammigem und sandigem Substrat, in denen sich eine artenreiche und relativ dichte Wasserpflanzenvegetation entwickeln kann. Die Altarme sollten mit Flachufern gestaltet und auf eine Größe von 15 – 20 m Breite und 100 m Länge dimensioniert werden.

Der Maßnahmenvorschlag erfolgt zunächst ohne konkreten Flächenbezug.

c17: Verringerung der Gewässerunterhaltung, Belassen von Totholz im und am Gewässer unter Berücksichtigung des Hochwasserschutzes

| | | |
|---|---|---------------------------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | c17 (ohne konkreten Flächenbezug) | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | - | |
| Flächengröße | - | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | mittelfristig, jeweils einmalig | |
| Lebensraumtyp / Art | Groppe [1163], Strömer [1131], LRT 3260, 91E0 | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 22.5 | Verringerung der Gewässerunterhaltung |

Im Bereich des Kochers kann eine Verringerung der Gewässerunterhaltung auf das im Hinblick auf die Hochwassersicherung notwendige Maß zu einer Bereicherung der Gewässerstrukturen beitragen. Insbesondere Totholzstrukturen und Biotopbäume (z.B. Höhlen- und Horstbäume, Altbäume) in den Uferbeghölzen sollten künftig stärker gefördert bzw. in stärkerem Maße toleriert werden. Pflegearbeiten an Ufergehölzen sollten nur im Ausnahmefall erfolgen, wenn beispielsweise angrenzende Flächennutzungen dies erfordern. Das abschnittsweise Auf-den-Stock-Setzen von Ufergehölzen stellt eine geeignete Verjüngungsmaßnahme dar, wenn Gehölze weitgehend aus den ausschlagfreudigen Baumarten Weide (div. Spezies) oder Schwarz-Erle aufgebaut sind. Eine Beseitigung von typischen Ufergehölzen wie Schwarz-Erlen, Weiden und Eschen sollte nur in begründeten Einzelfällen vorgenommen werden. Wird die Entfernung einzelner Gehölze notwendig, sollten entstandene Lücken ggf. zeitnah durch Nachpflanzung geschlossen werden. Grundsätzlich sollten im Zusammenhang mit der Entwicklung von breiteren Uferstreifen (siehe Maßnahme c8) Unterhaltungsmaßnahmen zur Ufersicherung zukünftig in geringerem Maße notwendig werden als bisher.

Zur Aufwertung von Fließgewässerlebensräumen kann auch das Einbringen von sog. Raubäumen beitragen. Im FFH-Gebiet „Jagsttal Dörzbach-Krautheim“ wurde ein neues Verfah-

ren mit lebenden Weiden-Raubäumen entwickelt, dessen Anwendung auch am Kocher gut denkbar ist (Entwicklung des Verfahrens und Hinweise durch Peter Laier, Landesbetrieb Gewässer, RP-Ref. 53.2 Dienstsitz Heilbronn).

c18: Kontingentierung der Kanusportnutzung

| | | |
|---|--|--------------------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | c18 (ohne konkreten Flächenbezug) | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | - | |
| Flächengröße | - | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | mittelfristig, einmalig | |
| Lebensraumtyp / Art | Fließgewässer mit flut. Wasservegetation [3260], Groppe [1163], Strömer [1131] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 34. | Regelung von Freizeitnutzungen |

Der Kanusport auf dem Kocher hat in den letzten Jahren offenbar deutlich zugenommen und ein Ausmaß erreicht, dass auch die Schutzgüter des FFH-Gebietes möglicherweise davon betroffen sind (siehe auch BFL HEUER & DÖRING 2007, SANDER 2004). Aus diesem Grund wurde für den Landkreis Schwäbisch Hall (Verordnung vom 25.07.2006) und für den Hohenlohekreis (Verordnung vom 09.09.2009) das Befahren des Kochers mit Booten untersagt, wenn bestimmte Referenzwasserstände unterschritten werden (siehe Kap. 5.1).

Neben den Problemen, die schwerpunktmäßig bei Niedrigwasser auftreten, ist für die Störungsintensität, die von der Kanusportnutzung ausgeht, der Zeitpunkt der Nutzung und die Nutzungsfrequenz über eine bestimmte Zeiteinheit (z.B. pro Tag) entscheidend. Daher wird hier der Vorschlag des Konzeptes Kanutourismus Kocher (BFL HEUER & DÖRING 2007) aufgegriffen, die Bootsbefahrung des Kochers auf eine maximale Zahl von Booten pro Tag zu begrenzen, um damit weitergehende Störungen durch den Bootstourismus zu verhindern, die über das bisherige Maß hinausgehen. Dafür könnte aus Sicht der Schutzgüter des FFH-Gebietes auf zusätzliche zeitliche Beschränkungen verzichtet werden. Die Maßnahme sollte vor allem dann in Betracht gezogen werden, wenn gegenüber dem aktuellen Zustand zunehmende Beeinträchtigungen der genannten Schutzgüter des FFH-Gebietes – etwa durch weiter steigende Frequentierung durch Kanutouristen – festgestellt werden.

Im Konzept Kanutourismus Kocher (BFL HEUER & DÖRING 2007) wurde die maximale Anzahl der durch Bootsverleiher an einem Tag eingesetzten Boote auf etwa 100 geschätzt. Zusammen mit Touristen, die mit eigenem Boot fahren, ist also an besonders günstigen Tagen (Wochenendtage zwischen Mai und Juli bei guter Witterung) mit deutlich mehr als 100 Booten zu rechnen. Die vorgeschlagene Kontingentierung sieht vor, in Untermünkheim maximal 30 Boote pro Tag und in Braunsbach maximal 60 Boote pro Tag zuzulassen. Die ansässigen Kanuvereine sollen von der Beschränkung ausgenommen werden.

c19: Verbesserung der Lenkung des Kanutourismus auf dem Kocher

| | | |
|---|--|-----------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | c19 (ohne konkreten Flächenbezug) | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | - | |
| Flächengröße | - | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | mittelfristig, einmalig | |
| Lebensraumtyp / Art | Fließgewässer mit flut. Wasservegetation [3260], Groppe [1163], Strömer [1131] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 35. | Besucherlenkung |

Im Konzept Kanutourismus Kocher (BFL HEUER & DÖRING 2007) wurde eine Reihe von Vorschlägen für die Verbesserung der Infrastruktur und des Informationsangebotes für den Kanutourismus im FFH-Gebiet erarbeitet. Sofern diese Maßnahmen in einem zumindest mittelbaren Zusammenhang mit den Schutzgütern des FFH-Gebietes stehen, werden sie unter dieser Entwicklungsmaßnahme zusammenfassend einbezogen:

