

Managementplan für das FFH-Gebiet 6918-311 „Mittlerer Kraichgau“

Auftragnehmer	naturplan
Datum	27.01.2014



Dieses Projekt wird von
der Europäischen Union
kofinanziert (ELER)



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE

Managementplan für das FFH-Gebiet 6918-311 „Mittlerer Kraichgau“

Auftraggeber	Regierungspräsidium Karlsruhe Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragte:</i> Anja Leyk-Anderer
Auftragnehmer	naturplan Dr. Karsten Böger Christoph Vogt-Rosendorff ----- Andreas Zapp (Mitarbeit Falter) Thomas Bobbe (Fachgutachter Amph.) Dr. Hendrik Turni (Fachgutachter)
Erstellung Waldmodul	Regierungspräsidium Freiburg Referat 82 - Forstpolitik und Forstliche Förderung
Datum	27.01.2014
Titelbild	Lebensraumtyp 6510 am Seeberg nördlich Gochsheim
Dieses Projekt wird vom Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) der Europäischen Union co-finanziert und vom Land Baden-Württemberg im Rahmen des Maßnahmen- und Entwicklungsplans Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2007-2013 (MEPL II) gefördert.	
Erstellt in Zusammenarbeit mit	
	
Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	IV
Kartenverzeichnis	V
1 Einleitung	1
2 Zusammenfassungen	2
2.1 Gebietssteckbrief	2
2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung).....	6
2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets.....	7
2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung	9
3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets.....	11
3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen.....	11
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen	11
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope	11
3.1.3 Fachplanungen	12
3.2 FFH-Lebensraumtypen.....	13
3.2.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	13
3.2.2 Fließgewässer mit flutender Gewässervegetation [3260].....	14
3.2.3 Kalk-Magerrasen [6210], einschließlich besonderer Bestände mit bemerkenswerten Orchideenvorkommen [*6210], hier Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion) [6212]	16
3.2.4 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	19
3.2.5 Kalktuffquelle [*7220]	22
3.2.6 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	23
3.2.7 Hainsimsen-Buchenwald [9110]	24
3.2.8 Waldmeister-Buchenwald [9130].....	26
3.2.9 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170]	27
3.2.10 Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0]	29
3.3 Lebensstätten von Arten.....	33
3.3.1 Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>) [1060].....	33
3.3.2 Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) [1061].....	36
3.3.3 Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [*1078]	38
3.3.4 Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014]	39
3.3.5 Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>) [1016].....	40
3.3.6 Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166].....	42
3.3.7 Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083].....	44
3.3.8 Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	45
3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen.....	46
3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets	47
3.5.1 Flora und Vegetation.....	47
3.5.2 Fauna	47
3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte.....	48
4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte	49
5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele	50
5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen.....	51
5.1.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	51

5.1.2	Kalktuffquellen [*7220].....	51
5.1.3	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260].....	52
5.1.4	Kalk-Magerrasen [6210], (besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen [*6210]).....	52
5.1.5	Magere Flachland-Mähwiesen [6510].....	52
5.1.6	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210].....	53
5.1.7	Hainsimsen-Buchenwald [9110].....	53
5.1.8	Waldmeister-Buchenwald [9130].....	53
5.1.9	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170].....	54
5.1.10	Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0].....	54
5.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten.....	54
5.2.1	Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>) [1060].....	55
5.2.2	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) [1061].....	55
5.2.3	Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [*1078].....	55
5.2.4	Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014].....	55
5.2.5	Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>) [1016].....	56
5.2.6	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166].....	56
5.2.7	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083].....	56
5.2.8	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381].....	57
6	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.....	58
6.1	Bisherige Maßnahmen.....	58
6.2	Erhaltungsmaßnahmen.....	60
6.2.1	Zweischürige Mahd mit Abräumen.....	60
6.2.2	Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen.....	61
6.2.3	Beweidung mit Schafen (und Ziegen).....	62
6.2.4	Mosaikartige Grünlandnutzung mit jährlich wechselnden Säumen und Altgrasstreifen.....	62
6.2.5	Zweischürige Mahd mit Abräumen und Mähzeitbeschränkung auf die Zeiträume vor dem 5. Juni und nach dem 1. September.....	63
6.2.6	Angepasste Mähweidenutzung mit Mahd als Erstnutzung.....	64
6.2.7	Zweischürige Mahd mit Abräumen mit beschränkter Düngung.....	65
6.2.8	Entfernung von Gehölzen und Verbuschung.....	66
6.2.9	Bekämpfung von Goldrute und anderen Dominanzbildnern.....	66
6.2.10	Verbesserung oder Wiederherstellung der Grundstückerschließung.....	67
6.2.11	Offenhaltung von Großseggenriedern.....	68
6.2.12	Mahd von Großseggenriedern im Spätsommer mit unvollständigem Abräumen.....	68
6.2.13	Vertiefen und Ausweiten bestehender Kammolch-Laichgewässer mit Entfernung von Ufergehölzen.....	69
6.2.14	Besucherlenkung und Maßnahmen zur Beruhigung der Ufer.....	69
6.2.15	Errichtung einer Pufferzone mit Düngeverbot im Offenland um eine Kalktuffquelle im Wald.....	70
6.2.16	Naturnahe Waldwirtschaft.....	70
6.2.17	Verringerung der Verbissbelastung - Bejagungsschwerpunkt.....	72
6.2.18	Entwicklung beobachten.....	72
6.2.19	Schonung bei der Holzernte.....	72
6.2.20	Verbesserung des Wasserhaushaltes.....	73
6.2.21	Keine Maßnahmen innerhalb Bannwald.....	73
6.2.22	Mosaikartige Grünlandnutzung mit jährlich wechselnden Säumen und Altgrasstreifen.....	74
6.3	Entwicklungsmaßnahmen.....	75
6.3.1	Zweischürige Mahd mit Abräumen.....	75
6.3.2	Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen.....	75
6.3.3	Beweidung mit Schafen (und Ziegen).....	76

6.3.4	Mosaikartige Grünlandnutzung mit jährlich wechselnden Säumen und Altgrasstreifen	76
6.3.5	Entfernung von Gehölzen und Verbuschung	77
6.3.6	Bekämpfung von Goldrute und anderen Dominanzbildnern	77
6.3.7	Verbesserung oder Wiederherstellung der Grundstückerschließung	78
6.3.8	Offenhaltung von Großseggenriedern	78
6.3.9	Nutzungsverzicht auf Uferrandstreifen	79
6.3.10	Reduzierung des Karpfenbestandes und Extensivierung der Angelnutzung	79
6.3.11	Entfernen von angesalbten Seerosen-Hybriden	79
6.3.12	Bekämpfung von Staudenknöterich-Arten.....	80
6.3.13	Beseitigungen von Ablagerungen.....	80
6.3.14	Entwicklung beobachten	80
6.3.15	Förderung standortsheimischer Baumarten bei der Waldpflege	81
6.3.16	Entfernung einzelner nicht standortgemäßer Bäume	81
6.3.17	Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (insbesondere Totholz und Altholz)	82
6.3.18	Verbesserung des Wasserhaushaltes.....	83
6.3.19	Spezielle Artenschutzmaßnahme Hirschkäfer	84
7	Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung.....	85
8	Glossar	103
9	Quellenverzeichnis	107
10	Verzeichnis der Internetadressen	109
11	Dokumentation	110
11.1	Adressen	110
11.2	Bilder.....	113
Anhang	133	
A	Karten 133	
B	Geschützte Biotop.....	133
C	Abweichungen der Lebensraumtyp-Flächen vom Standarddatenbogen.....	136
D	Maßnahmenbilanzen	138
E	Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald	143

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief	2
Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps	6
Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte	7
Tabelle 4: Schutzgebiete.....	11
Tabelle 5: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	12
Tabelle 6: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im Natura 2000-Gebiet Mittlerer Kraichgau 6918-311.....	85
Tabelle 7: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG, § 32 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz (Datengrundlage WBK und §24a-Kartierung)	133
Tabelle 8: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen.....	136
Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie	137

Kartenverzeichnis

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Karte 2 Bestands- und Zielekarte: Lebensraumtypen und Arten

Karte 3 Maßnahmenkarte

Ein vollständiger Kartensatz besteht aus jeweils 11 Teilkarten

1 Einleitung

NATURA 2000 ist ein Netz von Schutzgebieten auf der Grundlage der europäischen FFH-Richtlinie (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie) und der Vogelschutzrichtlinie. 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. Sie werden unter Federführung der Regierungspräsidien vom Planersteller, in der Regel einem externen Büro erstellt, wobei die Planung für die Waldanteile der Gebiete (sogenanntes Waldmodul) von der Landesforstverwaltung unter Federführung der Abteilungen 8 der Regierungspräsidien Tübingen bzw. Freiburg erstellt wird.

Die wesentlichen Aufgaben der Managementpläne für FFH-Gebiete sind:

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

Das Büro naturplan wurde im Februar 2011 vom Regierungspräsidium Karlsruhe mit der Erstellung des Managementplanes (MaP) für das FFH-Gebiet 6918-311 „Mittlerer Kraichgau“ beauftragt. Die Geländeerhebungen zu den betroffenen Lebensraumtypen und Arten wurden überwiegend in der Vegetationsperiode 2011 durchgeführt. Das Waldmodul wurde im Herbst 2010 abgeschlossen. Die dem Waldmodul zugrundeliegende Auswertung der Waldbiotopkartierung stammt aus dem Jahre 2007. Sie wurde durch Geländebegehungen im Jahr 2010 ergänzt.

Am 6. Juli 2011 fand in Kraichtal-Oberöwisheim die Auftaktveranstaltung mit einer Geländebegehung im Teilgebiet 1 „Kleiner Kraichbach und Ferntal“ statt. Während der Planerstellung fanden Abstimmungs- und Informationsgespräche mit Vertretern der Unteren und Oberen Naturschutzbehörde, mit dem für mehrere im FFH-Gebiet liegende Naturschutzgebiete zuständigen Gebietsbetreuer und mit einzelnen Vertretern pflegender Landwirte und Kommunen statt.

Am 24. Januar 2013 wurden die Inhalte des Managementplanes in der Beiratssitzung vom Planersteller vorgestellt und gemeinsam diskutiert. Verschiedene Anregungen und Vorschläge aus dem Beirat wurden aufgenommen und anschließend in den Plan eingearbeitet. Dazu gehörte neben einigen, wenigen Modifizierungen von Maßnahmen auf bestimmten Flächen auch die Berücksichtigung von aktuellen Entwicklungen bei dem Flurneuordnungsverfahren Sulzfeld-B293.

Vom 8.7.2013 bis 12.8.2013 wurde der modifizierte Plan öffentlich ausgelegt. Die daraufhin eingegangenen Anregungen wurden nach Prüfung und Abwägung mit den Gesamtzielen zum Teil eingearbeitet. Das Abwägungsergebnis wurde den Einwendern mitgeteilt.

Die Bearbeitung der Wald-Lebensraumtypen und der kleinräumigen Offenland-Lebensraumtypen im Wald erfolgte durch das Referat 82 (Forstpolitik und Forstliche Förderung), Regierungspräsidium Freiburg. Die Verantwortung für die Inhalte des Waldmoduls, für die Abgrenzung der dort bearbeiteten Lebensraumtypen im Wald, die damit verknüpften Datenbanken sowie auch die Ziel- und Maßnahmenplanung im Wald liegt bei der Forstverwaltung. Die Integration des Waldmoduls erfolgte durch den Ersteller des Managementplans.

2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet:	„Mittlerer Kraichgau“, Nr. 6918-311	
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete	Größe Natura 2000- Gebiet:	2723,76 ha	
	davon:		
	FFH-Gebiet:	2723,76 ha	100 %
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet:	34	
	Teilgebiet 1:	Kleiner Kraichbach und Ferntal	319,33 ha
	Teilgebiet 2:	Langer Wald südlich Zeutern	109,78 ha
	Teilgebiet 3:	Leuterstal	30,34 ha
	Teilgebiet 4:	Neuenbürger Bächle	8,96 ha
	Teilgebiet 5:	NSG Kraichbachniederung	49,72 ha
	Teilgebiet 6:	Weierbachaue	44,44 ha
	Teilgebiet 7:	Börsbachaue	33,97 ha
	Teilgebiet 8:	Kraichbachaue und Seeberg	74,60 ha
	Teilgebiet 9:	NSG Gochsheimer Tongruben	14,65 ha
	Teilgebiet 10:	Kraichbachabschnitt Gochsheim	2,09 ha
	Teilgebiet 11:	Forlenwald und Hesselsee	90,24 ha
	Teilgebiet 12:	Kohlbachtal Zaisenhausen bis Sulz- feld	40,42 ha
	Teilgebiet 13:	Eschelberg östlich Zaisenhausen	36,16 ha
	Teilgebiet 14:	Hohlweg Hälde	2,86 ha
	Teilgebiet 15:	Breidinger Bruch mit angrenzenden Höhen	87,08 ha
	Teilgebiet 16:	Schwefelquellen Zaisenhausen	22,90 ha
	Teilgebiet 17:	Bei den Zabeläckern	2,08 ha
	Teilgebiet 18:	Herrenwald bei Gochsheim	88,99 ha
	Teilgebiet 19:	NSG Ritterbruch	4,67 ha
	Teilgebiet 20:	Großer Wald bei Heildelsheim	172,28 ha
	Teilgebiet 21:	Buchenwald südlich Neibsheim	38,12 ha
Teilgebiet 22:	Bürger- und Lehrwald bei Neibsheim	108,09 ha	
Teilgebiet 23:	Gabenwald und Hammburg bei Bau- erbach	188,09 ha	
Teilgebiet 24:	Fraueneich bei Jöhlingen	63,93 ha	
Teilgebiet 25:	Hinterwald und Forlenwald nördlich Wössingen	157,41 ha	

	Teilgebiet 26:	Großer Wald nördlich Dürrenbüchig	140,74 ha
	Teilgebiet 27:	Kälberberg bei Rinklingen	96,64 ha
	Teilgebiet 28:	Deisental bei Berghausen	6,69 ha
	Teilgebiet 29:	Lehrwald südwestlich Jöhlingen	37,06 ha
	Teilgebiet 30:	Hoh- und Sonnenberg bei Wöschbach	183,15 ha
	Teilgebiet 31:	Zwölf Morgen bei Wössingen	33,28 ha
	Teilgebiet 32:	Oberer Berg und Birkenschlag bei Wössingen	262,53 ha
	Teilgebiet 33:	Wald westlich Sprantal	74,58 ha
	Teilgebiet 34:	Wald östlich Sprantal	97,88 ha
Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk:	Karlsruhe	
	Landkreis:	Karlsruhe	
	Stadt Bretten:	24,36 %	Stadt Östringen: 7,78 %
	Stadt Bruchsal:	6,31 %	Gemeinde Pfinztal: 0,35 %
	Gemeinde Gondelsheim:	1,51 %	Gemeinde Sulzfeld: 5,42 %
	Stadt Kraichtal:	20,1 %	Gemeinde Ubstadt-Weiher: 0,8 %
	Gemeinde Kürnbach:	0,01 %	Gemeinde Walzbachtal: 28,42 %
	Gemeinde Oberderdingen:	0,2 %	Gemeinde Zaisenhausen: 4,72 %
Eigentumsverhältnisse	Offenland:	ca. 825 ha	
	<i>Privat</i>	Überwiegend Privatbesitz	
	<i>Öffentlich</i>		
	Wald:	ca. 1871,3 ha	
	<i>Gemeindewald</i>	68 %	
	<i>Staatswald</i>	31 %	
TK 25	MTB Nr. 6817, 6818, 6819, 6917, 6918, 7017, 7018		
Naturraum	125 Kraichgau (D57 „Gäuplatten, Neckar- und Tauberland)“		
Höhenlage	128 bis 294 m ü. NN		
Klima	Beschreibung:	Wintermildes, subatlantisches Beckenklima, im landesweiten Vergleich mild, mit frühem Vegetationsbeginn, langer Vegetationsperiode und hoher Jahresmitteltemperatur	
	Klimadaten (Wetterstation Bretten, Zeitraum 1961-1990):	Jahresmitteltemperatur	9,6° C
		Mittlerer Jahresniederschlag	831 mm

Geologie	<p>Vorwiegend Löß, die Lößdecke erreicht bei Gochsheim und Oberöwisheim Mächtigkeiten von bis zu 15 m, der Löß ist dort durch fossile Bodenbildungen in den Zwischeneiszeiten gegliedert. An den Talflanken und in tief eingeschnittenen Hohlwegen ist das darunterliegende mesozoische Gestein häufig angeschnitten; nördlich Bretten handelt es sich dabei meist um Schichten des Unteren und Mittleren Keupers; am weitesten verbreitet sind hier die im Aufschluss oft rot gefärbten Gipskeuper (oxidierte Eisenminerale), viel seltener tritt nördlich Bretten der Lettenkeuper (z.B. bei Gochsheim) auf.</p> <p>Südlich von Bretten sind unter etwas geringmächtiger Lössdecke Gesteine des Oberen Muschelkalks vorhanden (Dolomite); diese treten rund um Wössingen auch flächig an die Oberfläche, und zwar sowohl im dortigen Offenland als auch im dortigen Waldteil des FFH-Gebietes;</p> <p>In den Bachauen des Gebietes sind holozäne Auenlehme zur Ablagerung gekommen, die aufgrund der mächtigen Lößauflagen in den Einzugsgebieten einen hohen Schluffanteil besitzen. Insbesondere im Kohlbachtal kam es zur Ausbildung von Niedermooren; nach tiefgreifenden Eingriffen in den Wasserhaushalt sind diese Torfe heute weitgehend vererdet (mineralisiert).</p>
Landschaftscharakter	<p>Der relativ einheitliche Landschaftscharakter des aus 34 Einzelgebieten bestehenden FFH-Gebietes ist geprägt durch eine sanft gewellte Hügellandschaft mit geringen Höhendifferenzen und flachen Muldentälern. Die Kuppen sind häufig bewaldet, die Waldflächen hängen nicht zusammen und sind von größeren Offenlandflächen unterbrochen. Südlich Bretten wird der Waldanteil merklich größer. Aufgrund der günstigen klimatischen Bedingungen und der fruchtbaren Böden werden die Offenlandflächen meist intensiv ackerbaulich genutzt. Charakteristisch für das Gebiet und insbesondere für die Teilflächen des nördlichen Kraichtaler FFH-Gebietes sind sehr schmal terrassierte Talhänge, die früher ackerbaulich oder als Wingert genutzt wurden, heute aber trockenmagere Wiesen und Magerrasen tragen oder mit Gehölzen bewachsen sind. Diese terrassierten Hangflächen säumen nicht nur von Bächlein durchzogene Tälchen, sondern auch zahlreiche Trockentäler, die für das Gebiet typisch sind. Besonders charakteristisch für die Landschaft des FFH-Gebietes sind auch die Hohlwege, für die die Kraichgaulandschaft weithin bekannt ist und von denen einige besonders gut ausgebildete im Teilgebiet „Kleiner Kraichbach und Fernthal“ liegen.</p> <p>Im Kohlbach-Kraichbachsystem, das sich durch eine relativ breite Aue auszeichnet, sind noch größere zusammenhängende Grünlandflächen erhalten geblieben, die zu mehreren Teilgebieten des FFH-Gebietes zählen. Insbesondere im Naturschutzgebiet „Kraichbach- und Weiherbachaue“ ist ein kaum durch Gehölze unterbrochenes Grünlandgebiet vorhanden, das noch Gräben aus der früheren Wiesenbewässerung aufweist.</p> <p>In den Wäldern des Gebietes herrschen Laubwälder, vorwiegend Buchenwälder vor; der Waldanteil im FFH-Gebiet beträgt etwa 70%.</p>
Gewässer und Wasserhaushalt	<p>Das Gebiet ist relativ wasserarm, viele Muldentäler werden heute nicht (mehr) von einem Gewässer durchflossen (z. B. Leuterstal, Fernthal) oder nur von sehr kleinen wasserarmen Gräben durchzogen (diverse „Hungergräben“). Die Hauptgewässer des Gebietes sind das Kohlbach-Kraichbachsystem, das im Bereich des Naturraums Strom- und Heuchelberg entspringt und das Saalbach-Salzachsystem, ebenfalls aus dem Stromberggebiet kommend. Die Aue des Saalbachsystems liegt allerdings außerhalb der zahlreichen um den Talzug angeordneten Waldteilgebiete des FFH-Gebietes.</p> <p>Im Gebiet Zaisenhausen - Flehingen existieren zahlreiche kleine Quellen, von denen einige als typische Kalktuffquellen ausgebildet sind, andere nur im anschließenden Quellbach Kalksinter ablagern. Hohe Grundwasserstände sind nur in Teilen des Kohlbachtales und des Kraichbachtals vorhanden, die dort teilweise zur Niedermoorbildung geführt haben und für das Vorkommen von Feuchtwiesen und Nasswäldern verantwortlich sind. Stillgewässer sind im Gebiet ebenfalls selten und gehen meist entweder auf Materialabbau zurück (Gochsheimer Tongruben) oder auf die Anlage im Zuge von Flurbereinigungen (Ritterbruch).</p>