- Erstellung eines Regelbuches für den Bootstourismus auf dem Kocher: dieses enthält u.a. zahlreiche Tipps, wie Störungen für Natur und Umwelt minimiert werden können.
- Selbstverpflichtung der Verleiher, ihren Kunden eine Einweisung u.a. zu besonders empfindlichen Streckenabschnitten, Lebensräumen und Arten zu geben.
- Selbstverpflichtung der Verleiher, die Gruppengrößen nach oben zu begrenzen
- Verbesserung der Vorinformationen, die über das Internet abrufbar sind, u.a. über bestehende Regelungen und die Empfindlichkeit der betroffenen Lebensräume und Arten im Gebiet
- Anbringen von Informationstafeln an den Ein- und Ausstiegsbereichen mit Hinweisen auf besonders sensible Streckenabschnitte
- Sichtbare Abgrenzung der Ein- und Ausstiegsbereiche zur Begrenzung von Störungen am Ufer
- Beschilderung bzw. Markierung der Ein- und Ausstiegsstellen an Wehren, Markierung längerer Umtragestrecken zur Lenkung und Minimierung von Störungen.

c20: Reduzierung der Nitrat- und Phosphorbelastung im Kocher zur Verbesserung der Wasserqualität

| | | |
|---|--|---------------------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | c20 (ohne konkreten Flächenbezug) | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | - | |
| Flächengröße | - | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | mittelfristig, einmalig | |
| Lebensraumtyp / Art | Fließgewässer mit flut. Wasservegetation [3260], Groppe [1163], Strömer [1131] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 23.9 | Verbesserung der Wasserqualität |

Während sich die Biologische Gewässergüte des Kochers in der Vergangenheit bereits eher verbessert hat und mit durchgehend Gewässergüteklasse II (mäßig belastet) als günstig einzustufen ist, ist etwa ab der Grimmbachmündung bis zur FFH-Gebietsgrenze bei Künzelsau eine erhöhte Nitratbelastung (chemische Gewässergüteklasse III = erhöhte Belastung) festzustellen (GEK Kocher - Hohenlohekreis). Die Belastung des Kochers mit Phosphor liegt im Stadtgebiet SHA bis zur Grimmbachmündung mit 0,3 bis 0,6 mg/l P ebenfalls in der chemischen Gewässergüteklasse III - erhöhte Belastung. Da Phosphor als Nährstoff für das Algen- bzw. Pflanzenwachstum im Fluss den Minimumfaktor darstellt, ist es die „Stellschraube“, mit der übermäßiger Algenwuchs kontrolliert werden kann. Ab der Grimmbachmündung bei Braunsbach bis hinunter nach Künzelsau-Kocherstetten liegt die Belastung des Kochers mit 0,15 bis 0,3 mg/l P in der chemischen Gewässergüteklasse II-III - deutliche Belastung.

Mit Nitraten wird der Kocher hauptsächlich aus der Düngung landwirtschaftlicher Flächen, durch Kläranlagen mit hohem Nährstoffbelastungsgrad (genannt wird im GEK die Kläranlage Döttingen) und ggf. durch landwirtschaftliche Betriebe mit intensiver Viehhaltung belastet; letztere sind allerdings nur im Bereich der insgesamt intensiv landwirtschaftlich genutzten Keuperhochflächen zu finden. Mögliche gegensteuernde Maßnahmen sind im GEK näher beschrieben. Zu den Maßnahmen, die zu einer Reduzierung der Nitratbelastung beitragen können, zählen auch die Umwandlung von Ackerflächen in Dauergrünland innerhalb der ausgewiesenen Überschwemmungsgebiete (siehe Maßnahme c15) und die Einrichtung von ungenutzten oder nur extensiv genutzten Gewässerrandstreifen (siehe Maßnahme c8). Als Ziel wird im GEK Kocher – Hohenlohekreis durchgehend eine mäßige chemische Belastung (Klasse II mit 1,5 – 2,5 mg Nitrat-N / l) genannt. Auch im Bezug auf Phosphor wird als grundsätzliches wasserwirtschaftliches Fernziel bzw. Leitbild die chemische Gewässergüteklasse II (mäßige Belastung mit maximal 0,15 mg/l P) angestrebt. Dieses Ziel wurde aber bisher trotz großer Fortschritte bei der Substitution von Phosphat in Waschmitteln und dem Ausbau chemischer Reinigungsstufen in größeren Kläranlagen weder am Kocher, noch an der Tauber oder der Jagst erreicht.

Die Sedimentbelastung des Kochers mit Schwermetallen liegt nach aktueller Datenlage (LUBW Stand 2001) im FFH-Gebiet im Bereich der Gütestufen 2 (sehr geringe Belastung nach WRRL-Gütestufe) und 3 (mäßige Belastung nach WRRL-Gütestufe). Erst ab Gütestufe 4 (deutliche Belastung) wird bei der landesweiten Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie ein Handlungsbedarf zur Sanierung gesehen, sodass bezüglich der Schwermetallbelastung derzeit keine Maßnahmen vorgesehen sind.

5.3.4 Maßnahmen zur Entwicklung von Stillgewässer-Lebensräumen

d3: Freistellen von Stillgewässern durch Auslichten bzw. Entfernen von Gehölzen

| | | |
|---|--|--|
| Maßnahmenkürzel in Karte | d3 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-066, 1-069 | |
| Flächengröße | 3,88 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | Winterhalbjahr/ bei Bedarf | |
| Lebensraumtyp / Art | Gelbbauchunke [1193], Kammmolch [1166] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 20. | Vollständige Beseitigung von Gehölzbeständen/Verbuschung |

Über die unbedingt notwendigen Erhaltungsmaßnahmen für die Gelbbauchunke hinaus ist die Entwicklung einer möglichst großen Anzahl von Laichgewässern im Bereich ihrer Lebensstätten sinnvoll, um den Erhaltungszustand der Gelbbauchunke im FFH-Gebiet bzw. in einzelnen Lebensstätten zu verbessern. Parallel zur Anlage neuer Gelbbauchunken-Gewässer müssen diese entsprechend von Gehölzen freigestellt werden, um die mikroklimatischen Ansprüche der Art zu erfüllen. Die Gelbbauchunke benötigt als Laichgewässer, besonnte, weitgehend vegetationsfreie Kleingewässer (im Gebiet hauptsächlich Wagenspuren oder grabenartige Strukturen). Das Auslichten bzw. die Beseitigung der Gehölze auf der Süd- Südwestseite muss so erfolgen, dass entsprechend der Höhe des umgebenden Waldes eine hinreichende Besonnung der Gewässer erzielt wird. Für die Gelbbauchunke bezieht sich die Maßnahme auf bestehende und neu anzulegende Tümpel im Etlinsweiler Wald und auf dem „Holzhausenplateau“.