Böden und Standortverhältnisse	<p>Auf den verbreiteten Lößböden herrschen Pararendzinen vor. Dort, wo die Bodenentwicklung ungestört verlaufen konnte, vor allem unter Wald, ist der dominierende Bodentyp die Parabraunerde. Aus den hin und wieder anstehenden Keupermergeln bildeten sich ebenfalls schwere kalkreiche Parabraunerden. Im Süden des FFH-Gebietes südlich und südwestlich von Bretten, wenn Muschelkalk das Anstehende bildet, sind auch Rendzinen flächenhaft vertreten. Die Auen sind mit Auenböden bedeckt, wobei insbesondere im Kohlachtal, in geringerem Ausmaß auch im Kraichachtal Niedermoore vorhanden sind, die heute weitgehend entwässert und vererdet sind.</p>
Nutzung	<p>Außerhalb der isoliert liegenden Teilgebiete des FFH-Gebiets herrscht im Offenland Ackernutzung vor, wobei Weizen, Mais und Zuckerrüben eine große Rolle spielen. Hohe Ackeranteile gibt es <u>innerhalb</u> des FFH-Gebietes vor allem im Ferntal bei Oberöwisheim (Teilgebiet 1), im Leuterstal und in einigen Teilbereichen zwischen Zaisenhausen und Sulzfeld. Die terrassierten Talhänge werden heute, wenn sie überhaupt noch genutzt werden, extensiv als Streuobstwiese bewirtschaftet oder erhalten; einzelne kleine Weinberge finden sich noch heute zwischen den Streuobstterrassen. Viele Hangterrassen sind auch gänzlich brach gefallen. Die meisten im FFH-Gebiet liegenden Streuobstterrassen sind als Naturschutzgebiete ausgewiesen und werden durch regelmäßige Mahd gepflegt.</p> <p>Die südlichen FFH-Teilgebiete sind meistens reine Waldgebiete und werden als Hochwald, meist Laubwald bewirtschaftet. Nur südlich von Wössingen und bei Bretten-Rinklingen sind auch einige Streuobstwiesengebiete mit unterschiedlich intensiver Nutzung ins FFH-Gebiet einbezogen.</p>

2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

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

Lebensraumtyp-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	2,01	0,1	A			C
				B			
				C	2,01	0,1	
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	0,06	<0,1	A			C
				B	0,06	<0,1	
				C			
6212	Kalk-Magerrasen	1,41	0,1	A			C
				B	0,44	<0,1	
				C	0,97	0,1	
*6212	Kalk-Magerrasen (mit bemerkenswerten Orchideen)	1,95	0,1	A			C
				B	0,63	<0,1	
				C	1,32	0,1	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	80,41	3,0	A	2,42	0,1	B
				B	32,02	1,2	
				C	45,08	1,7	
*7220	Kalktuffquellen	0,03	<0,1	A			B
				B	0,02	<0,1	
				C	0,01	<0,1	
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	0,1	<0,1	A			B
				B	0,1	<0,1	
				C			
9110	Hainsimsen-Buchenwald	33,16	1,2	A	33,16	1,2	A
				B			
				C			
9130	Waldmeister-Buchenwald	1203,5	44,1	A	1203,5	44,1	A
				B			
				C			
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	3,66	0,1	A			B
				B	3,66	0,1	
				C			
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche und Weide	62,93	2,3	A			B
				B	56,02	2,1	
				C	6,91	0,3	

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

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

Art-Code	Artnamen	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
1014	Schmale Windelschnecke	2,96	0,11	Mind. B	2,34	0,1	Mind. C
				Mind. C	0,62	<0,1	
				(C)			
1016	Bauchige Windelschnecke	1,22	0,04	Mind. B	1,22	<0,1	Mind. C
				Mind. C			
				(C)			
1060	Großer Feuerfalter	89,74	3,29	Mind. B	34,1	1,3	Mind. B
				Mind. C	44,5	1,6	
				(C)	13,7	0,5	
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	11,43	0,42	A	11,43	0,4	A
				B			
				C			
1083	Hirschkäfer	168,64	6,23	A			Ohne Bewertung
				B			
				C			
1166	Kammolch	14,65	0,54	Mind. B			(C)
				Mind. C			
				(C)	14,65	0,5	
1381	Grünes Besenmoos	1302,16	44,08	A			Ohne Bewertung
				B			
				C			
*1078	Spanische Flagge			A			Ohne Bewertung
				B			
				C			

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das FFH-Gebiet „Mittlerer Kraichgau“ fasst sehr unterschiedliche, naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume im südwestlichen Kraichgau zusammen. Es entstand durch Zusammenlegung der beiden ursprünglich getrennt gemeldeten FFH-Gebiete 6818-341 Kraichtaler Kraichgau“ und 6917-341 „Brettener Kraichgau“. Obwohl das zusammengelegte FFH-Gebiet zu 70 % aus Wald besteht und die Wald-Lebensraumtypen mehr als die 13-fache Fläche einnehmen wie die Offenland-Lebensraumtypen, so handelt es sich doch nicht um ein reines Wald-FFH-Gebiet. Neben den naturnahen Waldmeister-Buchenwäldern (LRT 9130), die 1.200 ha umfassen, aber keinen geschlossenen Bestand einnehmen, sondern aus zahlreichen, voneinander getrennten kleineren Wäldern zusammengesetzt sind, sind insbesondere in den nördlichen Gebietsteilen größere Offenlandgebietsteile vorhanden. Dort fin-

den sich als wesentlicher Bestandteil des FFH-Gebiets trockene Ausbildungen der Mageren Flachlandmähwiesen (LRT 6510) und Halbtrockenrasen (LRT 6212/*6212) auf Lößhängen ein. Die Trockenwiesen nehmen oft schmale Terrassen, meist ehemalige Weinbergsterrassen ein, die heute mit Streuobst bestanden sind. Hier stehen trockene Glatthaferwiesen in engem Kontakt mit den Halbtrockenrasen. Sie bilden zusammen mit artenreichen, wärmeliebenden Säumen und den in die Hänge einschneidenden, zum Teil viele Meter tiefen Hohlwegen einen beispielhaften Ausschnitt der alten Kulturlandschaft des Kraichgaus. Insbesondere um Oberöwisheim ist diese Landschaft besonders gut erhalten. Die Trockenwiesen – nicht nur die Halbtrockenrasen, sondern auch viele der aktuell als Magere Flachlandmähwiesen erfassten Trespen-Glatthaferwiesen - sind oft ausgesprochen orchideenreich. In den Säumen und zum Teil in den Trockenrasen sind sehr seltene, wärmeliebende Arten vertreten, wie beispielsweise der Steppenfenchel (*Seseli annuum*) oder das Große Windröschen (*Anemone sylvestris*). Sie sind aber auch um Oberöwisheim von Nutzungsaufgabe bedroht und beeinträchtigt.

Neben den kleinteiligen Trockenhängen sind auch größere Teilbereiche der Auen des Kraichbach-Kohlbachsystems Bestandteil des FFH-Gebiets; die meisten von ihnen stehen bereits heute als Naturschutzgebiete unter Schutz. Der zwischen Gochsheim und Münzesheim bis 400 m breite Talgrund beherbergt gut ausgebildete, teilweise etwas wechselfeuchte Glatthaferwiesen, die als Lebensraumtyp 6510, Magere Flachland-Mähwiesen zu erhalten sind. Sie stehen in der Kraichbachaue bei Oberöwisheim mit artenreichen Feuchtwiesen und quelligen Auwäldern in engem Kontakt.

Im Kohlbachtal um Zaisenhausen sind auf anmoorigen Böden und im Bereich von Niedermooren ebenfalls ausgedehntere Auenwälder (LRT *91E0) vorhanden, die hier zudem eng mit Erlensumpfwäldern verzahnt sind, die zwar nicht durch die FFH-Richtlinie geschützt sind, aber ebenfalls einen hohen naturschutzfachlichen Wert besitzen. Vor allem unterhalb von Zaisenhausen sind am Auenrand zahlreiche Quellen vorhanden, die im Quellbereich und in den anschließenden Quellbächlein zu Kalkinkrustierungen von Sohle und im Bach vorhandenen Blättern, kleinen Ästen und ähnlichen Gegenständen führen. Eine der Quellen wurde als Kalktuffquelle (LRT *7220) erfasst. Früher wurden diese Quellen als Heilquellen des untergegangenen Schwefelbads Zaisenhausen genutzt.

Die Auen des Gebiets östlich bis Flehingen sind Siedlungsgebiet des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*), dessen Kernverbreitungsgebiete in Baden-Württemberg die Oberrheinebene und der Kraichgau sind. Zuletzt war er nur für das südliche Teilgebiet und zwar für das „Deisental“, ein Seitentälchen der Pfalz bekannt. Jetzt wurde er am gesamten Kraichbach und den Nebenbächen, aufwärts bis Flehingen festgestellt. Diese Art befindet sich aktuell in Ausbreitung. Vor allem durch Entwässerungsmaßnahmen mit nachfolgender intensiverer landwirtschaftlicher Nutzung ging der Große Feuerfalter früher in seinem Verbreitungsgebiet stark zurück und war damals in der alten Roten Liste noch als „stark gefährdet“ geführt.

Auch Lebensstätten des Dunklen Ameisenbläulings sind in den Auenwiesen des Kraichbachs noch vorhanden. Die speziellen Ansprüche dieses Falters können insbesondere in den extensiv genutzten Feuchtwiesen bei der Appenmühle bei Oberöwisheim gut erfüllt werden.

Dem Anblick des Besuchers des FFH-Gebietes weitgehend entzogen bleiben die Windelschnecken, von denen im Gebiet die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) und die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) vorkommen. Beide Windelschnecken leben in Großseggenriedern, die am Boden eine ganzjährig gleichbleibend hohe Luftfeuchtigkeit aufweisen. Daher überleben sie auch nur, wenn diese Großseggenbestände nicht zu tief abgemäht werden und genügend Pflanzenmaterial (Streu) in der Lebensstätte verbleibt, das den Boden vor Austrocknung schützt. Von Windelschnecken besiedelte Großseggenrieder befinden sich in den Auen auch sehr kleiner Bäche, z.B. am Kleinen Kraichbach, am Börsbach und an einem sehr kleinen Seitenbach des Kohlbaches.

Unter den Anhang-II-Arten der Amphibien ist heute nur noch der Kammmolch im Gebiet vertreten. Er kommt nur in einer sehr kleinen Population in den ehemaligen Tongruben bei Gochsheim (jetzt NSG „Tongruben Gochsheim“) vor. Die tatsächlichen und potentiellen Laichgewässer sind merklich durch Zuwachsen mit Schilf und Ufergehölzen oder durch hohen Fischbesatz bedroht, was für den Kammmolch zur Gefährdung des Fortbestands der Population führt. Die Gelbbauchunke, die nach Abbauende auch sehr zahlreich in den Gochsheimer Tongruben auftrat, ist seit sehr vielen Jahren hier nicht mehr beobachtet worden. Sie wurde für das FFH-Gebiet noch gemeldet, wurde jedoch trotz intensiver Suche nicht mehr festgestellt.

Der bei weitem wichtigste Wald-Lebensraumtyp im Gebiet ist der Waldmeister-Buchenwald. Er kommt im Mittleren Kraichgau großflächig auf Löss und zum Teil über Muschelkalk und Gipskeuper vor und ist sehr naturnah ausgeprägt. Nur kleinflächig verbreitet ist der Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchen-Wald. Eine weitere Besonderheit sind die zahlreichen Auenwälder mit Erle, Esche und Weide entlang der Bachläufe, die bereits weiter oben erwähnt wurden.

In den Wäldern, in denen alte Eichen am Bestandsaufbau beteiligt sind, ist der Hirschkäfer vertreten und bereichert die dortigen Wälder. Ein weitere Besonderheit in den Wäldern des Gebiets ist das Grüne Besenmoos (*Dicranum viride*), das mehrfach im Gebiet nachgewiesen wurde und für dessen Erhaltung Baden-Württemberg eine besondere Verantwortung hat, da es innerhalb von Deutschland hier sein Schwerpunktverkommen hat.

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

a. Offenland und im Offenland liegende Galeriewälder

Im Offenland dominieren die Lebensraumtypen der Mageren Flachlandmähwiesen (6510) und Kalkhalbtrockenrasen, letztere meist in der orchideenreichen Ausbildung (*6212). Gefährdet sind diese Lebensräume vorwiegend durch Nutzungsaufgabe; sind sie mit Streuobstbeständen besteht häufig ein Interesse alleine an der Obsterzeugung.

Daher muss das Hauptaugenmerk der Pflegeplanung dieser Lebensraumtypen auf die Sicherstellung der Nutzung oder einer angemessenen Pflege gerichtet sein. Da die meisten Flächen des LRT 6510 und des LRT 6212/*6212 in Naturschutzgebieten liegen, besteht auf vielen Flächen schon jetzt eine Pflege, die aber nicht überall ausreichend ist. In den Auen des FFH-Gebietes (insbesondere auf den nicht zu feuchten Standorten) und im Gebiet um Wössingen (Gemeinde Walzbachtal) sieht die Nutzungssituation bzw. das Nutzungsinteresse noch besser aus. Hier sind Flächen in geringem Maße auch durch Nutzungsintensivierung gefährdet.

Auf vielen Flächen in den Auen des FFH-Gebiets ist der Große Feuerfalter vorhanden, dessen spezielle Ansprüche an die Habitatausstattung bzw. an das Mahdregime bei der zukünftigen Nutzung und Pflege zu beachten sind (Maßnahme A4). Im Naturschutzgebiet „Kraichbachniederung“ ist die Grünlandnutzung und Pflege zusätzlich auch auf die dortige Lebensstätte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings abzustimmen (Maßnahme A5).

In erster Linie steht für die Erhaltung der Grünland-Lebensraumtypen die Sicherung der Nutzung der Flächen im Vordergrund. Die Flächen sind im optimalen Fall zweimal im Jahr zu mähen, wobei die erste Mahd in der Regel ab Anfang Juni erfolgen soll (Maßnahmen A1 und A7), im Falle der Halbtrockenrasen des Mesobrometums und seiner Degradationsstadien ist auf extremen Standorten auch eine einmalige Mahd ausreichend (Maßnahme A2). Um Anreize zur Nutzung zu schaffen, ist auf den meisten Hangflächen und in den dortigen Naturschutzgebieten für vertragliche Vereinbarungen mit den Nutzern auf die Landschaftspflege-richtlinie zurückzugreifen. Viele Flächen in den Naturschutzgebieten werden auch in Zukunft durch eine Pflegemahd von Dritten – aus Pflegemitteln des RP oder ebenfalls aus der Land-

schaftspflege-richtlinie - zu sichern sein. Im Bereich der Auenwiesen und rund um Wössingen, auf Flächen, die noch einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen, ist eher die MEKA-Vertragsvariante N-G.2.1 zu empfehlen.

Flächen, die bereits durch Goldrute oder einwandernde Gehölze stärker beeinträchtigt sind, sind zunächst wieder in einen nutzbaren Zustand zu überführen, durch gezielte Bekämpfungsmaßnahmen insbesondere der Kanadischen Goldrute und der einwandernden Sträucher (Maßnahmen B1 bis B2). Das gilt insbesondere auch für die zahlreichen durch Brachfallen bereits nicht mehr als Lebensraumtypen anzusprechenden Entwicklungsflächen. Für Teilgebiete wird dazu auch eine Wiederherstellung der Grundstückserschließung empfohlen.

Für die im Gebiet zu erhaltenden Anhang-II-Arten der feuchten Auenstandorte (Windelschnecken und Kammmolch) sind die Lebensstätten durch eine fortgesetzte Mahd der Großseggenrieder (Windelschnecken) und durch ein Aufhalten natürlicher Sukzessionsprozesse im Bereich der Lebensstätte des Kammmolchs dauerhaft zu sichern. Natürliche eutrophe Seen (LRT 3150) sind unter anderem durch unsachgemäße fischereiliche Bewirtschaftung und durch gepflanzte, nicht standortgemäße Arten gefährdet, so dass Maßnahmen für eine Verbesserung dieser Defizite vorgeschlagen werden.

Für die im Offenland liegenden Galeriewälder sind nur wenige Maßnahmen erforderlich. Nur punktuell sind Hybridpappeln zu entnehmen und konkurrenzkräftige Neophyten zu bekämpfen. Korrekturen in den Entwässerungssystemen werden im Offenland nur im NSG Kraichbachniederung vorgeschlagen.

b. Maßnahmen im Wald (Waldmodul)

Alle Waldlebensraumtypen können durch Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft in ihrem guten bis hervorragenden Zustand erhalten werden. Im [9170] Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ist allerdings zusätzlich eine Verringerung der Wildverbissbelastung nötig, um den Lebensraum mit seiner typischen Fauna und Flora zu erhalten. Auch die Lebensstätten der FFH-Arten [1083] Hirschkäfer und [1381] Grünes Besenmoos werden mittels der naturnahen Waldwirtschaft erhalten. Einer Entwicklung der Waldlebensräume und der o.g. Lebensstätten dient die Anreicherung mit Totholz und Habitatbäumen sowie die Förderung der standortsheimischen Baumarten, insbesondere der Eiche und die Verbesserung des Wasserhaushaltes bei den [*91E0] Auenwäldern mit Erle, Esche und Weide.

Die im Wald liegenden [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation können ohne spezielle Maßnahmen in ihrem derzeitigen guten Zustand erhalten werden. Für die im Wald liegenden [*7220] Kalktuffquellen ist Schonung bei der Holzernte nötig; zur Entwicklung sollten Ablagerungen entfernt werden.

3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets

3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen

3.1.1 Gesetzliche Grundlagen

Natura 2000 ist ein Netz von Schutzgebieten (FFH- und Vogelschutzgebiete) zur Erhaltung europäisch bedeutsamer Lebensräume und Arten. Die rechtliche Grundlage dieses grenzüberschreitenden Naturschutznetzes bilden die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (EG-Richtlinie vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - RL 92/43/EWG) und die Vogelschutzrichtlinie (EG-Richtlinie vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten - RL 79/409/EWG) der Europäischen Union. Die Umsetzung dieser Richtlinien in nationales Recht ist v. a. durch die §§ 31 ff des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie durch die §§ 36 ff des Naturschutzgesetzes (NatSchG) Baden-Württemberg erfolgt (siehe auch Kapitel 9).

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

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

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

3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Tabelle 4: Schutzgebiete

^a RIPS-Daten

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
NSG	082000000037	Ritterbruch	4,57	0,2
NSG	082000000073	Kraichbachniederung	48,89	1,8
NSG	082000000103	Tongrube Gochsheim	14,63	0,5
NSG	082000000129	Kleiner Kraichbach	100,58	3,7
NSG	082000000141	Zwölf Morgen	17,13	0,6
NSG	082000000142	Kohlbachtal und angrenzende Gebiete	137,88	5,1
NSG	082000000154	Kraichbach- und Weiherbachaue	117,08	4,3
LSG	082150000031	Weckerlesbrunnle	2,53	0,1
LSG	082150000038	Kraichgau	245,98	9,0
LSG	082150000049	Rechberg	35,55	1,3
LSG	082150000053	Kohlbachtal und angrenzende Gebiete	127,8	4,7

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
LSG	082150000056	Pfinzgau	7,36	0,3
LSG	082150000070	Brettener Kraichgau	0,82	0,03
FND	082150070007	Waldsee-Saubrunnen	1,29	0,05
Schonwald	200324	Kraichtaler Bach- auewälder	46,9	1,7
Bannwald	100103	Hohberg	42	1,6
Naturpark	809028000013	Stromberg Heuchel- berg	56,5	2,1

Tabelle 5: Geschützte Biotop- und Waldbiotop- ohne besonderen gesetzlichen Schutz

Detaillierte Aufstellung siehe Anhang B

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
§ 30 BNatSchG	318	130,5	4,8
§ 30 a LWaldG	59	68,4	2,5
Biotop- ohne besonderen gesetzlichen Schutz	14	28,4	1,0
Summe Biotop-	391	227,3	8,3

3.1.3 Fachplanungen

Für drei der sieben Naturschutzgebiete, die innerhalb des FFH-Gebietes liegen, gibt es Pflege- und Entwicklungspläne aus der ersten Hälfte der 1990er Jahre:

Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG „Tongrube Gochsheim“, 1993 von Klaus Hofmann, als Dipl.-Arbeit der FH Nürtingen (Prof. Th. Müller u. K. Reidl)

Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG „Zwölf Morgen“, 1995 von Büro für Landschaftsplanung Karlsruhe, Bearbeiter: E. Wonneberg, B. Draiber u. R Gramlich

Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG „Kraichbach- und Weiherbachaue“, 1994 von Klaus Hofmann,

In diesem Zusammenhang ist auch auf die seit 1988 stattfindende Hohlwegsanierung hinzuweisen, die zahlreiche zugewachsene, vernachlässigte und mit Müll verfüllte Hohlwege wieder in ihren ursprünglichen Zustand versetzte.

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

Die Waldbiotopkartierung (Stand 2007) wurde für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet.

Die Außenarbeiten für das Waldmodul wurden im Auftrag der FVA Baden-Württemberg in den Monaten August bis November 2010 von Alexandra Rudmann durchgeführt und von der FVA 2010 in Teilen nachbearbeitet.

Da sich das Verfahren zur Natura-2000-Managementplanerstellung (kurz: MaP-Verfahren) 2007 noch in der Entwicklungsphase befand, sind die zwischenzeitlichen Änderungen der Kartiersystematik in den vorliegenden WBK-Daten nur eingeschränkt berücksichtigt. Dies betrifft die Kartierschwelle für Waldlebensraumtypen, die Erhebung der Forsteinrichtungs-

Parameter und die ausführliche Bewertung der kleinräumigen Offenland-Lebensraumtypen im Wald. So weit fachlich vertretbar, mussten daher 2010 nachträglich Datenergänzungen auf Basis der erhobenen Daten bzw. der an der FVA kurzfristig verfügbaren Basisdaten (z. B. FOGIS, Standortskarte, Luftbilder) vorgenommen werden, ohne dass diese Daten nochmals vollständig im Gelände verifiziert werden konnten. Berichtsstand für das Waldmodul ist der 11.10.2010.

3.2 FFH-Lebensraumtypen

Die in Tabelle 2 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-Lebensraumtypen werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht über die im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten Lebensraumtypen sowie eine Flächenbilanzierung sind Tabelle 8 im Anhang zu entnehmen. Der im Standarddatenbogen genannte Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren [6430] wurde nicht nachgewiesen und wird im Weiteren nicht behandelt.