Der Fischteich im Binsenholz (Etlinsweiler Wald) südlich der großen Waldwiese ist von Erlen umgeben und zu stark beschattet. Zur Wiederherstellung optimaler Besonnungsverhältnisse, die mit einem verstärkten Makrophytenwachstum einhergehen, ist die Freistellung des Teiches auf der Südseite erforderlich.

d4: Reduzierung des Fischbesatzes in Kammmolch-Gewässern bzw. Aufgabe fischereilicher Nutzung

| | | |
|---|-------------------|---|
| Maßnahmenkürzel in Karte | d4 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-069, 1-070 | |
| Flächengröße | 0,23 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | Herbst / einmalig | |
| Lebensraumtyp / Art | Kammmolch [1166] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 25.1 | Beseitigung/Reduzierung bestimmter Fischarten |

Der südlich der großen Waldwiese befindliche Fischteich im Binsenholz (Etlinsweiler Wald) ist mit Karpfen besetzt. Für die Entwicklung zu einem Kammmolchgewässer (bisher kein Nachweis) sollte der Fischbesatz reduziert werden. Hierzu wird der Teich am besten im Herbst abgelassen und die Fische entnommen. Nach Wiederaufstauung des Teiches sollte dieser fischfrei bleiben, d.h. es sollte kein neuer Fischbesatz erfolgen. Insbesondere boden-

wühlende Fischarten sollten aus dem Teich entfernt werden, so dass ein hinreichendes Makrophytenwachstum ermöglicht wird.

Ebenso wird die Umnutzung des Teiches im Brühl auf dem „Holzhausenplateau“ vorgeschlagen. Hier sollte die fischereiliche Nutzung aufgegeben werden, bzw. eine extensive Bewirtschaftung wie oben beschrieben eingeführt werden.

d6: Anlage von Laichgewässern für die Gelbbauchunke

| | | |
|---|------------------------------------|--------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | d6 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-072 | |
| Flächengröße | 1,34 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | Winterhalbjahr/ mind. alle 5 Jahre | |
| Lebensraumtyp / Art | Gelbbauchunke [1193] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 24.2 | Anlage von Tümpeln |

Über die unbedingt notwendigen Erhaltungsmaßnahmen für die Gelbbauchunke hinaus ist die Entwicklung einer möglichst großen Anzahl von Laichgewässern im Bereich ihrer Lebensstätten sinnvoll, um den Erhaltungszustand der Gelbbauchunke im FFH-Gebiet bzw. in einzelnen Lebensstätten zu verbessern. Daher wird als Entwicklungsmaßnahme die Anlage von Gewässern vorgeschlagen, dazu sind in der Maßnahmenkarte eine Reihe von potenziell geeigneten Bereichen im Etlinsweiler Wald und auf dem „Holzhausenplateau“ vorgeschlagen. Je nach den Erfordernissen und Möglichkeiten des forstlichen Betriebsablaufs und den Vor-Ort-Erfahrungen der forstlichen Mitarbeiter ist die Anlage von Gelbbauchunken-Tümpeln auch an anderen Stellen sinnvoll oder möglicherweise sogar günstiger.

d7: Anlage von Kammmolch-Teichen

| | | |
|---|-------------------|----------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | d7 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-073 | |
| Flächengröße | 0,16 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | Herbst / einmalig | |
| Lebensraumtyp / Art | Kammmolch [1166] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 24.2 | Anlage eines Tümpels |

Am westlichen Rand des Etlinsweiler Waldes wurde ein Nachweis des Kammmolches in dem stark austrocknungsgefährdeten Flachwasserbereich eines Grabens erbracht. Zur Aufrechterhaltung und Stabilisierung des dortigen Kammmolchvorkommens ist die Anlage eines Kammmolch-Teiches erforderlich. Die Anlage kann in unmittelbarer Nähe zum Graben im Waldrandbereich erfolgen. Die Besonnung ist über die freie Waldrandlage sichergestellt.

Der Kammmolch ist eine typische Auenart und kam früher vermutlich in den Stillgewässern entlang der Kocheraue vor. Aufgrund der Armut an Laichgewässern ist er aus der Kocheraue höchst wahrscheinlich verschwunden. Um eine Wiederbesiedlung zu ermöglichen, sollten entlang des Kochers mehrere fischfreie Gewässer neu angelegt werden. Hierfür werden im Folgenden konkrete Flächen vorgeschlagen (die Verfügbarkeit der vorgeschlagenen Flächen konnte dabei nicht geprüft werden): westlich des Kochers in der Aue zwischen Döttingen und Braunsbach sollen innerhalb des Gebietes zwei neue fischfreie Kammmolchgewässer angelegt werden:

- Der erste Tümpel soll am Hangfuß im Bereich einer Versumpfungsfäche in der südlichen Gleithangbucht des Kochers angelegt werden. Größe ca. 40 m x 16 m, max. Tiefe: 1,2 m.
- Der zweite Tümpel sollte am Hangfuß des Hagenbergs in einer Sukzessionsfläche am Waldrand angelegt werden. Größe 50 m x 25 m, Tiefe: 1,2 m.