3.2.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Natürliche nährstoffreiche Seen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	--	2	2
Fläche [ha]	--	--	2,01	2,01
Anteil Bewertung vom Lebensraumtyp [%]	--	--	100	100
Flächenanteil Lebensraumtyp am FFH-Gebiet [%]	--	--	0,1	0,1
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Das insgesamt wasserarme Gebiet besitzt nur wenige Stillgewässer, die durch Materialabbau oder Aufstau von Fließgewässern entstanden sind. Zwei Stillgewässer, ein größeres mit knapp 2 ha Wasserfläche und ein kleineres von etwa 1600 m² sind als Lebensraumtyp 3150 anzusprechen. Das große Gewässer ist ein durch Tonabbau entstandenes Gewässer im Naturschutzgebiet Gochsheimer Tongruben westlich des Gewerbegebietes Gochsheim. Der Tonabbau liegt mehr als zwei Jahrzehnte zurück. Das Gewässer weist im Süden, Osten und Norden relativ steile Uferböschungen auf, die nur einem sehr schmalen und vielfach unterbrochenen Schilfgürtel Raum bieten. Im Westen ist eine etwas breitere Flachwasserzone ausgebildet. Hier ist eine entsprechend ausgedehntere Schilfzone mit Strauchweiden ausgebildet. Das Gewässer ist offensichtlich sehr eutroph, was sich in Algenmatten äußert, die insbesondere in Erscheinung treten. Die Wasservegetation ist spärlich ausgebildet und zudem durch eingebrachte Seerosen ergänzt worden. Die einzige im gesamten Gewässer auftretende Wasserpflanze ist die Seekanne, die im Naturraum nach der Roten Liste von 1999 noch als fehlend angegeben ist. Ob sie im Gebiet angesalbt wurde oder von Wasservögeln aus der nahen Rheinniederung eingebracht wurde, lässt sich nicht entscheiden. Die Ausbildung des Arteninventars ist wie die Habitatausstattung damit insgesamt nur als „durchschnittlich-beschränkt“ (=C) zu bezeichnen. Stark beeinträchtigt wird das Gewässer, insbesondere auch die Bereiche des flacheren Westufers, durch das Lagern von Besuchern und

durch Freizeitaufenthalte von Kindern und Jugendlichen aus dem benachbarten Ort (s. Foto 21) und. Ferner findet eine Angelnutzung mit starkem Karpfenbesatz statt.

Das zweite Gewässer ist ein bei der Flurbereinigung 1972 angelegtes Kleingewässer im Naturschutzgebiet Ritterbruch. Auch dieses Gewässer weist wechselnde Flach- und Steilufer mit einem schmalen Schilfgürtel auf. Die Wasserpflanzenvegetation wird von Ährigem Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) dominiert. Außerdem ist ein kleiner Bestand einer gepflanzten Seerosen-Hybride im Gewässer vorzufinden.

Artenveränderung durch eingebrachte Seerosen ist als Beeinträchtigung für beide Teilflächen anzugeben. Auch dieser Parameter ist insgesamt mit C zu bewerten.

Verbreitung im Gebiet: Nur in den beiden kleinen, isoliert liegenden Naturschutzgebieten Gochsheimer Tongruben und Ritterbruch sind zwei Gewässer des Lebensraumtyps 3150 vorhanden.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bewertungsrelevante und charakteristische Arten:

Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*)

Schilf (*Phragmites australis*)

Grau-Weide (*Salix cinerea*)

Purpur-Weide (*Salix purpurea*)

LRT-abbauende/beeinträchtigende Arten:

Nymphaea alba-Hybriden

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Seekanne (*Nymphoides peltata*)

Bewertung auf Gebietsebene

Die vorkommenden Gewässer des Lebensraumtyps befinden sich nur in einem „durchschnittlich bis beschränkten Erhaltungszustand, so dass auch die Gebietsbewertung mit „C“ anzugeben ist.

3.2.2 Fließgewässer mit flutender Gewässervegetation [3260]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Natürliche nährstoffreiche Seen

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen (hier nur ein 60 m langer Abschnitt auf Nebenbogen)

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1		1
Fläche [ha]	--	0,06	<1	0,06
Anteil Bewertung vom Lebensraumtyp [%]	--	100	--	100
Flächenanteil Lebensraumtyp am FFH-Gebiet [%]	--	<0,1		<0,1
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Im Allgemeinen sind die Kraichgaubäche frei von flutenden Wasserpflanzen und daher fehlt der Lebensraumtyp hier weitgehend. Die Bäche sind unter anderem aufgrund von früheren Begradigungen und Freistellungen von Gehölzen stark eingetieft. Die schluffige Sohle und die starke Trübung durch mitgeführtes Feinsubstrat ist die Ursache für eine im Naturraum äußerst seltene Besiedlung mit flutenden Wasserpflanzen, einschließlich der Wassermoose. Nur ein kleiner, kaum eingetiefter Seitenbach des Kohlbaches unterhalb von Zaisenhausen zeigt auf etwa 60 m ein naturnahes Gewässerbett und enthält mit Aufrechtem Merk (*Berula erecta*) flutende Wasserpflanzen, denen sich am Ufer noch gelegentlich der Wasserstern (*Callitriche spec.*) hinzugesellt. Dieser Bachabschnitt wurde als Nebenbiotop eines hier großflächig erfassten Bachauenwaldes aufgenommen.

Der kleine Bach und damit der Lebensraumtyp enden an der Mündung in den Kohlbach, in den der Bach über ein Rohr abgeleitet wird. Das Rohr befindet sich etwa 1 m über der Sohle des Kohlbaches, so dass das Fließgewässer aus dem Rohr in den Kohlbach stürzt. Das Arteninventar ist mit C zu bewerten, die Habitatausstattung und die Beeinträchtigungen sind trotz des unnatürlichen Übergangs zu dem stark eingetieften Kohlbach mit B zu bewerten, da insbesondere der Wasserhaushalt in der unmittelbaren Umgebung des Kleingewässers und die Uferstrukturen sehr naturnah und vielfältig ausgebildet sind.

Verbreitung im Gebiet

Nur ein kurzer Bachabschnitt (60 m) eines Seitenbachs des Kohlbaches unterhalb von Zaisenhausen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante und charakteristische Arten:

Aufrechter Merk (*Berula erecta*), Wasserstern (*Callitriche spec.*)

LRT-abbauende/beeinträchtigende Arten:

keine

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der geringen Größe wird die Gebietsbewertung trotz der besseren Bewertung des Einzelbestands nur mit C bewertet.

3.2.3 Kalk-Magerrasen [6210], einschließlich besonderer Bestände mit bemerkenswerten Orchideenvorkommen [*6210], hier Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion) [6212]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen einschließlich des prioritären Lebensraumtyps mit besonderen Beständen bemerkenswerter Orchideen)

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

1. Submediterrane Halbtrockenrasen, besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideenvorkommen (*6212)

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	2	3	5
Fläche [ha]	--	0,63	1,32	1,95
Anteil Bewertung vom Lebensraumtyp [%]	--	32,3	67,7	100
Flächenanteil Lebensraumtyp am FFH-Gebiet [%]	--	<0,1	<0,1	<0,1
Bewertung auf Gebietsebene				C

2. Submediterrane Halbtrockenrasen (6212)

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	2	9	11
Fläche [ha]	--	0,44	0,97	1,41
Anteil Bewertung vom Lebensraumtyp [%]	--	31,4	68,6	100
Flächenanteil Lebensraumtyp am FFH-Gebiet [%]	--	<0,1	<0,1	0,1
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Die Kalk-Magerrasen des FFH-Gebietes sind recht einheitlich ausgebildet. Sie gehören ausschließlich dem Subtyp 6212 Submediterrane Halbtrockenrasen an. Von den aktuell etwa 3,5 ha umfassenden Halbtrockenrasen zählen etwa 2 ha zu den Beständen mit bemerkenswerten Orchideen-Vorkommen, die einen prioritären Lebensraumtyp darstellen. Da die Entwicklung von Blütenständen bei manchen Orchideen jährlich stark wechseln kann, ist die Zuordnung aufgrund der Festlegungen im Handbuch alleine aufgrund eines einzigen Beobachtungsjahrs oft nicht ausreichend. So gab es im Erhebungsjahr 2011 durch das ungewöhnlich trockene Frühjahr einen vollständigen Ausfall von Blütenständen der Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), die nach zurückliegenden Erhebungen und Aussagen von Gebietskennern zwar im Gebiet vorkommt, 2011 aber an keiner Stelle zu beobachten war. Auch in anderen Gebieten, wie beispielsweise an der Bergstraße konnte diese Feststellung gemacht werden.

Die oben genannten Zahlen für die Ausbildungen mit bemerkenswerten Orchideenvorkommen beziehen sich daher nur auf die Situation im Jahr 2011. Generell sind die Submediter-

ranen Halbtrockenrasen des Kraichgaus orchideenreich. Es sind gemähte Bestände des Mesobrometums. In den Beständen des Gebietes weit verbreitete Charakterarten der Gesellschaft sind Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Pyramiden-Orchis (= Hundswurz *Anacamptis pyramidalis*) und Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*). Bestandsbildendes Süßgras ist in erster Linie die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), die Fiederzwenke tritt dahinter zurück und die Pyramiden-Kammschmiele ist nur auf den lückigeren Beständen häufiger anzutreffen.

Bei den Halbtrockenrasen des Lebensraumtyps 6212 im Kraichgau handelt es sich überwiegend um relativ junge Bestände. Sie nehmen meist ehemalige Weinbergterrassen ein, die später oft zu Streuobstbeständen umgenutzt wurden. Wurden solche unbeschatteten Terrassenflächen regelmäßig gemäht, konnten sich entsprechende Halbtrockenrasen-Gesellschaften ausbilden. Viele dieser Flächen wurden als Nutzflächen in den letzten Jahren und Jahrzehnten aber immer mehr aufgegeben, so dass viele Flächen verloren gingen und mit Hochstauden, wie Goldrute zuwuchsen oder langsam verbuschten. Erst durch Ausweisung als Naturschutzgebiete (Eichelsberg, Mausberg, Seeberg, Hänge östlich des Breidenbruchs) und die Wieder-Inpflegenahme konnten auch Halbtrockenrasen wiederhergestellt werden. Das Regenerationspotential für Halbtrockenrasen unter aktuell als trockenen Ausbildungen des Lebensraumtyps 6510 erfassten Flächen ist noch groß.

Aufgrund der oft nur unregelmäßigen Nutzung und der kleinen, vielfach von Stufenrainen unterbrochenen Flächen ist der Anteil an mahdempfindlichen, wärmeliebenden Saumarten, darunter auch seltenen Arten wie z. B. dem Steppenfenchel (*Seseli annuum*) groß.

Das Arteninventar der im Gebiet vorkommenden Bestände liegt zwischen hervorragend (A) und durchschnittlich bis beschränkt (C), in den meisten Fällen aber bei „B“. Ein hervorragendes Artenpotential weisen die Bestände am Eichelsberg bei Oberöwisheim und ein kleiner Bestand nordöstlich Zaisenhausen auf.

Die Habitatstrukturen sind oft untypisch ausgebildet. Das liegt zum einen daran, dass die Pflege dieser Bestände noch nicht lange genug ausgeführt wird oder daran, dass die Nutzung nicht mehr regelmäßig oder nicht mehr in einer den Lebensraumtyp erhaltenden Weise erfolgt. So werden manche Flächen nur noch zur Offenhaltung einmal im Jahr (oft auch sehr spät) gemulcht. Das führt zu sehr grasigen, oft auch mit mesophilen Arten der Glatthaferwiesen stärker durchsetzten Pflanzengesellschaften. Daher sind die Habitatstrukturen oft nur mit C bewertet worden.

Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps sind vor die vielerorts nachlassende oder gar nicht mehr stattfindende Nutzung, die heute allerdings – insbesondere in den Naturschutzgebieten durch eine reine Pflege ersetzt wird. Dabei ist die Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) die Hauptproblempflanze, die bei nachlassender Nutzung die Flächen in kürzester Zeit besiedelt und dichte Dominanzbestände bildet.

Hat sie sich erst einmal etabliert, ist sie nur über eine mehrmalige Mahd pro Jahr wieder zurückzudrängen. Die Beeinträchtigungen sind daher meist ebenfalls mit durchschnittlich bis beschränkt bewertet (C) worden. Im Vergleich zur Grünlandkartierung 2004 ging aus diesem Grund die Gesamtfläche des Lebensraumtyps zurück.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen kommt hauptsächlich im nördlichen FFH-Teilgebiet „Kraichtaler Kraichgau“ vor und hier vor allem im Gebiet um Oberöwisheim (Mausberg und Eichelsberg im NSG „Kleiner Kraichbach“), im Leuterstal zwischen Oberöwisheim und Ubstadt-Weiher, am Seeberg zwischen Gochsheim und Münzesheim sowie an terrassierten und nicht-terrassierten Lößhängen rund um Zaisenhausen (NSG „Kohlachtal und angrenzende Gebiete“). Im südlichen Teilgebiet „Brettener Kraichgau“ gibt es nur ein kleines Vorkommen am Waldrand bei Wöschbach (Gemeinde Pfinztal).

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante und charakteristische Arten:*

Gewöhnlicher Odermennig (*Agrimonia eupatoria*), Hügelmeister (*Asperula cynanchica*), Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Zittergras (*Briza media*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Sichelblättriges Hasenohr (*Bupleurum falcatum*), Frühlings-Segge (*Carex caryophyllea*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Vogelfuß-Segge (*Carex ornithopoda*), Golddistel (*Carlina vulgaris*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Wirbeldost (*Clinopodium vulgare*), Schwalbenwurz (*Cynanchum vincetoxicum*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Echtes Labkraut (*Galium verum* agg.), Gemeines Sonnenröschen (*Helianthemum ovatum*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Doldiges Habichtskraut (*Hieracium umbellatum*), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Dürrewurz (*Inula conyza*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*), Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*), Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*), Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Schmalblättriger Klappertopf (*Rhinanthus glacialis*), Wiesensalbei (*Salvia pratensis*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Bunte Kronwicke (*Securigera varia*), Gewöhnlicher Taubenkropf (*Silene vulgaris*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Gewöhnlicher Thymian (*Thymus pulegioides*), Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*), Behaartes Veilchen (*Viola hirta*)

LRT-abbauende/beeinträchtigende Arten:

Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Hundrose (*Rosa canina*), Wein-Rose (*Rosa rubiginosa*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Gewöhnliches Bitterkraut (*Picris hieraciodes*),

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Im Folgenden sind alle Rote Liste-Arten, die in den Erfassungseinheiten der beiden Lebensraumtypen vorkommen aufgelistet, mit Angabe der jeweiligen Gefährdungskategorie¹ nach den Roten Listen (Deutschland, Baden-Württemberg und Region Nördliche Gäulandschaften). Dabei werden die bereits oben unter den besonders charakteristischen Arten genannten Arten wiederholt, wenn sie ebenfalls zu den Rote-Liste-Arten zählen. In einigen Fällen sind regional selten gewordene Arten, die (noch) nicht auf der Roten Liste stehen, mit aufgeführt.

Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*): D: 2, BW: 3, NG: 3; Großes Windröschen (*Anemone sylvestris*): D: 3, BW: 2, NG: 2; Kalk-Aster (*Aster amellus*): D: -, BW: V, NG: V; Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*): D: 3+, BW: 2, NG: 2; Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*): D: 3, BW: 3, NG: 3; Ranken-Platterbse (*Lathyrus*)

¹ Gefährdungsgrade: 3: gefährdet, 2: stark gefährdet, 1: vom Aussterben bedroht; noch keine Gefährdung, aber zurückgehend: V (Vorwarnliste)

aphaca): D: 3+, BW: V, NG: 3; Schmalblättriger Lein (*Linum tenuifolium*): D: 3+, BW: 3, NG: 3; Gelber Zahntrost (*Odontites luteus*): D: 3, BW: 3, NG: 3; Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*): D: 2, BW: V, NG: V; Hummel-Ragwurz (*Ophrys holoserica* ssp. *holoserica*): D: 2, BW: 3, NG: 3; Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*): D: 3, BW: V, NG: V; Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*): D: 3-, BW: V, NG: V; Große Sommerwurz (Orobanche elatior): D: 3, BW: 2, NG: -; Kleine Sommerwurz (Orobanche minor): D: 3, BW: V, NG: 3; Kugelige Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare* ssp. *orbiculare*): D: 3, BW: 3, NG: 1; Steppenfenchel (*Seseli annuum*): D: 3, BW: 2, NG: 2

Bewertung auf Gebietsebene

Beide Lebensraumtypen werden auf Gebietsebene mit C (durchschnittlich bis beschränkt) bewertet. In beiden Lebensraumtypen liegt der Anteil der mit B bewerteten Fläche bei knapp einem Drittel. Der Rest wurde mit C bewertet. Die Bewertungsstufe A wurde nicht vergeben. Ursache hierfür ist vor allem die fehlende Nutzung oder eine Pflege, die noch nicht lange genug praktiziert wird und noch nicht wieder zu einer lebensraumtypischen Struktur geführt hat. Bei fortgesetzter und optimierter Pflege kann sich der Erhaltungszustand weiter verbessern und auch der Anteil des prioritären Lebensraumtyps mit bemerkenswerten Orchideenvorkommen wird sich erhöhen. Im typischen Fall sind die auf Löß wachsenden Mesobrometum-Gesellschaften des Kraichgau orchideenreich.

3.2.4 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	4	44	61	109
Fläche [ha]	2,42	32,02	45,08	80,41
Anteil Bewertung vom Lebensraumtyp [%]	3,0	39,8	56,06	100
Flächenanteil Lebensraumtyp am FFH-Gebiet [%]	0,1	1,2	1,7	3,0
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die Mageren Flachland-Mähwiesen sind der mit Abstand häufigste Lebensraumtyp im Offenland des FFH-Gebietes. Er nimmt nach der Neuerfassung 2011 über 80 ha ein. Es handelt sich hier hauptsächlich um trockene Ausbildungen des Lebensraumtyps über Löß auf schmal terrassierten Talflanken oder seltener unterterrassierten kurzen Hängen oder um frische (typische) Ausbildungen in den Auen von Kraichbach und Kohlbach.

Zwischen den Flächen auf trockenen Hängen befinden sich oft typische Stufenraine mit Saumgesellschaften oder Pioniergehölzen. Die meisten Mageren Flachlandmähwiesen außerhalb der Auen sind mit Obstgehölzen bestanden und als Streuobstwiesen zu bezeichnen. Oberhalb und unterhalb der terrassierten Hänge schließen sich oft intensiv genutzte Ackerflächen an. Im Bereich der Hänge und Terrassen sind die Flächen eng mit Halbtrockenrasen verzahnt und gehen fließend in diese über.

Die Auenwiesen haben ihre Hauptverbreitung entlang des Kraichbachs zwischen Gochsheim und Unteröwisheim. Besonders großflächig sind sie im Naturschutzgebiet „Kraichbach- und Weiherbachaue“ ausgebildet. Diese Auen-Glatthaferwiesen sind weitgehend frei von Obst-

bäumen. Sie wurden früher vielfach als Wässerwiesen genutzt. Vor allem zwischen Gochsheim und Münzesheim lassen sich noch heute zuführende und ableitende Gräben sowie Grabenrücken aus der Wässerwiesenzeit nachweisen.

Die trockenen Glatthaferwiesen auf den Talflanken lassen sich weitgehend als *Arrhenatheretum brometum* (Trespen-Glatthaferwiese) oder *Arrhenatheretum salvietosum* (Salbei-Glatthaferwiese) ansprechen. Die Aufrechte Tresse (*Bromus erectus*) fehlt in kaum einem Bestand. Viele Mesobromion-Arten dringen in diese Glatthaferwiesen ein und treten nur im Schatten der zahlreichen Obstbäume zurück.

In den Auen treten Mesobromion-Arten dagegen kaum noch auf. Arten feuchter und wechselfeuchter Ausbildungen sind hier häufiger vorhanden. Vor allem die Kohldistel ist regelmäßig in diesen Beständen anzutreffen, aber auch Arten wie der große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) oder seltener die Wiesensilge (*Silaum silaus*). Im NSG „Kraichbachniederung“ stehen die Auenwiesen in einem lebhaften Auenrelief auch mit vielen sehr gut ausgebildeten und schutzbedürftigen Feuchtwiesen des Calthion im Kontakt, vor allem mit Kohldistelwiesen, aber auch mit wassergreiskrautreichten Feuchtwiesen.

Im Vergleich zur Grünlandkartierung 2004 (Regierungspräsidium Karlsruhe) hat sich die Lebensraumtypfläche um etwa 5,2 ha verringert. Durch Pflegemaßnahmen haben sich 1,7 ha in den Lebensraumtyp Kalk-Halbtrockenrasen (LRT 6212) (zurück)entwickelt. Der restliche Nettoverlust ist auch kein tatsächlicher Flächenverlust, wenn man aus heutiger Kenntnis einige nicht nachvollziehbare LRT-Ansprachen in Rechnung stellt. Das Kartierjahr 2004 stand unter dem Einfluss des vorangegangenen extremen Trockenjahrs 2003, so dass sich manche Grenzen zwischen Feucht- und Frischwiesen im Bereich der Auen verschoben haben können. Allerdings haben sich die LRT-Flächen zwischen damals und heute zum Teil deutlich verlagert, 34 ha verlorene Flächen stehen 29 ha Neuerfassungen gegenüber. Die „neuen“ Lebensraumtypflächen beruhen weitgehend auf einer in Teilgebieten verbesserten Pflege, während in anderen Teilgebieten die Nutzung weiter nachließ bzw. in Streuobstwiesen oft nur noch gemulcht wird. In einigen wenigen Fällen musste jedoch auch eine Intensivierung der Nutzung festgestellt werden; dies betrifft vor allem mehr oder weniger isoliert liegende kleine Grünlandflächen innerhalb der intensiv genutzten Ackerflur, z. B. im Ferntal.

Das Arteninventar der Erfassungseinheiten wurde im Gebiet von A bis C bewertet. Es wurde auf vielen Flächen besser bewertet als das Kriterium der Habitats, da auch in strukturell eher untypischen Beständen das Artenspektrum oft noch relativ vollständig war.

Die lebensraumtypische Vegetationsstruktur wird oft durch Dominanzbildung von Obergräsern beeinträchtigt oder durch eindringende abbauende Arten, wie z.B. auf den trockenen Standorten in besonderem Maße durch die Goldrute. Bewertungen von A bis C kommen bei den einzelnen Erfassungseinheiten vor. Die Bewertungsstufe A (hervorragend) wurde vor allem bei zweischürigen Wiesen, bei denen das Mahdgut entnommen wird und die eine standörtliche Vielfalt zeigen, vergeben. Dominanzbildung von Gräsern und Hochstauden und eine unausgeglichene Flächenverteilung der Arten führte in der Regel zur Bewertung durchschnittlich bis beschränkt (C). Die Beeinträchtigungen wurden, wie die übrigen beiden Hauptkriterien, zwischen A und C bewertet, wobei A nur selten auftritt.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp 6510 ist im Norden des FFH-Gebietes, im Teilgebiet „Kraichtaler Kraichgau“, häufiger als im südlichen Teil, in dem weit weniger Offenlandflächen existieren. Im Süden konzentrieren sich die Mageren Flachlandmähwiesen vor allem auf die Bereiche südlich Wössingen am Oberen Berg bis zum Naturschutzgebiet „Zwölf Morgen“ (Teilgebiet 32). Einige weitere Grünland-Flächen des LRT 6510 im Süden des FFH-Gebietes sind zudem bei Bretten-Rinklingen vorhanden.

Als Auen-Glatthaferwiese ist der Lebensraumtyp vor allem in der Aue des Kraichbaches und in geringerer Ausdehnung am Börsbach und am Kleinen Kraichbach nördlich Oberöwisheim

ausgebildet. Trockene Varianten des Lebensraumtyps wurden im Leuterstal, im Ferntal an Maus- und Eichelsberg, am Seeberg, in kleinen Einzelflächen auch im Weiherbachtal, sowie rund um Zaisenhausen im dortigen Naturschutzgebiet „Kohlbachtal und angrenzende Gebiete“ erfasst. Hier gibt es besonders gut ausgebildete, zusammenhängende Streuobst-Glatthaferwiesen nördlich bzw. nordöstlich des Breidinger Bruchs.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante und charakteristische Arten:

Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Wirbeldost (*Clinopodium vulgare*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Echtes Labkraut (*Galium verum* agg.), Dürrwurz (*Inula conyza*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Wiesensalbei (*Salvia pratensis*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Bunte Kronwicke (*Securigera varia*), Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Knautie (*Knautia arvensis*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Wiesen-Silge (*Silau silaus*), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon orientalis*),

LRT-abbauende/beeinträchtigende Arten:

Kratzbeere (*Rubus caesius*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), einwandernde Sträucher wie Weißdorn (*Crataegus spec.*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und andere

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Im Folgenden sind alle Rote Liste-Arten, die in den Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps vorkommen aufgelistet, mit Angabe der jeweiligen Gefährdungskategorie nach den Roten Listen (Deutschland, Baden-Württemberg und Region Nördliche Gäulandschaften). Dabei werden die bereits oben unter den besonders charakteristischen Arten genannten Arten wiederholt, wenn sie ebenfalls zu den Rote-Liste-Arten zählen. In einigen Fällen sind regional selten gewordene Arten, die (noch) nicht auf der Roten Liste stehen, mit aufgeführt

Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*): D: 2, BW: 3, NG: 3; Entferntährige Segge (*Carex distans*), D: 3, BW: 3, NG: 2; Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*): D: 3, BW: 3, NG: 3; Ranken-Platterbse (*Lathyrus aphaca*): D: 3+, BW: V, NG: 3; Kleine Sommerwurz (*Orobanche minor*): D: 3, BW: V, NG: 3;

Bewertung auf Gebietsebene

Hinsichtlich der Flächenbilanz besteht ein geringfügiges Übergewicht bei den „C“-Flächen (56 %). Unter den C-Flächen sind viele, die sich aufgrund einer aktuell nicht optimalen Nutzung oder Pflege in diesem ungünstigen Zustand befinden, die aber sowohl was das Arteninventar als auch die standörtlichen Voraussetzungen anbetrifft, in kurzer Zeit wieder in einen besseren Erhaltungszustand überführt werden können. Außerdem ist die Ausbildungsvielfalt der Glatthaferwiesen und damit der mageren Flachland-Mähwiesen im Gebiet sehr

hoch. Sie reicht von dem feuchtesten Flügel mit guten Vorkommen des *Arrhenatheretum cirsietosum* und Übergängen zu wechselfeuchten Wiesen bis auf den trockensten Flügel (*Arrhenatheretum brometosum*) mit vielfältigen Übergängen zu den Halbtrockenrasen. Daher ist für das FFH-Gebiet „Mittlerer Kraichgau“ die Gebietsbewertung zu „gut“ (=B) zusammenzufassen.

3.2.5 Kalktuffquelle [*7220]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalktuffquelle

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	1	2
Fläche [ha]	--	<0,1	<0,1	<0,1
Anteil Bewertung vom Lebensraumtyp [%]	--	55	45	100
Flächenanteil Lebensraumtyp am FFH-Gebiet [%]	--	<0,01	<0,01	<0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Im FFH-Gebiet sind die innerhalb des Waldes vorgefundenen Kalktuffquellen nur sehr schwach und mäßig typisch ausgebildet. Die Kalksinterbildung umfasst innerhalb der Quellbereiche und Quellbäche oft nur wenige und kleinflächige Stellen mit etwas kalkverkrusteten Steinen und Holzresten. Die typischen kalkverkrusteten Moosüberzüge des Starknervmooses treten nur vereinzelt auf. Das lebensraumtypische Artenspektrum präsentiert sich daher als deutlich verarmt, Zeigerarten für Entwässerung oder Eutrophierung sind nicht oder kaum vorhanden. Das Arteninventar wird überall mit durchschnittlich (C) bewertet.

Die beiden erfassten Quellareale liegen innerhalb von Flächen, die im Laufe der Zeit stark verändert wurden und zwischenzeitlich sogar waldfrei waren. Im Bereich der Schwefelquelle war beispielsweise im 18. Jahrhundert ein Heilbad errichtet worden. Außerdem grenzt unmittelbar an das Waldstück ein hoch aufgeschütteter Bahndamm, an dessen Fuß Teile der Quellen entspringen. Im Bechel befinden sich die Versinterungen in einem begradigten und mittlerweile stark eingetieften Graben. Die Waldflächen, in denen sich die Kalksinterquellen befinden, wurden erst im 20. Jahrhundert wieder aufgeforstet. Inwieweit hierdurch die Natürlichkeit (d. h. Wasserhaushalt, Dynamik und Relief) der Quellschüttung verändert wurde, kann nicht genau abgeschätzt werden. Bei der Bewertung werden jedoch alle Unterparameter mit „künstlich eingeschränkt“ beurteilt und die Habitatstrukturen mit gut (B) bewertet.

Beeinträchtigungen bestehen aktuell durch im Quellbereich liegendes Totholz in mittlerem Umfang (B). Dieses ist jedoch weitgehend natürlich angefallen und weniger im Rahmen von Holznutzungen. Weitere Störungen sind nicht erkennbar. Eine aktuelle forstwirtschaftliche Nutzung erfolgt in beiden Beständen derzeit nicht.

Verbreitung im Gebiet

Insgesamt konnte dieser Lebensraumtyp nur an zwei Stellen vorgefunden werden. Sie stellen jeweils eine eigene Erfassungseinheit dar. Es handelt sich um einen Quellbereich an der Schwefelquelle und eine Quellrinne im Bechel innerhalb des Naturschutzgebiets "Kraichtal- und Weiherbachau". Weitere Kalksinterausfällungen in Fließgewässern kommen im Bereich des Naturschutzgebiets „Kohlbachtal“ (an der B293) vor. Diese liegen jedoch im Offenland.

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

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

Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [*7220] kommen keine Neophyten oder Störzeiger vor.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es kommen keine besonderen Arten vor.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [*7220] ist trotz schwacher Ausprägung noch mit gut (B) zu bewerten, da diese überwiegend auf die natürlichen Gegebenheiten zurückzuführen ist und weniger auf aktuelle Störungen. Beide Flächen liegen in naturnahen, allenfalls extensiv bewirtschafteten Schwarz-Erlen-Eschen-Wäldern, so dass nicht von einer negativen Entwicklung auszugehen ist.

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

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	2		2
Fläche [ha]	--	<0,1		0,1
Anteil Bewertung vom Lebensraumtyp [%]	--	70		100
Flächenanteil Lebensraumtyp am FFH-Gebiet [%]	--	<0,01		<0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp ist im Standarddatenbogen nicht aufgeführt, wurde aber im Zuge der Kartierung festgestellt.

Innerhalb des Waldes kommt dieser FFH-Lebensraumtyp ausschließlich an Felswänden ehemaliger Muschelkalk-Steinbrüche vor. Die Vorkommen gehen daher auf menschliche Abbautätigkeit zurück. Natürliche Felsen mit entsprechender Vegetation sind innerhalb des Waldes nicht vorhanden.

Die lebensraumtypische Vegetation tritt nur ansatzweise mit Flechten und Moosen auf, vereinzelt kommen auch wenige felstypische Farne vor. Da das Gestein rasch verwittert und sich in den Spalten schnell Feinmaterial ablagert, sind die Wände häufig mit Efeu und anderen Gehölzen bewachsen (Störzeiger). Das lebensraumtypische Artenspektrum ist nur eingeschränkt vorhanden. In Abhängigkeit der Bewuchsdichte dieser Störzeiger wird das Arteninventar mit gut (B) bewertet.

Die Felswände sind maximal 10 m hoch, überwiegend jedoch niedriger (3-5 m). Die Dichte des felstypischen Bewuchses ist eher spärlich, entspricht aber dem natürlichen Standortpotential. Lediglich das Vorkommen eines einzelnen Exemplars des Gelappten Schildfarns führt zur Aufwertung der Vegetations-Beurteilung.

Standort, Boden, und Wasserhaushalt sind weitgehend einer natürlichen Dynamik unterworfen. Ein frischer Abbruch lässt darauf schließen, dass die Wände starken erosiven Kräften ausgesetzt sind. Örtlich ist das klüftige Gestein mit einzelnen Hohlräumen und höhlenartigen Spalten mit Tierbauten versehen, jedoch ohne spezifische Balmvegetation .

Die Habitatstrukturen sind ebenfalls gut (B) ausgebildet.

Beeinträchtigungen liegen nicht vor (A).

Verbreitung im Gebiet

Insgesamt konnten zwei Biotope als FFH-Lebensraumtyp erfasst werden. Diese bilden jeweils eine eigene Erfassungseinheit.

Die Vorkommen dieses Offenlandlebensraumtyps liegen, am Sonnenberg im Bannwald Hohberg und südöstlich vom Tannenbuckel.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*), unbestimmte Moose (*Bryophyta*), unbestimmte Flechten (*Lichenes*)

Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [8210] kommen folgende Neophyten und Störzeiger in Felsnischen vor: Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Efeu (*Hedera helix*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es kommen keine besonderen Arten vor.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit gut (B) bewertet. Es handelt sich um vegetations- und strukturarme Felswände mit spärlicher und artenarmer Vegetation aber ohne Beeinträchtigungen.

3.2.7 Hainsimsen-Buchenwald [9110]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwald

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1		--	1
Fläche [ha]	33		--	33
Anteil Bewertung vom Lebensraumtyp [%]	100		--	100
Flächenanteil Lebensraumtyp am FFH-Gebiet [%]	1,2		--	1,2
Bewertung auf Gebietsebene		--		A

Beschreibung

Der Hainsimsen-Buchenwald im Gebiet stockt überwiegend auf mäßig trockenem Feinlehm in Hanglagen. Die Baumschicht wird von der Buche dominiert, daneben spielt auch die Eiche eine bedeutende Rolle. Mit kleineren Anteilen kommen Berg-Ahorn und Hainbuche vor. Nicht

gesellschaftstypische Nadelbaumarten (Lärche und Douglasie) kommen lediglich in zu vernachlässigbaren Anteilen vor (3%). Die Baumartenanteile sind mit hervorragend (A) zu bewerten. Der Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung beträgt 100%. Es überwiegt die Buche, daneben findet sich an lichterem Stellen auch Berg-Ahorn-Verjüngung. Die Bodenvegetation ist lebensraumtypisch ausgeprägt. Das Arteninventar wird insgesamt mit hervorragend (A) bewertet.

Der durchschnittliche Totholzvorrat liegt bei 11,7 Vfm/ha. Die Anzahl der Habitatbäume beträgt 4,2/ha. Es kommen drei verschiedene Altersphasen vor. Die Habitatstrukturen sind insgesamt gut (B) ausgebildet.

Aktuelle Beeinträchtigungen liegen nicht vor (A).

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten >90%	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung = 100 %	A
Bodenvegetation	Lebensraumtypisch ausgeprägt	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Jungwuchsphase, Wachstumsphase, Reife-phase	B
Totholzvorrat	11,7 Festmeter/ha	A
Habitatbäume	4,2 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend	A

Verbreitung im Gebiet

Ein Bestand dieses Lebensraumtyps im Gebiet befindet sich nördlich von Gölshausen, zwei weitere westlich von Jöhlingen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Weißliche Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*)

Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [9110] kommen keine den Lebensraumtyp beeinträchtigten Arten vor.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp weist eine typische Artenzusammensetzung auf, ist totholzreich und wird nicht beeinträchtigt. Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit hervorragend (A) bewertet.

3.2.8 Waldmeister-Buchenwald [9130]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2		--	2
Fläche [ha]	1203,5		--	1203,5
Anteil Bewertung vom Lebensraumtyp [%]	100		--	100
Flächenanteil Lebensraumtyp am FFH-Gebiet [%]	44,1		--	44,1
Bewertung auf Gebietsebene		--		A

Beschreibung

Der Waldmeister-Buchenwald kommt im Gebiet großflächig vor. Er stellt die dominierende Waldgesellschaft auf allen mittleren bis guten, mäßig trockenen bis mäßig frischen Standorten, insbesondere mit Feinlehm- oder Lössüberlagerung dar.

Die Baumschicht wird von der Buche dominiert, daneben spielt auch die Eiche eine bedeutende Rolle. Mit kleineren Anteilen kommen weitere lebensraumtypische Laubbaumarten vor (Berg-Ahorn, Esche). Nicht lebensraumtypische Nadelbaumarten (Lärche, Douglasie, Kiefer, Fichte) haben einen Anteil von knapp über 10%. Die Baumartenanteile sind nur mit gut (B) zu bewerten. Der Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung beträgt nahezu 100%. Es überwiegt die Buche, daneben finden sich an lichtereren Stellen auch Berg-Ahorn- und Eschen-Verjüngung. Naturverjüngung nicht lebensraumtypischer Nadelbaumarten findet kaum statt. Die Bodenvegetation ist lebensraumtypisch ausgeprägt. Das Arteninventar wird wegen des Anteils an nicht lebensraumtypischen Nadelbaumarten insgesamt mit gut (B) bewertet.

Die Bestände befinden sich zum Großteil bereits in der Verjüngungsphase. Der durchschnittliche Totholzvorrat liegt dementsprechend mit 11,9 Vfm/ha relativ hoch. Die Anzahl der Habitatbäume beträgt 2,8/ha. Es kommen fünf verschiedene Altersphasen vor. Rund 24 ha liegen im Bannwald „Hohberg“ und werden nicht mehr bewirtschaftet (Prozessschutz). Die Habitatstrukturen sind insgesamt hervorragend (A) ausgebildet.

Auf einzelnen kleinen Flächen liegen insgesamt unbedeutende Beeinträchtigungen infolge Verbiss vor. Die aktuellen Beeinträchtigungen werden insgesamt jedoch mit gering (A) bewertet.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten <90%	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung = 100 %	A
Bodenvegetation	Lebensraumtypisch ausgeprägt	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	Jungwuchsphase, Wachstumsphase, Reife- phase, Verjüngungsphase, Dauerwaldphase	A
Totholzvorrat	11,9 Festmeter/ha	A
Habitatbäume	2,8 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend	A

Verbreitung im Gebiet

Der Waldmeister-Buchenwald kommt im Gebiet großflächig vor. Ein Schwerpunkt der Verbreitung liegt rund um Bretten und Walzbachtal, ein anderer südlich von Odenheim.

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*)

Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [9130] kommen keine den Lebensraumtyp beeinträchtigende Arten vor.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp weist eine typische Artenzusammensetzung auf, ist totholzreich und wird nur schwach beeinträchtigt. Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit hervorragend (A) bewertet.

3.2.9 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170]**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald**

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a		1	--	1
Fläche [ha]		3,7	--	3,7
Anteil Bewertung vom Lebensraumtyp [%]		100	--	100
Flächenanteil Lebensraumtyp am FFH-Gebiet [%]		0,1	--	0,1
Bewertung auf Gebietsebene		--		B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp tritt im Gebiet in Form des Hainbuchen-Trauben-Eichen-Waldes auf südwestexponierten Hangstandorten auf. Diese sind i.d.R. mäßig trocken und tonig. Die Baumschicht wird von Eichen (mit einzelnen Buchen und Kirschen durchsetzt) dominiert. Den Zwischen- und Unterstand bilden typischerweise Feld-Ahorn, Elsbeere und Hainbuche. Als nichtgesellschaftstypische Baumart kommt kleinflächig die Robinie vor. Aufgrund der kleinflächig wechselnden Stärke der Lößlehmüberdeckung besteht v. a. in ebenen Lagen eine Übergangssituation zum Waldgersten-Buchenwald, so dass die Buche natürliche Anteile im Bestand hat. Die Baumartenzusammensetzung ist insgesamt mit gut (B) zu bewerten.

Die Verjüngung der gesellschaftstypischen Baumarten ist spärlich. Lediglich in den Randbereichen ist etwas Buchen-Verjüngung durch Anflug aus den angrenzenden Buchenbeständen anzutreffen. Der Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung beträgt insgesamt weniger als 50 %. Aufgrund der teilweise lichten Bestandesstrukturen sind im Unterstand außerdem typische Straucharten wie Liguster, Hartriegel oder Hasel eingestreut vorhanden. Die grasreiche Krautschicht weist vereinzelt wärmeliebende Arten auf. Auf lichtereren Stellen zeigt sich starker Brombeerwuchs, in geschlossenen Partien ist die Brombeerdeckung jedoch lückig. Insgesamt ist die Bodenvegetation aufgrund der o. g. standörtlichen Übergangssituation für einen Hainbuchen-Trauben-Eichen-Wald nur bedingt typisch. Das Arteninventar wird insgesamt mit gut (B) bewertet.

Da es sich bei beiden Beständen um Althölzer handelt, sind die Strukturparameter Totholz und Habitatbäume in optimalem Umfang vorhanden. Der durchschnittliche Totholzvorrat liegt bei 13,1 Vfm/ha. Die Anzahl der Habitatbäume beträgt 6/ha. Die Altersphasenausstattung wird mit (A) bewertet, da mehr als die Hälfte der Fläche als Dauerwald bewirtschaftet wird. Die Habitatstrukturen sind insgesamt hervorragend (A) ausgebildet.

Als aktuelle Beeinträchtigungen ist der mäßige bis starke Verbiss der Naturverjüngung der gesellschaftstypischen Hauptbaumarten Eiche und v. a. der Hainbuche zu nennen. Die Beeinträchtigung der Erfassungseinheit wird insgesamt mit B bewertet. Das Vorkommen der Robinie ist bereits abwertend beim Arteninventar berücksichtigt.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	Gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten <90%	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung <50 %	C
Bodenvegetation	eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	Hervorragend	A
Altersphasen	Dauerwaldphase>60%, Verjüngungsphase	A
Totholzvorrat	13,1 Festmeter/ha	A
Habitatbäume	6,6 Bäume/ha	A
Beeinträchtigungen	mittel	B
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Die beiden Vorkommen des Waldlebensraumtyps liegen im Distrikt Forlenwald, Gemeindefeld Sulzfeld und im Bereich Schäfergalgen O Heidelshheim im Stadtwald Bruchsal.

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Feld-Ahorn; Maßholder (*Acer campestre*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Kriechende Rose (*Rosa arvensis*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Berg-Segge (*Carex montana*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Wald-Knäuelgras (*Dactylis polygama*), Verschiedenblättriger Schwingel (*Festuca heterophylla*), Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Efeu (*Hedera helix*), Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*), Erdbeer-Fingerkraut (*Potentilla sterilis*)

Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [9170] kommen folgende Neophyten und Störzeiger vor: Robinie (*Robinia pseudoacacia*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Kleinspecht (*Picoides minor*, RV)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit gut (B) bewertet. Bei beiden Beständen handelt es sich um standortgemäße und strukturreiche Altbestände, in denen die Naturverjüngung allerdings durch Verbiss etwas beeinträchtigt ist. Aufgrund der Übergangssituation ist die Ausprägung des Lebensraumtyps nur bedingt typisch. Mittelfristig wird die Fläche der Hainbuchen-Trauben-Eichen-Wälder abnehmen, sofern nicht geeignete Erhaltungsmaßnahmen durchgeführt werden.