Ziel der Maßnahme ist die Entwicklung von durch den Kammmolch besiedelbaren Stillgewässern.

d8: Vergrößerung eines Auengewässers mit Anlage von Flachwasserzonen

| | | |
|---|--|--------------------------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | d8 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-074 | |
| Flächengröße | 0,06 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | September – Oktober o. Winterhalbjahr / einmalig | |
| Lebensraumtyp / Art | Kammmolch [1166] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 24. | Neuanlage/Umgestaltung von Gewässern |

Zwischen dem teilweise verlandeten Mühlgraben und dem Kocher südlich von Steinkirchen befindet sich ein Auentümpel. Dieser ist klein, von Schilf umgeben und hat sehr steile Ufer. Zur Optimierung des Gewässers sollte der Tümpel vergrößert und mit Flachwasserzonen ausgestattet werden. Anzustrebende Größe 20 x 30 m, maximale Tiefe 1 m. Flache Ufer auf der Ostseite des Tümpels. Der Tümpel sollte nicht an das Grabensystem angeschlossen sein.

d9: Ansiedlung des Kammmolches in Entwicklungsgewässern

| | | |
|---|------------------------------|-------------------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | d9 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 1-069, 1-070, 1-073, 1-074 | |
| Flächengröße | 0,45 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | Frühjahr - Sommer / einmalig | |
| Lebensraumtyp / Art | Kammmolch [1166] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste | 32. | Spezielle Artenschutzmaßnahme |

In den 3 für eine Neuanlage vorgeschlagenen Kammmolch-Gewässern (Maßnahme d7), dem neu zu gestaltenden Auengewässer (Maßnahme d8) sowie in den für Entwicklungsmaßnahmen vorgesehenen Teichen im Etlinsweiler Wald und im Brühl auf dem „Holzhäusenplateau“ (Maßnahme d4) sollte der Kammmolch aktiv wiederangesiedelt werden. Begleitend sollte eine Erfolgskontrolle der Wiederansiedlungsmaßnahme durchgeführt werden.

5.3.5 Maßnahmen zur Entwicklung von Lebensräumen der Spanischen Flagge

e2: Zurückdrängen von fortschreitendem Gehölzaufwuchs entlang der Waldwege

| | | |
|---|---------------------------|---------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | e2 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | - | |
| Flächengröße | - | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | Oktober – Februar / k. A. | |
| Lebensraumtyp / Art | Spanische Flagge [*1078] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste / Maßnahmenbeschreibung | 32. | Artenschutzmaßnahme |

Entlang der breiteren Waldwege im Gebiet sollte das Nahrungsangebot für die Spanische Flagge dadurch verbessert werden, dass in fortgeschrittenen Sukzessionsstadien Gehölzbestände in mehrjährigem Abstand zurückgesetzt werden. Dadurch können an entsprechend geeigneten Standorten einer hochstaudenreichen, feuchtigkeitsliebenden Saumvegetation - u.a. mit Wasserdost als wichtigster Nahrungspflanze des adulten Falters - neue Entwicklungsmöglichkeiten verschafft werden.

5.3.6 Maßnahmen zur Entwicklung von Waldlebensraumtypen

g2: Verbesserung der Habitatstrukturen von Buchenwäldern

| | | |
|---|---------------------------------------|---|
| Maßnahmenkürzel in Karte | g2 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 2-001 | |
| Flächengröße | 406,9 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | Daueraufgabe im Rahmen der Waldpflege | |
| Lebensraumtyp / Art | Waldmeister-Buchenwälder [9130] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste / Maßnahmenbeschreibung | 99.2 | Aufbau höherer Totholzvorräte, Einzelne starke Altbäume belassen, Erhöhung der Habitatbaumausstattung |

Im Rahmen der Waldbewirtschaftung kann eine weitere Aufwertung der Ausstattung mit Totholz und Habitatbäumen erreicht werden. In ausgewählten Beständen kann durch gezieltes Belassen von Habitatbaumgruppen oder anderen Kleinflächen in denen auf Nutzung komplett oder weitestgehend verzichtet wird, der Totholz- und Habitatbaumanteil erhöht werden. Bei der Auswahl geeigneter Bestände ist auf Aspekte der Arbeitssicherheit und Verkehrssicherung zu achten. Hinweise zur Umsetzung können dem derzeit noch in Ausarbeitung befindlichen Alt- und Totholzkonzept (FVA/LUBW) entnommen werden.

g3: Nutzungsverzicht zur Strukturverbesserung in Eichen-Hainbuchenwäldern

| | | |
|---|---------------------------------------|---|
| Maßnahmenkürzel in Karte | g3 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 2-002 | |
| Flächengröße | 1,3 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | Daueraufgabe im Rahmen der Waldpflege | |
| Lebensraumtyp / Art | Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste / Maßnahmenbeschreibung | 99.3 | Weitgehender Nutzungsverzicht zum Aufbau höherer Totholzvorräte und zur Förderung von Habitatbäumen |

In den beiden Lebensraumtypflächen können durch weitgehenden Nutzungsverzicht die Habitatstrukturen, insbesondere Totholz und Habitatbäume, weiter aufgewertet werden. Die Bestände eignen sich insbesondere aufgrund der Geländeform (steile Oberhangbereiche) und der Mattwüchsigkeit zur Extensivierung.

g4: Strukturverbesserung und Aufwertung des Arteninventars in Schlucht- und Hangmischwäldern

| | | |
|---|---------------------------------------|---|
| Maßnahmenkürzel in Karte | g4 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 2-003 | |
| Flächengröße | 55,9 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | Daueraufgabe im Rahmen der Waldpflege | |
| Lebensraumtyp / Art | Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste / Maßnahmenbeschreibung | 99.3 | Weitgehender Nutzungsverzicht zum Aufbau höherer Totholzvorräte und zur Förderung von Habitatbäumen |
| | 14.3.3 | Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife; Reduzierung der Nadelholzbeimischung |

Förderung standortheimischer Baumarten unter gleichzeitiger Rücknahme standortfremder Baumarten (z.B. Fichte) verbessert insbesondere auf folgenden Teilflächen die Baumartenzusammensetzung:

- Schluchtwald in der Klinge im Norden von Altenberg
- Schluchtwald in der Grauklinge nordwestlich Schaalhof (westlicher Bereich)
- Schluchtwald am Haßfelder Grimmbach

Durch Nutzungsverzicht in ausgewählten Bestandesteilen kann die Totholz- und Habitatbaumausstattung weiter aufgewertet werden.

g5: Verbesserung des Arteninventars und der Habitatstrukturen in Auwäldern

| | | |
|---|---|--|
| Maßnahmenkürzel in Karte | g5 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 2-004 | |
| Flächengröße | 24,7 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | Daueraufgabe im Rahmen der Waldpflege | |
| Lebensraumtyp / Art | Auwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste / Maßnahmenbeschreibung | 14.3.3 | Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife |
| | 14.3.5 | Förderung standorttypischer Baumarten bei der Waldpflege |
| | 14.1 | Strukturfördernde Eingriffe |

Förderung standortheimischer Baumarten unter gleichzeitiger Rücknahme standortfremder Baumarten (z.B. Fichte) verbessert insbesondere auf folgenden Teilflächen die Baumartenzusammensetzung:

- Schwarz-Erlen-Eschenwald am Eschentaler Bach westlich Rückertshausen (hier Fichte zurücknehmen)
- Erlenwald an der Hirschplatte (hier soll die Esche zukünftig am Bestandesaufbau beteiligt werden)
- Erlen-Eschenwald im Nordwesten von Braunsbach (hier Auszug von Pappeln)
- Bacheschenwald am Mittel- und Unterlauf des Grimmbachs südöstlich von Braunsbach (hier Rücknahme von Fichten).