3.2.10 Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0]**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche und Weide**

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	9	10	19
Fläche [ha]	--	56,02	6,91	62,93
Anteil Bewertung vom Lebensraumtyp [%]	--	89	11	100
Flächenanteil Lebensraumtyp am FFH-Gebiet [%]	--	2,0	0,3	2,3
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Auenwälder mit Esche, Erle und Weide wird im geschlossenen Wald und auf Forstbetriebsflächen durch die Forstverwaltung, im Offenland durch den Planersteller erfasst und bewertet. Da sich die Verhältnisse innerhalb der beiden Bearbeitungsgebiete deutlich unterscheiden, werden hier für beide Gebiete getrennte Beschreibungen vorgelegt. Die Bewertung und die übrigen Darstellungen werden aber zusammengeführt.

Beschreibung des Lebensraumtyps auf den Forstflächen

Innerhalb des Waldes setzt sich der Lebensraumtyp [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide aus den Waldgesellschaften Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald und Schwarz-

Erlen-Eschen-Wald zusammen, die auf quelligen Standorten oder entlang von kleinen Bachläufen zu finden sind. Am Waldrand sind außerdem bachbegleitende Gehölzstreifen (Galeriewälder) ausgebildet.

Die Bestände sind von Erle und Esche dominiert, wobei die Schwarz-Erle auf den nassen Partien, an Quellen und an Ufersäumen, die Esche dagegen auf frischen, nährstoffreichen Standorten dominiert. Beigemischt sind in den trockeneren Bereichen Berg-Ahorn und andere Laubhölzer. Im Unterstand und randlich sind häufig Weiden und Sträucher anzutreffen. Der Anteil nichtgesellschaftstypischer Baumarten (neben einzelnen Grauerlen fast ausschließlich die Hybrid-Pappeln) liegt bei insgesamt über 7 %. Schwarz-Erlen auf frischen, nährstoffreichen Standorten stammen überwiegend aus Pflanzungen (Aufforstung von Feuchtgrünland). Hierbei handelt es sich nicht (mehr) um typische Auenwaldstandorte. Derartige Schwarz-Erlen-Vorkommen werden nicht als FFH-Lebensraumtyp erfasst, sofern die Bodenvegetation ausschließlich aus Stickstoffzeigern besteht und Feuchtezeiger weitgehend fehlen. Beispiele hierfür sind Waldbereiche am Kohlbach (6918 NO) sowie kleine Flächen am Weilerbach (6818 SW). Der Anteil gesellschaftstypischer Baumarten (Esche, Erle) an der Vorausverjüngung beträgt deutlich mehr als 50 %. In der Bodenvegetation sind v. a. an den Quellen und Gräben bzw. Bächen zahlreiche typische Feuchtezeiger (Winkel-Segge, Dünährige Segge, Mädesüß und Rasen-Schmiele) anzutreffen. Schwächere Ausprägungen sind überwiegend von Kratzbeere durchsetzt. Begünstigt durch die fortschreitende Mineralisierung dominieren in teilentwässerten Bereichen Störungszeiger wie Brennesel oder Storchschnabel, sofern sie noch in die Abgrenzung eingeschlossen wurden. Störungszeiger wie Brennesel oder Storchschnabel. Die Bodenvegetation ist nur mäßig typisch ausgeprägt und insgesamt nur eingeschränkt vorhanden. Das Arteninventar wird mit gut (B) bewertet. Die Anteile von Totholz und Habitatbäumen liegen dem durchschnittlichen Bestandesalter entsprechend im mittleren Bereich. Altersphasen sind insgesamt drei vorhanden, davon eine Dauerwaldphase.

Der Wasserhaushalt ist weitgehend natürlich und für den Waldlebensraumtyp insgesamt noch günstig. Die meisten Flächen, weisen einen ungestörten Wasserhaushalt auf. Es sind allerdings Flächen eingeschlossen, deren Wasserhaushalt bereits stark verändert wurde (C) und die für den Lebensraumtyp als nicht mehr günstig zu bewerten sind.

Die Habitatstrukturen werden insgesamt mit gut (B) bewertet.

Beeinträchtigungen bestehen in mittlerem Umfang (B). Zu nennen sind hier Störungen des natürlichen Wasserhaushalts, wie z. B. Grundwasserabsenkung, Trinkwasserentnahme, Gewässerausbau und Bachbegradigungen sowie Neophytenausbreitung und Wildverbiss.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche und Weide im Bereich der Forstflächen

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten >90%	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung >50%	B
Bodenvegetation	eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Wachstumsphase, Reifephase, Dauerwaldphase (<35%)	B
Totholzvorrat	6,4 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	3,5 Bäume/ha	B
Wasserhaushalt	verändert, für den Waldlebensraumtyp noch günstig	B
Beeinträchtigungen	mittel	B
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Beschreibung des Lebensraumtyps außerhalb der Forstflächen

Außerhalb der Forstbetriebsflächen wird der Lebensraumtyp von mehr oder weniger schmalen Erlen-Eschen-Galeriewäldern entlang der Bäche Kraichbach, Kleiner Kraichbach, Weiherbach, Börsbach und Kohlbach gebildet. Da viele Bäche sehr stark in das umgebende Gelände eingetieft sind und steile Böschungen aufweisen, sind viele gehölzbegleitete Bachabschnitt schon deshalb nicht als Lebensraumtyp Auenwald anzusprechen, da der Wasserhaushalt nicht dem eines Auenwalds entspricht. Als LRT *91E0 werden nur solche bachbegleitenden Gehölze aus den LRT-typischen Arten angesprochen, die noch durch gelegentliche Hochwasser einer Überschwemmungsdynamik ausgesetzt sind. Darunter sind auch Abschnitte mit sekundär abgebrochenen Uferböschungen oder mit bermenartigen Absätzen, auf denen sich eine entsprechende Auwaldvegetation entwickelt hat.

Nach dem Zweiten Weltkrieg wurden die Ufer der Bäche des Gebietes mit Hybridpappeln bepflanzt. Sie befinden sich heute in der Alters- und Zerfallsphase, viele sind schon abgestorben und umgestürzt. Unter ihren lichten Kronen ist vielfach eine neue Baumgeneration aus Erlen und vor allem Eschen, teilweise auch Bergahorn herangewachsen. Solche Galeriewälder werden dann als LRT *91E0 erfasst, wenn die Pappeln kein geschlossenes Kronendach mehr bilden und die darunter befindlich Baumschicht eine typische Baumartenzusammensetzung aufweist und auch die Krautschicht lebensraumtypisch entwickelt ist.

Vor allem im Kohlbachtal stehen Bachauenwälder des LRT *91E0 im Kontakt mit mehr oder weniger quelligen oder durch stagnierendes Grundwasser geprägten Erlen-Sumpfwäldern, teilweise auch mit degradierten Erlensumpfwäldern auf mehr oder weniger mineralisiertem Niedermoortorf. Hier ist im Einzelfall die Abgrenzung zu den nicht dem LRT angehörenden Sumpfwäldern nicht leicht. Die Grenze wurde im allgemeinen dort gezogen, wo in der Krautschicht keinerlei Waldarten, vor allem Charakterarten des Alno-Ulmion mehr in den Beständen vorkamen. Diese in der Krautschicht nur durch Nässezeiger und/oder Nährstoffzeiger gekennzeichneten Erlen- oder Erlen-Eschenwälder wurden nicht zum Lebensraumtyp gestellt. Nichtsdestotrotz sind sie aus naturschutzfachlicher Sicht von besondere Bedeutung und schutzbedürftig und stehen in einem engen ökologischen und funktionalen Bezug mit den Auenwäldern, werden aber formal nicht von dem FFH-Management erreicht.

Das Arteninventar der zahlreichen Bestände entlang der Bäche wurde bei den verschiedenen Erfassungseinheiten von „hervorragend“ (=A) bis „durchschnittlich bis beschränkt“ bewerte. Die Baumartenzusammensetzung ist in der Regel mit gut bis hervorragend zu bewerten, differenzierend wirkt die Bodenvegetation, die sehr artenreich und typisch für die jeweiligen Gesellschaften des Lebensraumtyps ausgebildet sein kann oder die verarmt ist und dann auch viele konkurrenzstarke, neophytische Arten aufweist.

Die Habitatausstattung schwankt zwischen den Erhaltungszuständen B und C. Das liegt daran, dass vor allem der Totholzreichtum, die Altersphasen und die Zahl der Habitatbäume – neben dem Wasserhaushalt – in die Bewertung mit eingehen. Die Altersklassen sind naturgemäß auf kleinen Flächen, dazu in linearen Beständen, die im Offenland immer mal wieder auf den Stock gesetzt werden, geringer als im Wald. Dieses Kriterium nach Waldgesichtspunkten zu bewerten, ist daher für diesen Lebensraumtyp nicht wirklich angemessen, erfolgte aber nach Vorgaben des MaP-Handbuchs.

Die Bewertung des Kriteriums Beeinträchtigungen reicht bei den verschiedenen Erfassungseinheiten wieder von A bis C. Ein hoher Anteil von Fremdbaumarten, vor allem von Hybridpappeln, ein sehr unvollständiges oder untypisches Artenspektrum in der Krautschicht und vor allem ein gestörter Wasserhaushalt sorgen für eine schlechte Bewertung dieses Kriteriums. Umgekehrt ist eine LRT-typische Überschwemmungsdynamik, vor allem bei wenig eingetieften Bächen und eine artenreiche Krautschicht mit Alno-Ulmion-Arten und Feuchte- und Nässezeigern ein Grund für eine hohe Bewertung.

Verbreitung im Gebiet

Das Vorkommen dieses Waldlebensraumtyps verteilt sich im Wald auf insgesamt 41 Teilflächen, überwiegend in den bachnahen Wäldern um Kraichtal. Im Offenland tritt der Lebensraumtyp entlang des Kraichbaches, des Kleinen Kraichbaches, des Weiherbaches, des Börsbaches und des Kohlbaches auf. Teilweise schließt er dort auch quellige, ufernahe Erlenbestände mit ein. Im Breidinger Bruch wurden schmale, bachbegleitende Bestände entlang des Hungergrabens vom Waldmodul erfasst.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Silber-Weide (*Salix alba*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnliches Pfaffenkääppchen (*Euonymus europaeus*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Artengruppe Schlehe (*Prunus spinosa* agg.), Rote Johannisbeere (*Ribes rubrum*), Fahl-Weide (*Salix rubens*), Korb-Weide (*Salix viminalis*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Hänge-Segge (*Carex pendula*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Dünnährige Segge (*Carex strigosa*), Gegenblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Rasen-Schmieie (*Deschampsia cespitosa*), Wald-Schachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*), Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Echtes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schilf (*Phragmites australis*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*).

Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [*91E0] kommen folgende Neophyten vor: Sachalin-Staudenknöterich (*Reynoutria sachalinensis*), Bastard-Staudenknöteriche (*Reynoutria bohemica*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*).

Außerdem ist die Hybridpappel (*Populus x canadensis*) als beeinträchtigende Art zu nennen.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*, RV), Sumpf-Weidenröschen (*Epilobium palustre*, RV), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*, R3), Grasfrosch (*Rana temporaria*, RV), Erdkröte (*Bufo bufo*, RV), Pirol (*Oriolus oriolus*, RV).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird mit gut (B) bewertet. Die Auenwälder weisen eine naturnahe Baumartenzusammensetzung auf, sind aber örtlich durch Veränderungen im Grundwasserhaushalt langfristig beeinträchtigt. Habitatstrukturen sind insgesamt ausreichend vorhanden.

3.3 Lebensstätten von Arten

Neben den hier behandelten Arten wurde im Standarddatenbogen auch die Gelbbauchunke erwähnt, die aber heute nicht mehr festgestellt werden konnte. In Kapitel 3.5.2 wird auf die Art weiter eingegangen.

3.3.1 Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) [1060]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren (FFH-Arten)

Einschätzung des Erhaltungszustands der Lebensstätte des Großen Feuerfalters

LS = Lebensstätte

	Einschätzung des Erhaltungszustands			Gebiet
	(mindestens B)	(mindestens C)	(C)	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	4	2	7
Fläche [ha]	34,1	44,5	13,7	92,4
Anteil Bewertung von LS [%]	37,0	48,2	14,8	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	1,3	1,6	0,5	3,4
Bewertung auf Gebietsebene				Mind. B

Beschreibung

Der Große Feuerfalter besiedelt im Gebiet ganz überwiegend die „klassischen“ Habitate der Art, also die nährstoffreichen Feuchtgrünländer der Bachauen. Er kommt u.a. in den Bachauen des Kraichbachs, des Kleinen Kraichbachs, des Börsbachs, des Kohlbachs und des Neuenbürger Bächles vor. Die Bachauen im FFH-Gebiet werden v.a. als Wirtschaftsgrünland und Ackerland genutzt, besonders beim Grünland lassen sich Unterschiede in der Nutzungsintensität feststellen. So erfolgt in den Naturschutzgebieten (NSG „Kraichbach- und Weiherbachaue“ zwischen Münzesheim und Gochsheim, NSG „Kraichbachniederung“ südlich Oberöwisheim) eine Mahd von Teilbereichen (mit durchaus großzügigen Bewirtschaftungseinheiten) zu unterschiedlichen Zeitpunkten und insgesamt geringer Schnitthäufigkeit, während in der Börsbachaue eine großflächigere Mahd die Habitatqualität stark beeinträchtigt.

Die Habitatausstattung im Gebiet ist insgesamt recht vielgestaltig, die Habitatqualität vor allem immer dort am höchsten, wo auf kleinem Raum recht viele unterschiedliche Nutzungsformen und verschiedene Nutzungsstadien aufeinander treffen (Nutzungsmosaik). Dies ist v.a. im NSG „Kraichbachniederung“ S Oberöwisheim der Fall.

Das Kohlbachtal zwischen Zaisenhausen und Sulzfeld ist mit seiner Ausstattung insgesamt als Lebensraum geeignet und unterliegt aktuell am Westrand ersten Besiedlungsschüben. Die östlichen Bereiche der Kohlbachaue und die Flächen südlich des Forlenwalds hat die Art anscheinend noch nicht erreicht bzw. ist noch keine dauerhafte Besiedlung erfolgt.

Da sich die einzelnen Erfassungseinheiten in ihren Erhaltungszuständen unterscheiden, werden diese einzeln stichwortartig abgehandelt.

Großer Feuerfalter im Deisental N Berghausen

Kleinräumig differenzierter Habitatkomplex aus Mähwiesen, Wiesenbrachen, einer jungen Ackerbrache sowie einer seggenreichen Nasswiesenbrache. Ein hohes Angebot an ver-

schiedenen Ampferarten (*Rumex obtusifolius*, *Rumex crispus*) besteht v.a. in der Ackerbrache, dort zusätzlich hohes Angebot an Nektarpflanzen. Die Habitatqualität wird mit (mindestens B) eingeschätzt.

In der eher kleinflächigen Lebensstätte konnten recht viele Eier nachgewiesen werden. Im Übergangsbereich verschieden alter Wiesenbrachen (Strukturwechsel) waren die Ampferpflanzen z.T. mehrfach belegt (bis zu 12 Eier an der gleichen Pflanze). Es liegen Angaben über ein früheres Vorkommen der Art in dieser Lebensstätte vor, sie ist daher vermutlich regelmäßig besiedelt. Der Zustand der Population wird mit (mindestens B) eingeschätzt.

Zum Erhalt der Art muss die verschiedenartige Nutzungsstruktur aufrecht erhalten werden. Eine große Rolle spielt die Ackerbrache, die jedoch kein stabiles bzw. dauerhaftes Habitatelement darstellt. In der Nasswiesenbrache z.T. Gehölzsukzession und Ausbreitung von Goldrute. Beeinträchtigung (mindestens C).

Großer Feuerfalter am Kohlbach zwischen Zaisenhausen und Flehingen

Frischwiesenbrache in der Kohlbachau und Fettwiese mit eindringendem Schilf, mit Grenzbereichen zu Ackerflächen und Schilf-Dominanzbeständen; mäßiges Ampfer-Angebot. Die Lebensstätte ist sehr kleinflächig, strukturell für die Art zwar durchaus attraktiv, die Einbindung in die Metapopulation aber wohl eher schwach. Die Habitatqualität wird mit (C) eingeschätzt.

In der einzigen Probefläche gelang rasch der Einachweis, die Anzahl der Eier war aber insgesamt sehr niedrig. Daraus ergibt sich eine Einschätzung des Zustands der Population von (mindestens C).

Habitatverlust bei weiterem Vordringen von Schilf im nördlichen Teil der Lebensstätte. Beeinträchtigung (mindestens C).

Großer Feuerfalter in der Kraichbachau SO Münzesheim

Auwiesen in der Kraichbachau. Mäßig mager, Ampferpflanzen daher eher vereinzelt oder nur lokal gruppiert häufiger, die wenigen Pflanzen dann meist belegt. Strukturell recht einheitlich, Blütenangebot gut. Mahd in größeren Bewirtschaftungseinheiten, aber zu unterschiedlichen Zeitpunkten, dadurch temporäre Randeffekte (Leitstrukturen). Gute Einbindung in die Metapopulation in der Kraichbachau. Die Habitatqualität wird mit (mindestens C) eingeschätzt.

Mittlere Anzahl an Eifunden in der Gesamtfläche, was auf die wenigen Ampferpflanzen zurückzuführen ist. Beim 2. Begang z.T. noch nicht gemäht, an einer Pflanze mit 9 Eiern am 02.06. waren am 06.07. noch 3 fast erwachsene Raupen zu finden; der erfolgreiche Abschluß der Entwicklung auf der Fläche vermutlich möglich. Der Zustand der Population wird mit (mindestens C) eingeschätzt.

Die aktuelle Bewirtschaftung ist mit der Art gut verträglich. Beeinträchtigung (mindestens B).

Großer Feuerfalter in der Börsbachau NO Gochsheim

Fettwiesen mit zu häufiger Mahd zu ungünstigen Zeitpunkten, daneben eine vermutlich eher später gemähte oder jung brach liegende Wiese und kleinflächig Wiesenbrachebereiche. Sehr hohes Angebot, an fettem, wüchsigem Ampfer, der nach der Mahd rasch wieder überständig und gut erreichbar wäre, wenn er mit Eiern belegt wird mit hoher Wahrscheinlichkeit vor Abschluß der Entwicklung der Präimaginalstadien aber wieder abgemäht wird; ungenutzte Ampferpflanzen z.B. am Rand abgelagerter Heuballen, wo die Mahd nicht hinreicht. In Bachnähe die Ampferpflanzen nördlich des Bachs durch Auwaldstreifen beschattet. Die Habitatqualität wird mit (C) eingeschätzt.

Möglicherweise nur schwache Besiedlungsschübe des Falters in diese Aue; die Anzahl der Eifunde war insgesamt sehr niedrig und gelangen auch erst nach der Flugzeit der individuenreicheren 2. Generation, die vermutlich stärker zur Dispersion neigt. Vermutlich ein noch schwacher Erstbesiedler-Bestand. Der Zustand der Population wird mit (C) eingeschätzt.

Intensive Nutzung mit zu häufiger und flächiger Mahd stellt eine starke Beeinträchtigung (C) dar.

Großer Feuerfalter am Kleinen Kraichbach N Oberöwisheim

Komplex größtenteils aus fetten Auwiesen, daneben seggenreiche Nasswiesenbrachen sowie eine ampferreiche Ackerbrache (dort sprunghafter Anstieg der Eifunde und Anzahl Eier pro Pflanze). In den noch ungemähten Fettwiesen, wo Ampfer schlecht erreichbar ist keine Eier, sondern auf kurz zuvor gemähten Flächen wo Ampfer rasch, auffällig und gut erreichbar nachtreibt. Insgesamt mittlerer Bestand (27 Einachweise). Die Lebensstätte ist Teil einer Metapopulation mit den Populationskernen in der Kraichbachaue. Die Habitatqualität wird mit (mindestens C) eingeschätzt, der Zustand der Population mit (C).

Grundsätzlich gut geeignetes Habitat, die Nutzung ist aber z.T. zu einheitlich und intensiv; vermutlich werden nur die Eier an schlecht erreichbaren Sonderstandorten (am Rand der nassen Senken, Böschungen, Ackerbrache) die Entwicklung bis zum Falter abschließen können. Beeinträchtigung (mindestens C).

Großer Feuerfalter am Neuenbürger Bächle S Neuenbürg

Gestörte Wiese mit Fahrspuren und Strohlagerung (südliche Teilfläche), im Norden Einsaatwiese mit Ampfer, nördlich des Baches ein schmaler Streifen Fettwiese noch im FFH-Gebiet (Pufferzone des Gewässers). Die Habitatqualität wird mit (C) eingeschätzt.

Die eigentlichen und wesentlichen Teile des Lebensraums des Großen Feuerfalters gehen über die FFH-Gebietsgrenze und somit über die Lebensstätte hinaus. Der Lebensraum umfasst die im Norden an das Gebiet angrenzende Wiese und den Wiesenhang zur K 3517 hoch, hier wurden Eier des Großen Feuerfalters gefunden sowie 2 Männchen im Revierkampf beobachtet. Zusätzlich gehören die Ackerbrache und die ruderalisierten Bereiche zwischen FFH-Gebiet und der Kompostieranlage dazu; hier ebenfalls Eifunde.

In der Lebensstätte im FFH-Gebiet selbst wurden nur 2 Eier gefunden, der Bestand muss daher als schlecht eingestuft werden: Zustand der Population (C).

Die Einsaatwiese, die einen großen Teil der Lebensstätte ausmacht, wird mit Sicherheit viel zu oft gemäht, die Überlebenswahrscheinlichkeit für die Präimaginalstadien ist hier gleich Null: Beeinträchtigung (C).

Großer Feuerfalter in der Kraichbachaue S Oberöwisheim

Nass- und Feuchtgrünlandkomplex in der Kraichbachaue, insgesamt strukturreich durch verschiedenartige Nutzung, zusätzlich mit unterschiedlichen Brachestadien (Nutzungs mosaik). Gehölzstrukturen sorgen für eine Kammerung und windgeschützte Bereiche, ohne als trennende Elemente zu wirken. Verschiedene Ampferarten (*Rumex obtusifolius*, *R. crispus*) kommen in den bewirtschafteten, den nur unregelmäßig genutzten Saumsituationen und auch in Brachen vor, was die Verfügbarkeit für den Falter sichert. Geeignete Eiablagepflanzen sind v.a. in den nördlichen Teilen der LS in den Feuchtwiesenbrachen reichlich vorhanden, dort zusätzlich reichlich Nektarpflanzen, in den Wiesen mit Seggenbeständen und Schilf hervorragende Revier- und Rendez-vous-Plätze. Die Habitatqualität wird mit (mindestens B) eingeschätzt.

Hohe Anzahl von Eifunden (61); beim 2. Begang wurden 6 Falter gesichtet, die mit Sicherheit in der Fläche selbst geschlüpft sind (zu dem Zeitpunkt waren ausreichend noch nicht gemäh-

te Flächen mit Ampfer vorhanden). Es handelt sich um eine der Kernpopulationen im Metapopulationssystem. Zustand der Population (mindestens B).

Die aktuelle Bewirtschaftung ist mit der Art gut verträglich; da der südliche Teil der LS regelmäßig und weitgehend flächig gemäht wird, kommt die Art dort nicht so häufig zur erfolgreichen Reproduktion wie im besser strukturierten und vielgestaltigeren Nordteil. Dies stellt jedoch nur eine höchstens geringe Beeinträchtigung dar (mindestens B).

Verbreitung im Gebiet

Der Große Feuerfalter zeigt eine weite Verbreitung in den Bachauen (Offenland) des FFH-Gebietes: er kommt u.a. in den Bachauen des Kraichbachs, des Kleinen Kraichbachs, des Börsbachs, des Kohlbachs und des Neuenbürger Bächles vor. Insgesamt ist die Art im Gebiet von Oberöwisheim im Norden bis Sulzfeld im Osten und Berghausen im Süden anzutreffen, mit einem Schwerpunkt in den nördlichen Gebietsteilen mit der Kraichbachaue und ihrer dortigen Zuflüsse.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt beim Stichprobenverfahren lediglich als Einschätzung.

Die überwiegende Zahl der Erfassungseinheiten (4) mit 48 % Anteil an der Gesamt-Lebensstätte im FFH-Gebiet wurde mit Erhaltungszustand (mindestens C) eingeschätzt, 1 Erfassungseinheit mit einem Anteil von 37 % an der Gesamt-Lebensstätte mit (mindestens B), und 2 Erfassungseinheiten mit einem Anteil von lediglich 15 % mit (C). Alle geeigneten Habitate im Westen des FFH-Gebietes sind durch den Großen Feuerfalter besiedelt. Der östliche Bereich am Kohlbach zeigt erste Besiedlungsschübe. Für alle Bereiche lassen sich gute Entwicklungsprognosen konstatieren, die Auengebiete sind zum größten Teil Naturschutzgebiete.

Für die Gesamtbewertung wird daher trotz des leichten Übergewichts von „Mindestens C-Fläche“ der Erhaltungszustand mit „mindestens B“ eingeschätzt.

Für eine Art, die typischerweise in Metapopulationsstrukturen siedelt, ist das Nebeneinander von Habitaten, die mit unterschiedlicher Regelmäßigkeit und in unterschiedlicher Dichte besiedelt sind, kennzeichnend. Im FFH-Gebiet liegen stabile Populationskerne vor, von denen ausgehend dispergierende Individuen kurzzeitige oder auch längerfristig stabile Populations-Satelliten bilden, die sich in geeigneten Habitaten dann auch selbst zu Kern- und Quellpopulation erstärken können. Grundlage eines solchen Populationssystems ist die ausreichende Vernetzung der Populationsteile (entweder kleinräumiger Habitatverbund oder Vernetzung entfernter Habitate über geeignete (auch kleinflächige) Trittsteinbiotope).

Insgesamt wurden im Rahmen der MaP-Erfassung 148 Eier, 3 Raupen und (ohne gezielte Suche zu Flugzeiten) 6 Imagines des Großen Feuerfalters im FFH-Gebiet erfasst, zusätzlich einige Eier und wenige Imagines in direkt an das FFH-Gebiet angrenzenden Flächen.

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

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

nach MaP- Handbuch. Diese beinhaltet gegenüber der Stichprobenmethode, dass die Untersuchung eines Teilgebietes nicht nach dem ersten Falterfund sofort abgebrochen, sondern der Falterbestand und dessen Verteilung innerhalb eines Gebiets näher betrachtet wird

Erfassungstermine waren der 07.07. und der 19.07.2011.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	--	--	1
Fläche [ha]	12,9	--	--	12,9
Anteil Bewertung von LS [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	0,5	--	--	0,5
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Die einzige Lebensstätte umfasst Nass- und Feuchtgrünlandkomplexe im NSG „Kraichbachniederung“. Durch verschiedenartige Nutzung mit zusätzlich unterschiedlichen Brachestadien entsteht ein hoher Strukturreichtum (Nutzungsmosaik). Gehölzstrukturen sorgen für eine Kammerung und windgeschützte Bereiche, ohne als trennende Elemente zu wirken. Zur Flugzeit der Falter waren größere Teilbereiche noch nicht gemäht. Es besteht insgesamt ein recht hohes Angebot an blühenden Wiesenknopf-Pflanzen. Der Große Wiesenknopf tritt sowohl in der Fläche als auch in nur unregelmäßig genutzten Saumsituationen auf, was die Verfügbarkeit der Wirtspflanze für den Falter erhöht. Im Nordwesten der Lebensstätte kommt der Wiesenknopf westlich des Kraichbachs z.T. flächig vor (hier auch aggregiertes Faltervorkommen), im Süden seltener bis vereinzelt. Letzteres gilt auch für die Teile der Lebensstätte östlich des Kraichbachs. Die Habitatqualität dieser Lebensstätte ist insgesamt mit gut (Erhaltungszustand B) zu bewerten.

Insgesamt wurden an 2 Beobachtungsterminen 27 Falter nachgewiesen, wobei die Mehrfachzählung durch eine nicht beeinträchtigende Markierung der Falter ausgeschlossen wurde. Für die Art, die typischerweise in niedrigen Populationsdichten auftritt, bedeutet dies eine große bis sehr große Bestandsgröße: der Zustand der Population ist somit als hervorragend zu bezeichnen – Erhaltungszustand A.

Die aktuelle Bewirtschaftung ist für die Art gut verträglich und führt zu keinen bis höchstens geringen Beeinträchtigungen – Erhaltungszustand A.

Der Erhalt bzw. die Optimierung des aktuellen Flächencharakters ist für den Erhalt der Art im FFH-Gebiet ganz entscheidend - es handelt sich vermutlich um die einzige Population im Gebiet!

Verbreitung im Gebiet

Die Art kommt ausschließlich in Teilgebiet 5 „NSG Kraichniederung“ südlich Oberöwisheim vor und zeigt somit eine stark eingeschränkte Verbreitung.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung basiert nach MaP-Handbuch-Vorgabe auf der Übernahme der Bewertung der einzigen im FFH-Gebiet abgegrenzten Lebensstätte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings, die sich aktuell in hervorragendem Zustand (Erhaltungszustand A) präsentiert (Bewertung der einzelnen Parameter s. dort).

Das Artvorkommen ist im FFH-Gebiet allerdings auf einen einzigen Biotopkomplex beschränkt; sein Fortbestehen hängt daher in starkem Maße von Fortbestand der günstigen Verhältnisse an diesem einen Ort ab. Bezogen auf das FFH-Gebiet ist daher eine Gefährdung allein aufgrund der Seltenheit gegeben.

Insgesamt wurden im Rahmen der MaP-Erfassung 27 Imagines des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings im FFH-Gebiet erfasst.

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

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Für die Spanische Flagge ist laut MaP-Handbuch der Nachweis auf Gebietsebene anhand vorhandener und hinreichend aktueller Daten ausreichend, ansonsten das Erbringen des Gebietsnachweises im Rahmen der MaP-Erfassung mit einem maximalen Arbeitsaufwand von 8 h vorgesehen. Erfassungstermin war der 02.08.2011.

Beschreibung

Der Nachweis der Spanischen Flagge erfolgte binnen Sekunden an der ersten zur Erfassung angesteuerten Stelle unmittelbar im westlichen Grenzlinienverlauf des Gebietsteiles 29 (Lehrwald südwestlich Jöhlingen). Der Falter wurde beim Blütenbesuch auf einer seiner wichtigsten Nektarpflanzen, dem Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), angetroffen. Die Wasserdostpflanzen standen nahe am Wegrand in einer lockeren Gruppe im aufgelichteten Waldbestandsrand, im lichten Schatten einer Fichte. Nach Nordwesten in Richtung B 293 weist das Teilgebiet in den wegnahen Randbereichen eine breite krautreiche Schlagflurvegetation mit Eschenjungwuchs und großen, besonnt bis halbschattig stehenden Wasserdost-Gruppen auf. Auf der anderen Wegseite (außerhalb des FFH-Gebiets) steht Wasserdost in einem gut besonnten Saum aus Himbeere, überzogen mit Clematis-Schleiern.

Derartig gut geeignete Habitatstrukturen sind für die Art im erwähnten Teilgebiet v.a. im Bereich des an seiner Westgrenze vorbeiführenden Weges ausgebildet, im restlichen Bestand bis auf wenige kleine Lichtungsbereiche dagegen kaum. Bis auf 2 in östliche Richtung laufende breite Schneisen sind die Wege eher beschattet. Es erfolgte kein weiterer Artnachweis.

Verbreitung im Gebiet

Aufgrund der Wärmegunst des Kraichgaus ist für die thermophile Art von einer weiten Verbreitung im Gebiet auszugehen - der Kraichgau gehört zu den angestammten Vorkommensschwerpunkten der Art. Die vorgegebene Erfassungsmethodik lässt jedoch keine differenzierte Betrachtung zu.

Ihre Habitate dürften sowohl die Waldflächen als auch die eher trocken-warmen Saumsituationen umfassen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die vorgegebene Erfassungsmethodik lässt keine differenzierte Einschätzung und Darstellung des Bestandes zu. Eine Bewertung ist laut MaP-Handbuch nicht vorgesehen. Ebenso wenig werden flächenscharfe Maßnahmen formuliert, es werden lediglich allgemein formulierte Empfehlungen zur Waldgestaltung gegeben.

3.3.4 Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) [1014]Erfassungsmethodik

Stichprobenerfassung

Am 03.07.2011 erfolgte zunächst eine Übersichtsbegehung zur Vorabgrenzung der für die Schmale Windelschnecke geeigneten Habitatflächen. Anschließend erfolgte am 24.09.2011 eine Präsenz-Erfassung auf insgesamt 12 Stichprobenflächen. In jeder Probefläche wurde zunächst mittels Handaufsammlung 10 Minuten nach der Art gesucht. Da hierbei kein Artnachweis gelang, wurden innerhalb der einzelnen Stichprobenflächen jeweils ca. 15-20 Teilproben (Moospolster, aufliegende Streu, lockerer Oberboden) entnommen und diese zu einer Mischprobe vereinigt (Lockervolumen von jeweils ca. 10 Liter). Nach Aufarbeitung der Mischprobe (Trocknen, Fraktionieren mit Normsievesatz [5 mm, 2 mm, 0,63 mm]) wurde die Feinfraktion (> 0,63 mm Maschenweite) unter dem Stereomikroskop ausgelesen. Die Mischproben wurden bis zum ersten Artnachweis ausgewertet. Gemäß Vorgabe nach MaP-Handbuch erfolgte bei fünf Mischproben eine halbquantitative Erfassung zur Abschätzung der Bestandsgröße der Stichprobenfläche.

Einschätzung des Erhaltungszustands der Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	(mindestens B)	(mindestens C)	(C)	
Anzahl Erfassungseinheiten	4	1	--	5
Fläche [ha]	2,3	0,6	--	2,9
Anteil Bewertung von LS [%]	80	20	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	<0,1	<0,1	--	0,1
Bewertung auf Gebietsebene				(mindestens C)

Beschreibung

Die Schmale Windelschnecke besiedelt vor allem kalkreiche, nährstoffarme Feuchtgebiete wie Moore, Röhrichte, Klein- und Großseggenriede. Ihre Lebensräume zeichnen sich durch ein wärmebegünstigtes Mikroklima mit nicht zu dichter, sonnendurchfluteter oder niedriger Vegetation sowie einer ausgeprägten Streuschicht aus (COLLING 2001, TURNI & ZHUBER-OKROG 2009, GROH & RICHLING 2010). Zum anderen ist die Schmale Windelschnecke aufgrund ihrer geringen Größe auf passiven Transport durch Hochwasser oder durch Säugetiere und Vögel (im Fell bzw. im Gefieder haftend) angewiesen. Diese Verbreitungsstrategie führt zu sehr punktuellen Vorkommen, die bei ungünstigen Ereignissen im Habitat wie z.B. Austrocknung oder Veralgung der Streuschicht durch Staunässe rasch erlöschen können.

Im Gebiet sind mehrere Lebensräume vorhanden, die den Habitatansprüchen der Schmalen Windelschnecke genügen. Im Rahmen der vorliegenden Erfassung konnte die Art in 5 von 12 im Vorfeld als geeignet eingestuft und daraufhin konkret untersuchten Lebensräumen nachgewiesen werden. Weshalb die Schmale Windelschnecke nicht auf weiteren, augenscheinlich geeigneten Flächen Fuss gefasst hat (z.B. in den Auwaldbereichen mit Großseggenbeständen bei Oberöwisheim, auf den Feuchtwiesen bei Unteröwisheim oder im ausgedehnten Großseggen- und Röhrichtbestand bei Zaisenhausen), müsste eine eingehendere Untersuchung klären. Den 5 Nachweisflächen sind folgende Eigenschaften gemeinsam: es handelt sich um wechselfeuchte bis nasse Offenlandhabitats auf kalkreichem Untergrund, eine Streuschicht ist meist ausgeprägt vorhanden. Im gesamten Gebiet sind möglicherweise manche der grundsätzlich geeigneten Flächen etwas zu trocken, zu intensiv gemäht oder mit

zu wenig Streumaterial ausgestattet. In der Summe ist die Habitatqualität für das gesamte Gebiet gemäß MaP-Handbuch als mindestens C einzuschätzen.

Der Anteil besetzter Stichproben im Gebiet liegt bei 42 % (5 von 12). Auf 4 Flächen wurden in der Siebprobe mehr als 25 Individuen nachgewiesen, darunter auch Jungtiere. Nur auf einer Fläche war die Individuendicht mit weniger als 25 Individuen geringer. Die Bewertung für den Erhaltungszustand der Population liegt gemäß MaP-Handbuch-Definition im Bereich zwischen mindestens C und mindestens B.

In Bezug auf Beeinträchtigungen fällt eine von fünf Nachweisflächen dadurch etwas ab, dass auf dieser Fläche Hochstauden und Brennesseln auf einen höheren Nährstoffeintrag und auf eine etwas geringere Bodenfeuchte hindeuten. Eine weitere mögliche Beeinträchtigung könnte die zumindest in einem Teil der Flächen durchgeführte Mahd mit einem zu gründlichen Abräumen darstellen. Der Streuschicht kommt eine besondere Bedeutung zu als Nahrungshabitat, Ort der Eiablage, Refugium in trockeneren Perioden und als isolierende Schicht im Winter, wie ein über mehrere Jahre durchgeführtes Monitoring im Südlichen Federseeried zeigte (TURNI & ZHUBER-OKROG 2009). GROH & RICHLING (2010) führen ebenfalls an, dass eine zu intensive Pflegemahd mit zu tiefem Schnitt und gründlichem Entfernen der oberen Streuschicht zu Populationseinbrüchen führt. Da nicht bekannt ist, wie oft und mit welcher „Gründlichkeit“ auf den Flächen gemäht wird, die Schmale Windelschnecke auf einem Teil der geeigneten Flächen fehlt, auf der anderen Seite jedoch trotz zurückliegender Mahd nachweisbar war, ist für das gesamte Gebiet von einer Beeinträchtigung von mindestens C auszugehen.

Verbreitung im Gebiet

Die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) hat im Gebiet mehrere inselartige Vorkommen. Sie konnte in einem ausgedehnten Großseggenbestand bei Oberöwisheim, in einem Großseggenbestand mit Röhricht bei Gochsheim sowie in drei Seggenbeständen auf Feuchtwiesen in der Umgebung von Zaisenhausen nachgewiesen werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Anteil besetzter Stichproben im Gebiet liegt bei 42 % (5 von 12). Auf 4 Flächen wurden in der Siebprobe mehr als 25 Individuen nachgewiesen, darunter auch Jungtiere. Eine Bewertung des Erhaltungszustandes wird bei Stichprobenverfahren nicht durchgeführt. Eine Einschätzung zwischen den Stufen „mindestens B“, „mindestens C“ und (C) führt in Anlehnung an das MaP-Handbuch auf Gebietsebene zu „mindestens C“, da relativ viele Stichprobenflächen unbesetzt waren.

3.3.5 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) [1016]

Erfassungsmethodik

Stichprobenerfassung

Am 03.07.2011 erfolgte eine Übersichtsbegehung zur Vorabgrenzung der für die Schmale Windelschnecke geeigneten Habitatflächen. Hierbei wurde auf einer Fläche beiläufig die Bauchige Windelschnecke entdeckt, die bislang für das Gebiet noch nicht gemeldet war. Am 24.09.2011 erfolgte eine Präsenz-Erfassung mittels Handaufsammlung auf insgesamt 10 Stichprobenflächen. In jeder Probefläche wurde 40 Minuten nach der Art gesucht, auf drei Probeflächen erfolgte nach MaP-Handbuch eine halbquantitative Erfassung zur Abschätzung der Bestandsgröße der Stichprobenfläche.

Einschätzung des Erhaltungszustands der Lebensstätte der Bauchigen Windelschnecke

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	(mindestens B)	(mindestens C)	(C)	
Anzahl Erfassungseinheiten	3	--	--	3
Fläche [ha]	1,2	--	--	--
Anteil Bewertung von LS [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	<0,1	--	--	<0,1--
Bewertung auf Gebietsebene				(mindestens C)

Beschreibung

Die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) bewohnt hauptsächlich sumpfige Verlandungsbereiche stehender Gewässer, sie kommt darüber hinaus auch in Bruchwäldern vor. Sie lebt vor allem auf Großseggen (z. B. Sumpfsegge, Ufersegge oder Rispensegge) oder auf Schwaden (*Glyceria*), seltener im Röhricht (*Phragmites*). Typische Standorte weisen einen nährstoffreichen Boden mit oberflächennahem Wasser auf, zudem muss ausreichend Kalk verfügbar sein. Die Bauchige Windelschnecke ist nachtaktiv, tagsüber ruht sie festgeklebt an den Blättern der Seggen bzw. an den Stängeln von Schilf.

Sie ist ein typischer Weidegänger, ihre Nahrung besteht aus Pilzen, die auf diesen Gräsern leben, ebenso wie aus Pollen und anderen pflanzlichen Partikeln. Aufgrund ihrer geringen Größe ist sie auf eine passive Verbreitung insbesondere durch Wasservögel angewiesen. So werden am Gefieder haftende Eier oder Jungtiere über einige Kilometer in neue, geeignete Lebensräume transportiert. Eine Verbreitung durch Wind, vergleichbar mit Pollen, kommt hingegen nicht in Frage, da die Bauchige Windelschnecke nicht die für einen solchen verlustreichen Weg erforderliche Menge an Eiern produzieren kann. Innerhalb sowie zwischen angrenzenden Habitaten ist auch eine Wasserverfrachtung möglich.

In den Monaten Juni und Juli sind vorwiegend adulte Individuen zu finden, im Oktober und November überwiegt der Anteil juveniler Exemplare. Im Winter, das zeigten eigene Beobachtungen, befinden sich sowohl adulte Individuen als auch etliche Jungtiere über dem Boden am niederliegenden Gras. In dieser Grasschicht bzw. Streu sind die Tiere auch bei Schnee und Bodenfrost vor Kälte geschützt. Nichtsdestotrotz können harte Winter Populationen erheblich dezimieren (JUEG 2004).

Im Gebiet sind mehrere Lebensräume vorhanden, die den Habitatansprüchen der Bauchigen Windelschnecke genügen. Im Rahmen der vorliegenden Erfassung konnte die Art in 3 von 10 im Vorfeld als geeignet eingestuft und daraufhin konkret untersuchten Lebensräumen nachgewiesen werden. Den 3 Nachweisflächen sind folgende Eigenschaften gemeinsam: es handelt sich um stellenweise sumpfige Offenlandhabitats auf kalkreichem Untergrund, eine Streuschicht ist meist ausgeprägt vorhanden. Im gesamten Gebiet sind möglicherweise manche der grundsätzlich geeigneten Flächen zu intensiv gemäht oder mit zu wenig Streumaterial ausgestattet. In der Summe ist die Habitatqualität für das gesamte Gebiet gemäß MaP-Handbuch als mindestens C einzuschätzen.

Der Anteil besetzter Stichproben im Gebiet liegt bei 30 % (3 von 10). Auf allen 3 Flächen gingen aus den Handfängen deutlich mehr als 50 Individuen pro Stichprobe hervor, darunter stets auch einige Jungtiere. Die Bewertung für den Erhaltungszustand der Population liegt gemäß MaP-Handbuch-Definition im Bereich zwischen mindestens C und mindestens B.