Strukturfördernde Eingriffe werden insbesondere auf folgenden Teilflächen empfohlen:

- Erlenwald an der Hirschplatte
- Erlen-Eschenwald im Nordwesten von Braunsbach.

5.3.7 Maßnahmen zur Entwicklung von Lebensstätten der Waldarten Hirschkäfer und Grünes Besenmoos

h3: Verbesserung der Ausstattung mit Habitatrequisiten in Lebensstätten des Hirschkäfers

| | | |
|---|--|--|
| Maßnahmenkürzel in Karte | h3 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 2-005 – 2-007 | |
| Flächengröße | 200,18 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | Daueraufgabe im Rahmen der Waldbewirtschaftung | |
| Lebensraumtyp / Art | Hirschkäfer [1083] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste / Maßnahmenbeschreibung | 14.2 | Erhöhung der Umtriebszeiten (Dauerwaldanteile) |
| | 14.3.1 | Einbringen standortheimischer Baumarten (Eiche) |
| | 14.3.2 | Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Baumarten (Eiche) |
| | 14.5 | Erhöhung des Totholzangebots |

Für die gesamte Lebensstätte kann durch folgende Maßnahmen eine gezielte Aufwertung besiedlungsrelevanter Faktoren erfolgen:

- Kurzfristig wirksam: Erhöhung des Totholzanteils, insbesondere stärkerer Dimensionen durch Nutzungsverzicht von stehendem und liegendem Totholz. Geeignete Standorte bilden Waldrandbereiche und wärmebegünstigte Bestandsflächen.
- Langfristig wirksam: Sicherung des Eichenanteils durch gezielte Anpflanzung im Rahmen femelartiger oder flächiger Auflichtungen, aber auch durch gezielte truppweise Einbringung.
- Langfristig wirksam: Förderung des Eichenanteils in der Verjüngung z.B. durch steuernde Pflegemaßnahmen, Einzelschutz oder Zäunung von Verjüngungsflächen. Gleichzeitig soll der Wildverbiss durch Regulierung der Wilddichte reduziert werden.

Für die Erfassungseinheiten 1 und 3 wird die Erhöhung der Produktionszeiträume oder die Erhöhung der Dauerwaldanteile vorgeschlagen:

- Die Bewirtschaftung als Dauerwald fördert die nachhaltige Sicherung mosaikartig verteilter Altersphasen und damit die kontinuierliche Habitateignung.
- Durch einhergehende Erhöhung des Altholzanteils wird das Potenzial an Habitatrequisiten (Eichen mit Saftleckstellen, Totholz- / Habitatbaumpotenzial) erhöht.

In der Erfassungseinheit 2 wird neben der Pflanzung von Eichen, auch die Pflanzung regionaltypischer, hochstämmiger Obstsorten empfohlen, um langfristig geeignete Habitatelemente zu entwickeln.

h4: Verbesserung der Lebensraumstrukturen in Lebensstätten des Grünen Besenmooses

| | | |
|---|---------------------------------------|--|
| Maßnahmenkürzel in Karte | h4 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 2-013 | |
| Flächengröße | 560,8 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | Daueraufgabe im Rahmen der Waldpflege | |
| Lebensraumtyp / Art | Grünes Besenmoos [1381] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste / Maßnahmenbeschreibung | 14.2 | Verlängerung der Umtriebszeiten; Erhöhung der Dauerwaldanteile |
| | 14.4 | Altholzanteile belassen bzw. erhöhen |
| | 14.7 | Erhalt ausgewählter Habitatbäume |
| | 14.1 | Schaffung ungleichaltriger Bestände |

Die Vorkommensschwerpunkte des Besenmooses liegen in Beständen älter 120 Jahre. Die Erhöhung der Dauerwaldanteile oder eine Verlängerung der Produktionszeiträume schafft größere zusammenhängende Flächen in der passenden Altersstruktur. Erfolgreiche Ausbreitung bedingt eine ausreichende Anzahl auch potenzieller Trägerbäume. Dies kann durch dauerhaften Erhalt ausgewählter Trägerbäume und der sie umgebenden Altholzanteile gefördert werden; hierbei sind Aspekte der Arbeitssicherung und ggf. der Verkehrssicherung zu beachten. Da die Populationsgröße des Besenmooses durch mosaikartig verteilte Altersstadien gestützt werden kann, wird die Schaffung ungleichaltriger Bestände empfohlen.

5.3.8 Maßnahmen zur Entwicklung von Felsen- und Höhlenlebensräumen innerhalb des Waldverbandes**i1: Förderung der Elsbeere im Bereich von Kalkfelsen**

| | | |
|---|---|--|
| Maßnahmenkürzel in Karte | i1 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 8-008 | |
| Flächengröße | 0,35 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | | |
| Lebensraumtyp / Art | Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste / Maßnahmenbeschreibung | 14.3.5 | Förderung standortheimischer Baumarten (hier: Elsbeere) bei der Waldpflege |

Am Felshang südlich von Elzhausen kommen meist jüngere Elsbeeren verstreut vor. Zur Förderung seltener Baumarten sollten diese bei anstehenden Pflegearbeiten gefördert werden.

i2: Aufwertung des Höhlenumfeldes

| | | |
|---|--------------------------|-------------------------|
| Maßnahmenkürzel in Karte | i2 | |
| Maßnahmenflächen-Nr. | 8-025 | |
| Flächengröße | 0,002 ha | |
| Durchführungszeitraum / Turnus | | |
| Lebensraumtyp / Art | Höhlen und Balmen [8310] | |
| Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste / Maßnahmenbeschreibung | 33.1 | Schlagabraum beseitigen |
| | 99.4 | Stabile Zaunsicherung |

Zur Aufwertung des Höhlenumfeldes der Schachthöhlen südwestlich von Haßfelden sind die Beseitigung von Schlagabraum und eine stabile Zaunsicherung wünschenswert.

6 Literatur und Arbeitsgrundlagen

Natura 2000, FFH-Lebensraumtypen, Vegetation, Rote Listen

- BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BNL) Stuttgart 2004: Bestandsaufnahme und Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Kochertal von Schwäbisch Hall bis Künzelsau (Nr. 6824-341).- bearbeitet durch das Büro Gruppe für ökologische Studien (GÖG) Detzel & Matthäus, 16 S. + Anhänge.
- BFL HEUER & DÖRING 2007: Konzept Kanutourismus Kocher – Vorschläge für einen naturverträglichen Kanutourismus auf dem Kocher.- unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Hohenlohe + Schwäbisch Hall Tourismus e.V., 38 S. + Anh.
- 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.
- 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.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) [Hrsg.] 1998: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53, 560 S., Bonn-Bad Godesberg.
- 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.
- 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 & A. SSYMANK 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 & A. SSYMANK 2000: Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Gesamtbestandsermittlung für die Lebensraumtypen nach Anhang I in Deutschland.- Natur und Landschaft 75 (12): 486-493, Stuttgart.
- FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. UND 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
- GRUND, TH. 1997: Die Orchideen des Hohenlohekreises. – Journal Europäischer Orchideen 29 (1), 182 S.
- JEDICKE, E. ET AL. 1993: Praktische Landschaftspflege – Grundlagen und Maßnahmen.- 280 S., Stuttgart.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) [Hrsg.] 2008: Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg".- Entwurf Version 1.1, Stand März 2008, Karlsruhe.

- 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.
- 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.
- 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. 1999: Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998).- Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73: 103-133.
- 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.).
- NATURLANDSTIFTUNG HESSEN E.V. [Hrsg.] 1996: Kulturlandschaftspflege mit Nutztieren.- Schriftenreihe Angewandter Naturschutz der Naturlandstiftung Hessen e.V. 13, 184 S., Witzenhausen/Lich.
- OBERDORFER, E. [Hrsg.] 1978: Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil III (2. Aufl.).- 455 S., Stuttgart/New York.
- OCKERT, W. & A. WIELAND 1999: Aktuelle und historische Verbreitung der Orchideen im Landkreis Schwäbisch-Hall. – Journal Europäischer Orchideen 31(1), 258 S.
- OHEIMB, G. VON 2005: Naturwaldforschung in den Serrahner Buchenwäldern. - Allgemeine Forstzeitschrift/Der Wald, 60(21): 1138-1140, München.
- QUINGER, B., BRÄU, M. & KORNPORST, M. 1994: Lebensraumtyp Kalkmagerrasen – 1. u. 2. Teilband.- Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.1, München, 581 S.
- 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.
- RIEDER, A. 1998: Zielstärkennutzung in der Buchenwirtschaft.- Allgemeine Forstzeitschrift/Der Wald, 53(20): 1267-1270; München.
- RÜCKRIEM, C. & A. SSYMANK 1997: Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes schutzwürdiger Lebensraumtypen und Arten in Natura 2000-Gebieten.- Natur und Landschaft 72 (11): 467-473, Stuttgart.
- RÜCKRIEM, C. & S. ROSCHER 1999: Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.- Angewandte Landschaftsökologie 22, Bonn-Bad Godesberg, 456 S.
- SANDER, M. 2004: Fischereiliches Hegekonzept Kocher.- Konzepterarbeitung für die Hegegemeinschaft Kocher, 37 S.
- SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M., SCHRÖDER, E. & BUND-LÄNDERARBEITSKREIS 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.

Falter

- BINK, F. A. 1986: Acid stress in *Rumex hydrolapathum* (Polygonaceae) and its influence on the phytophage *Lycaena dispar* (Lepidoptera; Lycaenidae). – *Oecologia* 70: 447-451, Berlin – Heidelberg.
- BINK, F.A. 1972: Het onderzoek naar de groote vuurvliinder (*Lycaena dispar batavus* (Oberthür)) in Nederland (Lep., *Lycaenidae*). – *Ent. Ber., Amst.* 32: 225-239.
- EBERT, G. & E. RENNWALD 1991: Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. 2. Tagfalter II. – 535 S., 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.
- LORITZ, H. 2007: Großer Feuerfalter – *Lycaena dispar* (Haworth, 1803). – S. 198-206. In: Schulte, T., Eller, O., Niehuis, M. & Rennwald, E. [Hrsg.] (2007): Die Tagfalter der Pfalz (2 Bde.), 932 S., Landau.
- 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.
- STETTMER, C., BINSENHÖFER, B., HARTMANN, P. 2001a: Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nausithous*: Populationsdynamik, Ausbreitungsverhalten und Biotopverbund.- *Natur und Landschaft* 76 (6): 278-287, Stuttgart.
- STETTMER, C., BINSENHÖFER, B., HARTMANN, P. 2001b: Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nausithous*: Habitatansprüche, Gefährdung und Pflege.- *Natur und Landschaft* 76 (8): 366-375, Stuttgart.
- WEIDEMANN, H.-J. 1983: Künstliche Nachzuchtmethoden bei Tagfaltern.– *Ent. Z.*, 93: 145-154, Frankfurt a. M.
- WEIDEMANN, H.-J. 1995: Tagfalter beobachten, bestimmen (2. Aufl.).– 659 S., Augsburg.

Fische:

- 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.
- DUßLING, U. & BERG, R. 2001: Fische in Baden-Württemberg. In: Baden-Württemberg MfEuRL (es.), 176 S., Stuttgart.
- FISCHEREIFORSCHUNGSSTELLE BADEN-WÜRTTEMBERG 2007 - 2009: Fischartenkataster Baden-Württemberg, Datenauszug für das FFH- Gebiet vom 28.11.2007, Daten 2009; Daten der WRRRL-Untersuchungsstellen 2008 – 2009.
- GAUMERT, D. 1983: Vorkommen von Fischarten und Wasserqualität in Niedersachsen. *Arb. Dt. Fischerei – Verb.* 40: 1-17.

- GENTHNER & HÖLZINGER 2007: in: LAUFER, H. K. FRITZ UND P. SOWIG 2007: Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs.- 807 S., Stuttgart.
- HALSBAND, E. & HALSBAND, I. 1980: Bibliographie über die Elektrofischerei, ihre Grundlagen und die Gefahren des elektrischen Stromes. In: Veröff. Inst. Küsten- u. Binnenfischerei.- 156 S., Hamburg.
- HOFFMANN, A. 1996: Auswirkungen von Unterhaltungs- und Gestaltungsmaßnahmen an Fließgewässern auf räumliche und zeitliche Nutzungsmuster der Koppe *Cottus gobio*. Fischökologie 9: 46-61.
- 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.
- MARCONATO, A. & BISAZZA, A. 1988: Mate choice, egg cannibalism and reproductive success in the river bullhead, *Cottus gobio* L. - J. Fish Biol. 33: 905-916.
- SCHIEMENZ & GÜNTHER 1994: Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemaligen DDR). –Rangdorf, Natur und Text.
- 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.
- UTZINGER, J., ROTH, C. & PETER, A. 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.
- 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.