Eine nicht unwesentliche Beeinträchtigung könnte die zumindest in einem Teil der Flächen durchgeführte Mahd mit einem zu gründlichen Abräumen darstellen. Verschiedene Autoren

weisen darauf hin, dass die Bauchige Windelschnecke Mahd schlecht verträgt und in geeigneten Biotopen, die regelmäßig abgeweidet oder gemäht werden, niemals zu finden ist (STEUSLOFF 1937, POKRYSZKO 1990, JUEG 2004, GROH & RICHLING 2010). Eigene Beobachtungen zeigten, dass die Bauchige Windelschnecke auch im Winter in den niederliegenden Seggen bzw. in der Streu lebt. Eine Mahd reduziert ihre Überlebenschancen bei Frost erheblich, da mit den Großseggen die wichtige isolierende Schicht entfernt wird. Da nicht bekannt ist, wie oft und mit welcher „Gründlichkeit“ auf den Flächen gemäht wird, die Bauchige Windelschnecke auf einem Teil der geeigneten Flächen fehlt, auf der anderen Seite jedoch trotz zurückliegender Mahd nachweisbar war, ist für das gesamte Gebiet von einer Beeinträchtigung von mindestens C auszugehen.

Verbreitung im Gebiet

In Baden-Württemberg konzentrieren sich die aktuellen Fundmeldungen auf den Hegau, das Oberrheintal und das Schönbuchgebiet. Eine flächendeckende Erhebung fehlt bislang. In der aktuellen Roten Liste der Schnecken und Muscheln Baden-Württembergs (ARBEITSGRUPPE MOLLUSKEN BW, 2008) wurde die Bauchige Windelschnecke der Kategorie 2 (stark gefährdet) zugeordnet. Die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) hat im vorliegenden Gebiet mehrere inselartige Vorkommen. Sie konnte in einem Großseggenbestand mit Röhricht bei Gochsheim sowie in zwei Großseggenbeständen in der Umgebung von Zaisenhausen nachgewiesen werden. Die Gebietsnachweise sind für das Kraichtal Erstnachweise.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Anteil besetzter Stichproben im Gebiet liegt bei 30 % (3 von 10). Auf allen 3 Flächen gingen aus den Handfängen deutlich mehr als 50 Individuen pro Stichprobe hervor, darunter stets auch einige Jungtiere. Eine Bewertung des Erhaltungszustandes wird bei Stichprobenverfahren nicht durchgeführt. Eine Einschätzung zwischen den Stufen „mindestens B“, „mindestens C“ und (C) führt in Anlehnung an das MaP-Handbuch auf Gebietsebene zu „mindestens C“, da relativ viele Stichprobenflächen unbesetzt waren.

3.3.6 Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Das FFH-Gebiet wurde im Rahmen der Übersichtsbegehung hinsichtlich der Vorkommen von geeigneten Kammolchgewässern am 16.4.2011 begangen. Dabei wurden drei potentiell geeignete Standorte erfasst. Die dort befindlichen Gewässer wurden am 27.5.2011 an 7 Probestellen qualitativ und der Standort Gochsheimer Tongrube an 2 Probestellen semi-quantitativ untersucht.

Einschätzung des Erhaltungszustands der Lebensstätte des Kammolchs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	(mindestens B)	(mindestens C)	(C)	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	14,6	14,6
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	--	
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	0,5	0,5
Bewertung auf Gebietsebene				(C)

Beschreibung

Der Kammolch (*Triturus cristatus*) nutzt ein breites Spektrum an besonnten Gewässertypen zur Reproduktion (v. a. Tümpel, Weiher, Teiche etc.). Bedeutsam ist die Abwesenheit von Fischen oder bei gut ausgeprägter submerser- bzw. Verlandungsvegetation allenfalls geringe Fischvorkommen. Die Gewässer sollten ganzjährig Wasser führen oder erst spät im Jahr austrocknen. Landlebensräume und Winterquartiere in un- oder extensiv genutztem Offenland oder in Wäldern im Umfeld Laichgewässer sind ebenfalls wichtig (vgl. LFU 2003).

Habitatqualität - Einschätzung (C)

Die Gochsheimer Tongrube weist ein Mosaik unterschiedlicher Gewässer auf. Abzweigend vom großen Stillgewässer existieren ein perennierender und ein permanent mit Wasser bespannter Gewässerarm. Die Ufer des Stillgewässers sind nur zum geringen Teil flach, Makrophytenvegetation ist hier spärlich. Der perennierende Arm ist durch einen Schilfgürtel vom Hauptgewässer getrennt. Er ist im Frühjahr mit Wasser bespannt, fiel im Untersuchungsjaar aber relativ schnell im Frühsommer trocken. Der Kammolch laichte in diesem Gewässer, jedoch blieb der Reproduktionserfolg durch das frühzeitige Austrocknen des Gewässerarms im Untersuchungsjaar aus.

Auf der Westseite des großen Stillgewässers befindet sich ein verschilfter länglicher Tümpel, der potentiell für Kammolche geeignet ist, jedoch keine Wasservegetation aufweist. An der Südflanke der Tongrube im Überlauf des großen Stillgewässers befindet sich eine Kette vollkommen verschilfter, kleinerer, perennierender bzw. trocken gefallener Tümpel. Des Weiteren finden sich kleine von der Gehölzsukzession inzwischen beschattete perennierende Tümpel auf der Nordseite des Stillgewässers.

Das einzige Laichgewässer mit guten Habitatstrukturen befindet sich dagegen im Nordosten der Tongrube. Das Gewässer ist mit Röhricht und Schilfvegetation im Ostteil vollkommen verlandet, besitzt aber im Westteil einen permanent wasserführenden Bereich mit gut ausgeprägten Vegetationsstrukturen und noch einem geringen offenen Teil des Gewässers. In diesem Tümpel wurde der Kammolch nachgewiesen. Insgesamt haben die Laichgewässer damit eine als „schlecht“ einzuschätzende Habitatqualität.

Die Land- und Überwinterungshabitate sind aufgrund des Vorwaldstadiums der Hänge und vieler Bereiche sowie die teilweise halboffenen Strukturen als gut einzuschätzen, während die Isoliertheit des Kammolchvorkommens als schlecht eingeschätzt wird.

Unter Berücksichtigung der Habitatqualitäten von Laichgewässer, Landlebensraum und der Isoliertheit des Vorkommens ist der Erhaltungszustand der Habitate insgesamt mit schlecht (C) einzuschätzen

Population – Einschätzung (C)

Von insgesamt 9 Stichproben wurde nur ein positiver Nachweis erbracht. Auch bei der semi-quantitativen Untersuchung in den Gochsheimer Tongruben wurden nur 4 adulte Kammolche im nordöstlichen Stillgewässer nachgewiesen. Das Gewässer bietet für den Kammolch gute Strukturen und dient dem Vorkommen für die Reproduktion. Im perennierenden Arm des großen Stillgewässers der Tongrube konnte dagegen nur die Eiablage nachgewiesen werden. Aufgrund des geringen Fangerfolges wird die Bestandsgröße auf (C) eingeschätzt.

Beeinträchtigungen – Einschätzung (C)

In der Gochsheimer Tongrube sind die kleineren Tümpel sowie auch das Hauptlaichgewässer stark durch die Verlandung gefährdet. Insgesamt ist der größte Teil der potentiell vorhandenen Laichgewässer namentlich das große Stillgewässer durch fischereiliche Nutzung bzw. Fischbesatz mit Karpfen stark beeinträchtigt und damit sehr wahrscheinlich vom Kammolch nicht bewohnt. Fischbesatz und Verlandung stellen für den Kammolch eine starke Beeinträchtigung ihrer Laichgewässer dar.

Verbreitung im Gebiet

Der Kammolch (*Triturus cristatus*) wurde im Natura 2000-Gebiet nur in der Gochsheimer Tongrube nachgewiesen. Alle anderen Gewässer waren zumeist mit einem hohen Fischbesatz und es fehlten ausgeprägte Verlandungsgürtel mit Makrophytenvegetation bzw. überschwemmter submerser Vegetation.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Die Erfassungseinheit Gochsheimer Tongrube ist die einzige Erfassungseinheit des Kammolches im FFH-Gebiet. Insgesamt wird der Erhaltungszustand des Kammolchs im FFH-Gebiet als schlecht eingeschätzt (C).

3.3.7 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Hirschkäfers (keine Bewertung oder Einschätzung)

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	--	4
Fläche [ha]	--	--	--	168,63
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	--	--
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	--	6,2
Bewertung auf Gebietsebene				

Beschreibung

Die Gesamtgröße der als Lebensstätte erfassten Flächen beträgt 169 ha. Die Lebensstätte wurde nach dem räumlichen Zusammenhang bzw. der Entfernung zwischen den einzelnen Teilflächen in vier Erfassungseinheiten eingeteilt. Es ist davon auszugehen, dass zwischen den einzelnen Erfassungseinheiten kein Individuen-Austausch stattfindet. Die Lebensstätten werden zum großen Teil von älteren, bis 190-jährigen Eichenwäldern mittlerer Standorte gebildet, in denen die Eiche als Hauptbaumart mit Anteilen über 50 % vertreten ist. Vielfach sind Eichenanteile von > 80 % anzutreffen. Einen weiteren Schwerpunkt bilden ältere, bis 160-jährige Buchen-Mischwälder mit einem Eichenanteil von bis zu 40 %. In vielen Fällen hat die Süd- und Südwestexposition der erfassten Flächen günstige Habitatbedingungen für den Hirschkäfer zur Folge. Bestandteil der Lebensstätten ist der ca. 42 ha große Bannwald "Hohberg" nördlich der Gemeinde Wöschbach. Einen räumlichen Schwerpunkt der Lebensstätten im FFH-Gebiet bilden der Pfannwald und der Streitwald nordöstlich der Gemeinde Kraichtal-Oberöwisheim.

Insgesamt sind die als Lebensstätte erfassten Bestände durch das Vorhandensein zahlreicher Eichenstubben sowie ein mittelmäßig ausgeprägtes Angebot an liegendem Totholz und Saffleckstellen gekennzeichnet

Verbreitung im Gebiet

Im Verlauf der Erhebungen 2009 konnten für das FFH-Gebiet sieben aktuelle Artnachweise erbracht werden. Dabei handelt es sich um folgende Beobachtungen:

- 03.07.2009: Lebendfund eines Männchens im Großen Wald östlich von Heidelberg am Rand eines Waldweges auf gelagerten Eichen-Stämmen, etwa 150 m von der Grenze des FFH-Teilgebietes entfernt.
- 03.07.2009: Weibchenfragmente (Kopf, Thorax mit Bein, Flügeldecke) im Streitwald nahe Allmendzipfel, an Kiefernstubben nahe Waldweg.
- 03.07.2009: Männchenfragmente (Kopf mit Mandibeln) im Streitwald nahe Allmendzipfel, flacher Eichenstubben in unmittelbarer Nachbarschaft zu vorgenanntem Fundpunkt.
- 03.07.2009: Ein lebendes Weibchen nördlich der Bahnlinie auf trockener Hangböschung nahe dem Bahnhof Zeutern (außerhalb FFH-Gebiet).
- 14.07.2009: Zwei tote Weibchen auf Schotterweg entlang der nordwestlichen Grenze des Schonwaldes "Weihbett" (außerhalb FFH-Gebiet).
- 14.07.2009: Mandibel eines Männchens unter Alteiche im Schonwald "Weihbett" (außerhalb FFH-Gebiet).

Bewertung auf Gebietsebene

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

Die Erfassung beschränkte sich lediglich auf die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen keine Grundlagen für die Beurteilung des Hauptkriteriums „Zustand der Population auf Gebietsebene“ vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik mithin nicht bewertet werden.

3.3.8 Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381]Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Grünen Besenmoos (keine Bewertung oder Einschätzung)

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	--	2
Fläche [ha]	--	--	--	1.302
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	--	--
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	--	47,8
Bewertung auf Gebietsebene				

Beschreibung

Entsprechend den Vorgaben des Handbuches wurden alle Waldbestände, soweit die entsprechenden Daten vorlagen, mit einem Bestandesalter ab 80 Jahren bzw. alle strukturreichen Waldbestände unter Ausschluss reiner Nadelbaumbestände als Lebensstätte erfasst. Die Lebensstätte setzt sich aus 65 Einzelflächen zwischen 0,5 ha und 102 ha Größe zusammen und erstreckt sich über eine Fläche von 1.302 ha. Die Teilflächen der Lebensstätte sind gut arrondiert, gleichmäßig verteilt und umfassen mehr als 2/3 der Waldfläche. Die aktuellen Funde liegen alle in älteren, stark aufgelichteten Beständen.

Verbreitung im Gebiet

Es fanden sich sechs aktuelle Nachweise im Untersuchungsgebiet. Die Populationsgröße umfasst jeweils nur wenige Quadratcentimeter und eine geringe Anzahl von Trägerbäumen.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Die Erfassung beschränkte sich lediglich auf die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen keine Grundlagen für die Beurteilung des Hauptkriteriums „Zustand der Population auf Gebietsebene“ vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik mithin nicht bewertet werden.

Inwieweit sich eine fachgerecht durchgeführte Bodenschutzkalkung direkt auf die Vorkommen von *Dicranum viride* oder indirekt auf die Ausbreitungsmöglichkeiten der Art auswirkt, ist nicht ausreichend bekannt. Auf das Verblasen von Kalkstäuben ist unbedingt zu verzichten, da es im Rahmen dieser Maßnahme zumindest kurzfristig zu erheblichen Änderungen der Standortbedingungen wie z.B. des pH-Wertes und in deren Folge auch zu Änderungen in den Konkurrenzbedingungen durch vergesellschaftete Moosarten kommt. So muss man davon ausgehen, dass durch die Kalkungsmaßnahmen die an die Standorte angepasste typische, azidophytische Moosflora erheblich beeinträchtigt wird, während konkurrenzkräftige neutro- und basophytische Moosarten wie z.B. *Brachythecium rutabulum* gefördert werden.

Die Auswirkungen der Ausbringung von erdfeuchtem Material werden an der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg überprüft und daraus Handlungsempfehlungen für die Praxis abgeleitet. Derzeit ist nur die Ausbringung in Form von Kalkgranulat im Bereich der Lebensstätten möglich.

3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

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

Bei Betrachtung des Gesamtgebietes ist vor allem die nachlassende Nutzung von schmal terrassierten Hängen und sonstigen schwerer zu bewirtschaftenden Standorten als Gefährdung zu nennen, da dadurch auch zunehmend wärmeliebende Säume mit ihren seltenen und charakteristischen Arten verloren gehen und ganze Hangbereiche zu verbuschen drohen. Gleichzeitig werden die ackerbaulich nutzbaren Flächen sehr intensiv genutzt und ein Nährstoffeintrag aus diesen Flächen kann angrenzende magere Grünlandflächen beeinträchtigen. Eutrophierte Standorte auf Löß sind anschließend kaum mehr auszuhagern.

Die Flächen der trockenen Glatthaferwiesen und Halbtrockenrasen sind heute schon recht stark isoliert, eine weitere Abnahme der Nutzungsintensität von produktionsschwachen Standorten und Nutzungsintensivierung der produktionsstarken führt zu einer Verstärkung der Isolierung. Daher sind auch Nutzungsperspektiven und Nutzungsmöglichkeiten, wie sie beispielsweise die Streuobstinitiative im Stadt- und Landkreis e.V. Karlsruhe schon bietet,

noch verstärkt zu nutzen und auch durch eine entsprechende Nutzung des Heus aus den Streuobstwiesen zu ergänzen.

3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

Das FFH-Gebiet Mittlerer Kraichgau hat im Offenland über die dargestellten Lebensraumtypen einschließlich ihrer charakteristischen Arten und über die erfassten Anhang-II-Arten hinaus eine große naturschutzfachliche Bedeutung für Feuchtgebietslebensräume. Diese werden im einzelnen unter den folgenden Unterkapiteln zu Flora und Vegetation und Fauna abgehandelt.

3.5.1 Flora und Vegetation

In den Auen des Kraichbachs und am Kohlbach und seinen Seitenbächlein sind gut ausgebildete Feuchtwiesen vorhanden. Insbesondere Kohldistelwiesen (*Angelico-Cirsietum oleracei*) sind dort weit verbreitet. Sie stehen mit Großseggenriedern und Feuchtbrachen im Kontakt. Daneben gibt es oberhalb der Appenmühle im NSG „Kraichbachniederung“ auf möglicherweise mehr dauernassen und kalkärmeren Standorten Wassergreiskrautwiesen mit dem Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*). Die Feuchtwiesen sind dort am vielfältigsten ausgebildet; es kommen hier weiterhin Übergänge zu wechselfeuchten und basenreichen Auenwiesen vor, mit so bemerkenswerten Pflanzenarten wie Filz-Segge (*Carex tometosa*) und Entferntähriger Segge (*Carex distans*).

Ebenfalls als Nicht-FFH-Lebensraumtyp der FFH-Richtlinie von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind die vor allem im Kohlbachtal auftretenden Erlen-Sumpfwälder auf Nassstandorten in der Aue mit mehr oder weniger stagnierendem Grundwasser. Diese Sumpfwälder, zum Teil auch entwässerte Bruchwälder sind stellenweise naturnah ausgebildete Seggen-Erlen-Wälder, die aber nicht durch im FFH-Lebensraumtyp *91E0 mit enthalten sind. Bei der Pflege und den Erhaltungsmaßnahmen des Gebietes sind diese Nasswälder aber mit zu berücksichtigen.

Auf einer quelligen und kalkreichen Feuchtwiese im Tälchen vom Hesselsee nordöstlich Zaisenhausen ist als weitere bemerkenswerte Feuchtwiesenart die seltene und gefährdete Stumpfblütige Binse (*Juncus subnodulosus*) zu beobachten.

Neben den Feuchtwiesen sind die bereits erwähnten wärmeliebenden Saumgesellschaften, die mit den Halbtrockenrasen und trockenen Ausbildungen der Halbtrockenrasen im Kontakt stehen, aufgrund ihrer floristischen Reichhaltigkeit von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung.

3.5.2 Fauna

Während der Bearbeitung im Jahr 2011 konnte mehrfach der Wendehals in Streuobsthängen festgestellt werden, so z.B. südlich von Zaisenhausen. Die Streuobstgebiete sind außerdem Lebensraum für Gartenrotschwanz, Grünspecht, zum Teil auch vom Neuntöter.

In den Auengebieten sind Pirol und Turteltaube regelmäßig zur Brutzeit angetroffen worden. In den Schilfbeständen des Gebiets ist der Teichrohrsänger verbreitet. Die besondere Bedeutung der Gochsheimer Tongruben für die Vogelwelt und die Amphibien ist durch die langandauernde Vegetationsentwicklung und die fehlenden Pionierstandorte allerdings inzwischen stark zurückgegangen.

In der Vergangenheit gab es Nachweise der Gelbbauchunke in den Gochsheimer Tongruben sowie nördlich von Bretten-Gölshausen. Trotz der gezielten Suche nach den im Handbuch vorgesehenen Methoden konnte im Untersuchungsjahr 2011 kein Nachweis erbracht wer-

den. Derzeit sind keine aktuellen Vorkommen bekannt, die damals besiedelten Pionierflächen sind durch die fortschreitende Sukzession heute nicht mehr als Habitate geeignet.

3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

Von ebenfalls großer Bedeutung, insbesondere auch für die Insektenwelt speziell für die Hymenopteren sind die vielen offenen Lößwände entlang von Hohlwegen oder einseitig eingeschnittenen Wegen. Im Kraichgau und im FFH-Gebiet gibt es ausgezeichnete Beispiele für verschiedenste Stadien von Hohlwegen. Das Hohlwege-Schutzprogramm hat sehr zum Erhalt der naturschutzfachlich bedeutsamen Kulturdenkmale beigetragen. Ein besonders gutes Beispiel ist die etwa 13 m tief eingeschnittene Galgenhöhle nördlich Oberöwisheim.

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Grundsätzlich wäre im Offenland des FFH-Gebietes ein Zielkonflikt zwischen den Lebensraumtypen Magere Flachlandmähwiese (LRT 6510) und den beiden Ausbildungen des Submediterranen Halbtrockenrasens (LRT 6212/*6212) denkbar. Viele Flächen des LRT 6510 sind jedoch aufgrund vorübergehender Brache, durch sehr späte Mahd oder auch durch Mahd ohne Abräumen aus früheren Halbtrockenrasen entstanden. Nicht wenige, schon 2004 durch die Grünlandkartierung als Trespen-Glatthaferwiesen erfasste Bestände des LRT 6510 wurden bei der Biotopkartierung in den 90er Jahren des vergangenen Jahrhunderts als Magerrasen basenreicher Standorte kartiert.

Daher wird mit dem vorliegenden Managementplan auf allen Standorten, die grundsätzlich das abiotische Potential der Kalkhalbtrockenrasen besitzen auch der Lebensraumtyp 6212 als Entwicklungsziel festgelegt, auch wenn aktuell Magere Flachlandmähwiesen vorhanden sind. Es werden daher in der Bestands- und Zielekarte insbesondere am Seeberg, am Eichelsberg und am Mausberg auf Flächen des LRT 6510 Entwicklungsflächen für den LRT 6212 dargestellt. Bei Optimierung der Pflege könnten langfristig die LRT 6212-Flächen auch noch deutlich über die jetzt dargestellten Entwicklungsflächen hinausgehen. Eine solche Vergrößerung der Flächen von Kalkhalbtrockenrasen steht nicht im Widerspruch zu der Intention des Managementplans.

Kleinflächig können im NSG „Kraichbachniederung“ Konflikte bei den jeweils optimalen Mähzeitenregelungen für die sich überlagernden Lebensstätten des Dunklen Ameisenbläulings und des Großen Feuerfalters ergeben. Hier ist im Überschneidungsbereich der Lebensstätten der Erhaltung der Population des Dunklen Ameisenbläulings der Vorzug zu geben. Der große Feuerfalter ist eine sich ausbreitende, mittlerweile in nahezu allen Auen des FFH-Gebietes vorhandene Pionierart, die ständig neu entstehende Habitate besiedelt, während der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling eine sehr geringe Ausbreitungsfähigkeit besitzt und vielfach nur sehr isolierte Vorkommen besitzt, wie beispielsweise die gut entwickelte Population im NSG „Kraichbachniederung“, die aber die einzige des FFH-Gebietes ist.