Fledermäuse:

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) [Hrsg.] 2002: Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben "Untersuchungen und Empfehlungen zur Erhaltung der Fledermäuse in Wäldern" (Teil II, Einzelbeiträge zu den Teilprojekten). - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71, Bonn - Bad Godesberg.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. 2003: Die Säugetiere Baden-Württembergs Band 1 – Allgemeiner Teil, Fledermäuse.- 687 S., Stuttgart.
- MÜLLER, E. 2003: Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* (Kuhl 1817). – In: Braun M. & F. Dieterlen, Herausgeber, Die Säugetiere Baden-Württembergs Band 1: 378-385, Stuttgart.
- NAGEL, A. 2003: Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus* (Schreber 1774). – In: Braun M. & F. Dieterlen, Herausgeber, Die Säugetiere Baden-Württembergs Band 1: 484-497, Stuttgart.

Grünes Besenmoos

- BRACKEL, WOLFGANG VON & HOWEIN, HEIKE 2004: *Dicranum viride* in Ober- und Mittelfranken - Standortsansprüche und Vergesellschaftung.- Ber. Bayer. Botan. Ges., 73/74: 129-134, München.
- DIERSSEN, K. 2001: Distribution, ecological amplitude and phytosociological characterization of European bryophytes. - Bryophytorum Bibliotheca 56, 289 S. + 1 figure, Berlin-Stuttgart.
- DÜLL, R. & DÜLL-WUNDER, B. 2008: Moose einfach und sicher bestimmen. Ein illustrierter Exkursionsführer zu den Arten Deutschlands und angrenzender Länder. - 471 S.; Wiebelsheim.
- EUROPEAN COMMITTEE FOR CONSERVATION OF BRYOPHYTES (ECC) [Hrsg.] 1995: Red Data Book of European Bryophytes. - 291 S., Trondheim.
- HACHTEL, M., LUDWIG, G. & WEDDELING, K. 2003: 2.4. *Dicranum viride* (SULL. & LESQ.) LINDB. In: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd.1: Pflanzen und Wirbellose.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69 (1) [Hrsg.: Petersen, B. Ellwanger, G. Biewald, G. Hauke, U. et al.], 239-248; Bonn.
- LAUER, H. 2005: Die Moosflora der Pfalz. - Pollichia-Buch 46, 1219 S., Bad Dürkheim.
- MANZKE, W. & WENTZEL, M. 2004: Zur Ökologie des Grünen Gabelzahnmooses *Dicranum viride* am Beispiel des Jägersburger Waldes und anderer Waldgebiete der niederschlagsarmen Rhein- und Mainebene (Hessen). - Limprichtia, 24: 237-282, Bonn.
- MEINUNGER, L. & SCHRÖDER, W. 2007: Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands [Hrsg.: Dürhammer, Oliver] 2.- 699 S., Regensburg.
- PHILIPPI, G. 1968: Neue Moosfunde aus dem südlichen Rheingebiet zwischen Bodensee und Mannheim (sowie den angrenzenden Gebieten).- Mitt. bad. Landesver. Naturk. Natursch., N.F. 9(4): 687-724, 3 Abb., Freiburg i. Br.
- PHILIPPI, G. 1979: Moosflora und Moosvegetation des Buchswaldes bei Grenzach-Wyhlen. In: Der Buchswald bei Grenzach (Grenzacher Horn).- Natur- und Landschaftsschutzgebiete Bad.-Württ., 9: 113-146, Karlsruhe.
- PHILIPPI, G. 1993: Epiphytische Moosvegetation des südlichen Spessarts, des östlichen Odenwaldes und des angrenzenden Baulandes.- Carolea 51: 53-74 + 6 Abb., Karlsruhe.
- SAUER, M. & AHRENS, M. 2006: Rote Liste und Artenverzeichnis der Moose Baden-Württembergs - Stand 2005.- Naturschutz-Praxis Artenschutz [Hrsg.: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg] 10, 143 S., Karlsruhe.
- SAUER, M. 2000: Dicranales, Dicranaceae (Gabelzahnmoose). In: Die Moose Baden-Württembergs (Hrsg.: Nebel, M. & Philippi, G.): 129-220; Stuttgart, (Eugen Ulmer).
- THIEL, H. & PREUSSING, M. 2004: *Dicranum viride* (Sull. & Lesq.) Lindb. in Thüringen - Lebensraum, Vergesellschaftung, Verbreitung, Bestandsentwicklung, Schutz.- Haussknechtia 10: 69-102, Jena.

Hirschkäfer:

- BENSE, U. 2001: Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs (Bearbeitungsstand September 2001) [Hrsg.: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg].- 52 S., Karlsruhe.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) 2000: Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern unter besonderer Berücksichtigung wandernder Arten. Teil I des Abschlussberichtes zum Forschungs- und Entwicklungsvorhaben "Untersuchungen und Empfehlungen zur Erhaltung der Fledermäuse in Wäldern".- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66, Bonn - Bad Godesberg.
- BRECHTEL, F. & KOSTENBADER, H. 2002: *Lucanus cervus* (Linné 1758) Hirschkäfer.– In: Brechtel, F. & Kostenbader [Hrsg.]: Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs.- S. 571 – 586, Stuttgart.
- KLAUSNITZER, B. & WURST, C. 2003: *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1758) - In: Petersen, B.; Ellwanger, G.; Biewald, G.; Hauke, U.; Ludwig, G.; Pretschner, P.; Schröder, E.; Ssymank, A. [Hrsg.]: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69 (1): 403-414, Bonn-Bad Godesberg.
- KLAUSNITZER, B. 1995 : Die Hirschkäfer (*Lucanidae*), 2. Aufl. – Die neue Brehm Bücherei Nr. 551, Magdeburg.
- NITSCHKE, L. 1996: Der Hirschkäfer – eine Leitart für Altholzbestände der Eiche. – Jahrbuch Naturschutz in Hessen 1: 218-221.
- RUHM, W. 1997: Alternative-Kulturbegründung von Eichenmischwald.– Österreichische Forstzeitung 108 (7): 29.
- SCHAFFRATH, U. 2003: Artensteckbrief Hirschkäfer *Lucanus cervus* (Linne, 1758) - Entwurf 2003.– Im Auftrag des Hessischen Dienstleistungszentrums für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz / Gießen, Stand 11/2003.

Gewässerentwicklungspläne und –konzepte:

- Gewässerentwicklungskonzept Kocher von Fluss-km 62+280 bis Fluss-km 127+780, Landkreis Schwäbisch Hall (1999).- Gewässerdirektion Neckar Bereich Ellwangen.
- Gewässerentwicklungskonzept Kocher, Hohenlohekreis (1999).- Gewässerdirektion Neckar Bereich Künzelsau, federführend bearbeitet durch Peter Laier.
- Gewässerentwicklungsplan Deutbach (2002).- bearbeitet durch Hans Moll (freier Landschaftsarchitekt) für die Stadt Künzelsau.
- Gewässerentwicklungsplan Etzlinsweiler Bach (2002).- bearbeitet durch Hans Moll (freier Landschaftsarchitekt) für die Stadt Künzelsau.
- Gewässerentwicklungsplan Grimmbach (2000).- Gewässerdirektion Neckar Bereich Ellwangen.

Landesweite Biotopkartierungen Baden-Württemberg

- Kartierung § 32 NatSchG Offenland Baden-Württemberg (Stand 2003)
- Waldbiotopkartierung Baden-Württemberg (Stand 2008)

7 Dokumentation

7.1 Adressen

Projektverantwortung

| | | | |
|--|-----------|----------|---|
| Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege | | | Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenland- Kartierung |
| Ruppmannstr. 21 70565 Stuttgart ☎ 0711/904-15609 | Gerlinger | Wilfried | Fachlicher Betreuer |
| | Kotschner | Wolfgang | Verfahrensbeauftragter |

Planersteller

| | | | |
|---|---------------------|-----------|--|
| naturplan 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: naturplan@arcor.de | Vogt- Rosendorff | Christoph | Projektleitung, LRT-Kartierung, Erstel- lung Managementplan |
| | Dr. Böger | Karsten | Stellvertr. Projektleitung, LRT- Kartierung, Erstellung Management- plan |
| | Bobbe | Thomas | Bearbeitung Amphibien |
| | Endl | Peter | Bearbeitung Gr. Mausohr |
| | Dr. Korte | Egbert | Bearbeitung Fische |
| | Rennwald | Erwin | Bearbeitung Falter |

Fachliche Beteiligung

| | | | |
|---|----------|----------|------------------------------------|
| Landschaftserhaltungsverband Schwäbisch Hall | | | |
| 74523 Schwäbisch Hall | Leidig | Beate | Geschäftsführerin |
| Untere Naturschutzbehörde Landratsamt Schwäbisch Hall | | | |
| 74523 Schwäbisch Hall | Ebner | Harald | Naturschutz u. Oberflächengewässer |
| Untere Naturschutzbehörde Landratsamt Hohenlohekreis | | | |
| 74653 Künzelsau | Weidmann | Hansjörg | Naturschutz, AGFF |
| 74653 Künzelsau | Buss | Michael | Vertragsnaturschutz |

Verfasser Waldmodul

| | | | |
|---|---|---|---|
| Regierungspräsidium Tübingen Referat 82 / Monika Rajewski, Urs Hanke | | | Erstellung des Waldmoduls, Wald-Kartierung |
| Konrad-Adenauer- Straße 20 72072 Tübingen ☎ 07071/602-253 | Referat 84 | Hr. Grüntjens | Wald-Lebensraumtypen |
| | FVA Abt. Waldökologie Waldbiotopkar- tierung | Hr. Schirmer (Leitung) Hr. Wedler | Offenland-Lebensraumtypen im Wald Wald-Lebensraumtypen |
| | | FVA Abt. Waldökologie Artenkartierung | Hr. Sippel (Lei- tung) |
| | Spang.Fischer. Natschka GmbH, Wall- dorf | | Hirschkäfer |
| Thomas Wolf, VfS | Grünes Besenmoos | | |

Beirat

| | | | |
|---|---------------|-----------|-----------------------------------|
| Bauernverband Schwäbisch Hall – Hohenlohe – Rems e.V. | | | |
| 74532 Ilshofen | Egner | Frank | |
| | Kühle | Thorsten | |
| Gemeinde Braunsbach | | | |
| 74542 Braunsbach | Harsch | Frank | Bürgermeister |
| Gemeinde Untermünkheim | | | |
| 74547 Untermünkheim | Maschke | Christoph | Bürgermeister |
| | Beck | Jan | Hauptamtsleiter |
| Forstamt Hohenlohekreis | | | |
| 74653 Künzelsau | Weik | Thomas | Forstamtsleiter |
| Fürstl. Forstverwaltung Hohenlohe-Langenburg | | | |
| 74595 Langenburg | Schick | Hubert | Grundbesitzerverband |
| Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg | | | |
| 88085 Langenargen | Dehus | Peter | |
| Industrieverband Steine u. Erden Baden-Württemberg e.V. (ISTE) | | | |
| 73760 Ostfildern/ Scharnhäuser Park | Assenheimer | Günther | |
| Landesnatuschutzverband (LNV) | | | |
| 74523 Schwäbisch Hall 74653 Ingelfingen | Zorzi | Martin | Umweltzentrum SHA |
| | Vogel | Brigitte | NABU |
| Landratsamt Hohenlohekreis | | | |
| 74643 Künzelsau | Felder-Landes | Ellen | Landwirtschaftsamt |
| | Buß | Michael | Landschaftspflege |
| | Weidmann | Hansjörg | Naturschutz |
| | Ott | Martina | Flurneueordnung |
| Landratsamt Schwäbisch Hall | | | |
| 74523 Schwäbisch Hall | Kilian | Ernst | Landwirtschaftsamt |
| | Messerschmidt | Mathias | Naturschutz |
| Landschaftserhaltungsverband Schwäbisch Hall | | | |
| 74523 Schwäbisch Hall | Leidig | Beate | Geschäftsführerin |
| Regierungspräsidium Stuttgart | | | |
| 70565 Stuttgart | Kästle | Cornelia | Abt. 3 Landwirtschaft |
| Regierungspräsidium Stuttgart – Dienstsitz Heilbronn | | | |
| 74072 Heilbronn | Laier | Peter | Landesbetrieb Gewässer |
| Stadt Künzelsau | | | |
| 74653 Künzelsau | Deptner | Roswitha | SG Bauverwaltung |
| Kanu-Verband Württemberg e.V. | | | |
| 74196 Neuenstadt am Kocher | Waschek | Achim | 1. Vorsitzender KC Hohenlohe e.V. |