Zielkonflikte zwischen den Vorkommen der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) und einer floristisch bemerkenswerten Feuchtwiese nordöstlich Zaisenhausen, die kein LRT der FFH-Richtlinie darstellt, sind durch eine Pflege zu entschärfen, die möglichst beiden Schutzgütern Rechnung trägt. Im FFH-Gebiet ist jedoch im Zweifelsfall der Anhang-II-Art *Vertigo angustior* der Vorzug zu geben.

Sofern innerhalb des Schonwaldes „Kraichtaler Bachaue“ im Bereich des Sumpfwaldes im Bechel (FFH-Lebensraumtyp *91E0, Biotop 1077) Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes, z. B. durch den Wiederanstau des durch den eingetieften Bachlauf abfließenden Wassers, vorgenommen werden, kann dies möglicherweise zu einer Beeinträchtigung oder Zerstörung der vorhandenen spärlichen Kalktuffausscheidungen (FFH-Lebensraumtyp *7220) führen. Grundsätzlich ist jedoch die Wiederherstellung eines intakten Wasserhaushalts des betroffenen Waldlebensraumtyps vorrangig anzustreben.

5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

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

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

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums ist günstig² wenn,

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

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

Der Erhaltungszustand einer Art ist günstig² wenn,

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

Erhaltungsziele werden formuliert, um zu erreichen, dass

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

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

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

² Der Erhaltungszustand wird auf der Ebene der Biogeografischen Region sowie auf Landesebene entweder als günstig oder ungünstig eingestuft. Auf Gebietsebene spricht man von einem hervorragenden - A, guten - B oder durchschnittlichen bzw. beschränkten - C Erhaltungszustand. Die Kriterien sind für die jeweiligen Lebensraumtypen und Arten im MaP-Handbuch (LUBW 2009) beschrieben.

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

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

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

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen

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

5.1.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung einer günstigen Gewässerqualität durch Verhindern des Eintrags von Nährstoffen, Pflanzenschutzmittel und Abfällen
- Erhaltung der standort- und lebensraumtypischen Ufer- und Wasserpflanzenvegetation sowie der Röhrlichtzone unter anderem auch durch Unterbindung unregelmäßiger Freizeitnutzung
- Erhaltung der Lebensraumqualität für die natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten durch eine nur extensive und angemessene fischereiliche Bewirtschaftung oder durch Unterlassung einer fischereilichen Bewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Erhaltungszustandes von Stillgewässern durch Reduzierung des Karpfenbesatzes

5.1.2 Kalktuffquellen [*7220]

Erhaltungsziele:

- Bewahrung der für den Lebensraumtyp günstigen Standortbedingungen, insbesondere:
- Vermeidung anthropogener Minderungen der Quellschüttung
- Vermeidung und Verringerung von Nährstoffeinträgen und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung des natürlichen Reliefs und der natürlichen Dynamik der Tuffbildung
- Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Ablagerungen jeglicher Art

Entwicklungsziele:

- Ausschluss von Stoffeinträgen sowie von Tritt- und Befahrungsbelastungen, ausgehend von angrenzenden, intensiv genutzten Flächen (Einrichtung von Pufferzonen, Nutzungsverzicht)

- Beseitigung der Beeinträchtigungen durch Ablagerungen im Bereich der Kalktuffquelle im Bechtel

5.1.3 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines kleinen Seitengewässers des Kohlbaches unterhalb von Zaisenhausen in seinem aktuellen Zustand und Gewässerverlauf

5.1.4 Kalk-Magerrasen [6210], (besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen [*6210])

Erhaltungsziele:

- Erhaltung gemähter Halbtrockenrasen durch traditionelle zweischürige Mahd oder Pflege einschließlich ihrer basenreichen Saumgesellschaften mit den darin seltenen, für den Kraichgau typischen Tier- und Pflanzenarten
- Erhaltung von Halbtrockenrasen durch Beweidung im Bereich schwer zugänglicher Terrassen und Hänge
- Reduzierung der Beschattung durch Rückschnitt von Gehölzen auf Stufenrainen zwischen Halbtrockenrasen schmaler Terrassen
- Bekämpfung der den Lebensraumtyp abbauenden Arten, insbesondere von Goldrute (*Solidago canadensis*)
- Sicherung der Erschließung der Halbtrockenrasengrundstücke unter Umständen durch Neuanlage von Wegen als Grundvoraussetzung für die Erhaltung einer Nutzung oder einer Pflege (z.B. Mausberg, Leuterstal)

Entwicklungsziele:

- Wiederherstellung gemähter Halbtrockenrasen aus vergrasten und verbuschten Brachestadien
- Wiederherstellung gemähter Halbtrockenrasen aus Trespen-Glatthaferwiesen auf besonders trockenen Hangterrassen und Hängen (ehemalige Mesobromion-Gesellschaften)
- Entwicklung von Halbtrockenrasen durch Beweidung und Rodung im Bereich vorrückender Waldränder (Naturschutzgebiete „Kleiner Kraichbach“ und „Kohlbachtal und angrenzende Gebiete“)

5.1.5 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung und Sicherung der mageren Flachlandmähwiesen auf den Terrassen und an den Hängen durch Gewährleistung einer Nutzung oder Durchführung von Pflegemahd mit Abräumen
- Sicherstellung von einem Mahdregime mit Abräumen auch auf den vielfach nur gemulchten Streuobstflächen
- Pflege und Rückschnitt von Obstbäumen auf Glatthaferwiesen mit zu dicht stehendem Hochstammobst
- Erhaltung der extensiven Nutzung von Auenwiesen bei gleichzeitiger Sicherung ehemaliger kulturhistorisch bedeutsamer Wasserwiesenstrukturen (z.B. im NSG „Kraichbach- und Weiherbachau“)

- Bekämpfung der den Lebensraumtyp abbauenden Arten, insbesondere von Goldrute (*Solidago canadensis*) auf den lößgeprägten Hängen und Stufenrainen
- Erhaltung der Übergänge zu Kontaktgesellschaften, insbesondere zu artenreichen basenreichen Säumen auf Stufenrainen und feuchten- und wechselfeuchten Wiesen in den Auen

Entwicklungsziele:

- Wiederherstellung von Flachlandmähwiesen aus vergrasteten und teilweise ruderalisierten Brachestadien
- Verbesserung des Erhaltungszustandes artenarmer gemulchter Glatthaferwiesen durch Abräumen des Mähgutes

5.1.6 Kalkfelsen mit Felsspaltenv egetation [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 (keine pauschale Freistellung von Felsen)
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur
- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse (morphologische Felsstrukturen, Schutz vor Stoffeinträgen, Trittbelastung)

Entwicklungsziele

Für diesen Lebensraumtyp werden keine Entwicklungsziele formuliert, da die gute Bewertung des Lebensraumstyps durch das natürliche Standortpotential und die Genese der Biotope bedingt ist.

5.1.7 Hainsimsen-Buchenwald [9110]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der lebensraumtypischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der gesellschaftstypischen Baumartenzusammensetzung
- Erhaltung eines angemessenen Totholzvorrates und einer angemessenen Anzahl an Habitatbäumen
- Erhaltung der natürlichen Standorteigenschaften hinsichtlich Boden- und Wasserhaushalt

Entwicklungsziele:

- Erhöhung des Angebots an lebensraumtypischen Habitatstrukturen, insbesondere durch Erhöhung der Habitatbaumanzahl

5.1.8 Waldmeister-Buchenwald [9130]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der lebensraumtypischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der gesellschaftstypischen Baumartenzusammensetzung

- Erhaltung eines angemessenen Totholzvorrates und einer angemessenen Anzahl an Habitatbäumen
- Erhaltung der natürlichen Standorteigenschaften hinsichtlich Boden- und Wasserhaushalt

Entwicklungsziele:

- Erhöhung des Anteils an lebensraumtypischen Baumarten
- Erhöhung des Angebots an lebensraumtypischen Habitatstrukturen, insbesondere durch Erhöhung der Habitatbaumanzahl

5.1.9 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der lebensraumtypischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der gesellschaftstypischen Baumartenzusammensetzung, durch Reduzierung der Verbissbelastung
- Erhaltung eines angemessenen Totholzvorrates und einer angemessenen Anzahl an Habitatbäumen

Entwicklungsziele:

- Erhöhung des Anteils an lebensraumtypischen Baumarten

5.1.10 Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der lebensraumtypischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der gesellschaftstypischen Baumartenzusammensetzung
- Erhaltung der typischen regionalen Ausprägungen des Lebensraumtyps
- Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume, Auendynamik)
- Erhaltung des charakteristischen Wasserhaushaltes

Entwicklungsziele:

- Erhöhung des Anteils an lebensraumtypischen Baumarten
- Erhöhung des Angebots an lebensraumtypischen Habitatstrukturen, insbesondere durch Erhöhung der Habitatbaumanzahl (Totholz, Habitatbäume)
- Förderung der Auendynamik durch Verbesserung des Wasserhaushalts („Feuchtwald Königsee SO Heildesheim“; „Bach- Eschenwald am Weiherbach O Münzesheim“; „SW Kraichtaler Bachaue“; NSG „Kraichbachniederung“, „Er-len-Eschen-Wald Markbrunnen“)

5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten

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

5.2.1 Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) [1060]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Teilpopulationen des Großen Feuerfalters in den Auen des Offenlandes durch ein möglichst vielfältiges Nutzungsmosaik einschließlich junger Brachestadien
- Erhaltung von geeigneten Rendezvousplätzen, Nahrungshabitaten und Eiablagehabitaten mit Überwinterungsmöglichkeiten

Entwicklungsziele:

- Optimierung und Entwicklung geeigneter Strukturen im NSG „Kohlbachtal und angrenzende Gebiete“ durch Sicherung der Nutzungsvielfalt, des Wasserhaushaltes und der Störungsintensität

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

Erhaltungsziele:

- Erhalt und Sicherung der einzigen im Gebiet vorhandenen Population durch Fortführung der extensiven Grünlandbewirtschaftung im NSG „Kraichbachniederung“ mit artspezifisch angepasstem Nutzungsregime bzw. durch Aufrechterhaltung eines Nutzungsmosaiks mit differenziert genutzten Randstreifen oder Altgrasstreifen und Kurzbrachen
- Erhalt der günstigen Bedingungen durch angepasste Grünlandnutzung (Schnittzeitpunkt, Schnitthöhe, Schnittrhythmus, Abtransport des Mahdguts etc.), auch für die Wirtsameisen

Entwicklungsziele:

Keine erforderlich oder sinnvoll

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Populationen der Spanischen Flagge und ihrer Lebensräume durch Erhaltung besonnter, gestufter Waldaußenränder und im Komplex mit Wäldern liegender thermophiler Gebüschkomplexe sowie luftfeuchter, zeitweilig besonnter kraut- und staudenreicher Lichtungsbereiche in Wäldern (Waldinnensäume, Lichtungen, Wegränder) mit Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*)

Entwicklungsziele:

- Entwicklung geeigneter Lebensräume durch Schaffung von Lichtungsbereichen in Waldbeständen und breiter Wegränder mit adäquater Pflege der weg begleitenden Kraut- und Staudenvegetation

5.2.4 Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) [1014]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Großseggenbestände einschließlich ihrer Streuschicht als wesentlicher Bestandteil der Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke

- Erhaltung der ökologischen Verhältnisse einer zumindest teilweise vorhandenen schützenden Streuschicht für die Überwinterung der Schmalen Windelschnecke
- Erhaltung eines Wasserregimes, das eine gleichbleibende hohe Feuchtigkeit im gesamten Jahr gewährleistet
- Schutz vor schädlichen Nährstoff- und Schadstoffeinträgen

Entwicklungsziele:

- Optimierung der ökologischen Verhältnisse im Kontakt zu bestehenden Lebensstätten zur Vergrößerung einzelner Lebensstätten

5.2.5 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) [1016]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Großseggenbestände einschließlich ihrer Streuschicht als wesentlicher Bestandteil der Lebensstätte der Bauchigen Windelschnecke
- Erhaltung der ökologischen Verhältnisse einer vorhandenen schützenden Streuschicht für die Überwinterung der Bauchigen Windelschnecke
- Erhaltung eines Wasserregimes, das eine gleichbleibende hohe Feuchtigkeit im gesamten Jahr gewährleistet
- Schutz vor schädlichen Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Schutz vor natürlicher Sukzession

Entwicklungsziele:

- Optimierung der ökologischen Verhältnisse im Kontakt zu bestehenden Lebensstätten zur Vergrößerung einzelner Lebensstätten

5.2.6 Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166]

Erhaltungsziele:

- Dauerhafte Erhaltung der einzigen Population des Kammolches in den Gochsheimer Tongruben
- Dauerhafte Erhaltung der Laichgewässer durch Aufhaltung der natürlichen Sukzessionsprozesse
- Erhaltung, Sicherung und Optimierung submerser Vegetation in den vorhandenen Laichgewässern
- Sicherung der Laichgewässer vor zu hohen Fischbeständen und Fischbesatz

Entwicklungsziele:

- Optimierung des Umfelds der Laichgewässer im Hinblick auf den Schutz der Laichgewässer vor einer zunehmenden Gehölzentwicklung

5.2.7 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]

Erhaltungsziele:

- Sicherung eines standörtlich angemessenen Eichen-Anteils an der Baumartenzusammensetzung

- Erhaltung eines angemessenen Altholz- und Totholzangebots, vor allem von liegenden Stammteilen und Stubben
- Erhaltung eines Alteichenangebotes, das Saffleckstellen aufweist

Entwicklungsziele:

- Weitere Erhöhung der Altholzanteile und des Totholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Stubben
- Erhöhung des Eichenanteils an der Baumartenzusammensetzung
- Förderung der Lichtexposition potentiell besiedelbarer Eichen und ausgewählter Alteichen

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Trägerbäume sowie Erhaltung der Standorts- und Bestandes-Verhältnisse in ihrer Umgebung
- Erhaltung günstiger Bestandesstrukturen im Bereich der abgegrenzten Lebensstätten wie mehrschichtige, ungleichaltrig aufgebaute Bestände mit u.a. schiefwüchsigen Bäumen und einem angemessenen Altholzanteil

Entwicklungsziele:

- Erhöhung der Populationsgröße innerhalb bestehender Vorkommen (u.a. über die Anzahl der Trägerbäume)
- Entwicklung und Verbesserung der für die Habitatqualität günstigen Strukturen

6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

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

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

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

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

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

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

6.1 Bisherige Maßnahmen

Offenland

Viele Offenlandbereiche in den Naturschutzgebieten werden bisher durch die vom RP Karlsruhe und dem Landratsamt organisierte Pflege mehr oder weniger regelmäßig gemäht, entbuscht und offen gehalten. Dabei umfasst die Pflege natürlich nicht nur die FFH-Lebensraumtypen, sondern auch alle naturschutzfachlich bedeutsamen Lebensräume, wie z.B. Feuchtwiesen, Großseggenrieder und Röhrichte. Kommunen führen Pflegemaßnahmen auch außerhalb der Naturschutzgebiete durch. Insbesondere die Stadt Kraichtal lässt Flächen in wertvollen Trockenhangbereichen außerhalb derzeitiger Schutzgebiete, wie z.B. im Leuterstal mähen und den dort auf Halbtrockenrasen vorgedrungenen Wald wieder zurückdrängen.

Die Verwertung und Vermarktung der Streuobstprodukte wird durch die Streuobstinitiative im Stadt- und Landkreis Karlsruhe e.V. gefördert und unterstützt.

Das Programm zur Hohlwegsanierung hat viele Hohlwege in einen Zustand zurückversetzt, der nun als Lebensraum von vielen spezialisierten Tier- und Pflanzenarten wieder genutzt werden kann.

Wald (Waldmodul)

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

- Naturnahe Waldbewirtschaftung mit den waldbaulichen Grundsätzen „einzelstammweise Nutzung“, „Vorrang von Naturverjüngungsverfahren“ und „Vermeidung von Pflanzenschutzmittel-Einsätzen“. Dies ist die Leitlinie des Landesbetriebes ForstBW (Staatwald). Das Konzept wurde zudem im Kommunal- und Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde empfohlen. Förderrichtlinien wie die „Richtlinie Nachhaltige Waldwirtschaft“ und „Umweltzulage Wald“ unterstützen dieses Konzept. Seit 2010 wird zudem im Staatwald das Alt- und Totholzkonzept verbindlich umgesetzt.

- Gesetzlicher Schutz nach § 30a LWaldG und § 30 BNatSchG und Integration von Ergebnissen der Waldbiotopkartierung in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes.
- In den Waldschutzgebieten nach §32 LWaldG Bannwald „Hohberg“ und Schonwald „Kraichtaler Bachauenwald“ steht die Schutzfunktion im Vordergrund. Im Bannwald „Hohberg“ findet eine ungestörte Sukzession ohne forstliche Nutzung und ohne Pflegeeingriffe statt. Im Schonwald „Kraichtaler Bachauenwälder“ ist der Schutzzweck die Erhaltung, Förderung und Verjüngung der standortstypischen und erlenreichen Wälder.

6.2 Erhaltungsmaßnahmen

Pflege und Erhalt von Grünlandlebensräumen und den darin lebenden Anhang-II-Arten (A)

Im FFH-Gebiet Mittlerer Kraichgau ist ein großer Teil der Mähwiesen des Lebensraumtyps 6510 durch Nutzungsaufgabe gefährdet. Hier gilt es, die weitere Bewirtschaftung dauerhaft zu sichern. Darauf zielen vor allem die ersten der unten im Detail dargestellten Maßnahmen ab.

Andererseits ist in den Auenlagen der im Gebiet liegenden Bachabschnitte aktuell nach wie vor eine ertragsorientierte (professionelle) landwirtschaftliche Nutzung gegeben. Vielerorts garantiert eine Nutzung, so lange sie sich in einem bestimmten Rahmen bewegt, einen dauerhaften Fortbestand nicht nur des Grünlands an sich, sondern auch der Lebensraumtypflächen. Damit sich die Nutzung in dem erwähnten Rahmen auch unter den Marktbedingungen bewegen kann, sind allerdings Flächenförderungen (z.B. MEKA) unverzichtbar. Insbesondere die Maßnahme A7 macht Empfehlungen für die LRT-verträgliche Nutzung in diesem Rahmen. Wenn im Einzelfall oder unter bestimmten Voraussetzungen auf andere Weise und unter anderem Nutzungsregime der Fortbestand der Lebensraumtypflächen gesichert werden kann, stehen die Erhaltungsmaßnahmen dieses Plans dem nicht entgegen. Entscheidend ist, dass die als LRT-Flächen erfassten Bestände sich nicht im Sinne der naturschutzfachlichen Bewertungskriterien verschlechtern dürfen. Eine verbindliche Wirkung gegenüber Dritten ergibt sich aus den Maßnahmeempfehlungen nicht.

6.2.1 Zweischürige Mahd mit Abräumen

Maßnahmenkürzel	A1 u. A1w
Maßnahmenflächen-Nummer	2-002, 2-003, 2-004, 2-005, 2-006, 2-007, 2-008, 2-009, 2-010
Flächengröße [ha]	34 ha u. zus. 20 ha Wiederherstellungsflächen von Verlustflächen des LRT 6510 gegenüber der Grünland-Kartierung 2004
Durchführungszeitraum/Turnus	2 mal jährlich, erste Nutzung ab Anfang Juni, bei hohen Deckungen von Goldrute zunächst auch früher
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachlandmähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Zur dauerhaften Erhaltung und Sicherung der Mageren Flachlandmähwiesen ist eine zweischürige Mähnutzung erforderlich. Die meist trockenen Glatthaferwiesen auf Lößhängen und ehemaligen Weinbergsterrassen - meist mehr oder weniger dicht mit Streuobst bedeckt - werden heute häufig nicht mehr mit einem Ertragsinteresse bewirtschaftet. Die kleinparzellierten Flächen werden von ihren Eigentümern offen gehalten und/oder es findet eine mehr oder wenige intensive Obstbaumnutzung statt. Viele dieser Flächen werden daher nur gemulcht oder gemäht, ohne das Mähgut zu verwenden oder aufzunehmen. Dies hat vielfach zu Beeinträchtigungen in der Struktur und im Artenspektrum geführt sowie zur Ausbreitung von Obergräsern und/oder von Kanadischer Goldrute. Eine regelmäßige zweischürige Nutzung mit Abräumen ist auf vielen Flächen unverzichtbar, da sich die Goldrute dort stark ausbreitet; das gilt insbesondere für die Flächen um Oberöwisheim, am Seeberg und in Teilgebieten des Naturschutzgebietes „Kohlachtal und angrenzende Gebiete“ um Zaisenhausen und Sulzfeld. Um Anreize zu schaffen, sind Pflegeverträge aus Mitteln der **Landschafts-**

pflegerichtlinie anzustreben. Bei Pflegemaßnahmen in den Naturschutzgebieten ist ebenfalls darauf zu achten, dass eine zweite Mahd erfolgt und das Mähgut abgeräumt wird. Flankierend wären sicherlich Maßnahmen zur Verbesserung der Heuvermarktung oder auch nur der Abnahmemöglichkeiten von Heu sinnvoll.

Eine Düngung kann und sollte unterbleiben, der erste Schnitt kann ab Anfang Juni erfolgen, wobei auf Flächen, die bereits stark von Obergräsern beherrscht werden oder auf denen die Goldrute bereits deutlich in Erscheinung getreten ist, in den ersten Jahren auch schon früher (2. Maihälfte) gemäht werden sollte, damit eine Aushagerung und eine größere Schädigung der Goldrute möglich ist.

Magere Flachlandmähwiesen (LRT 6510), die bei der Grünlandkartierung 2004 als solche erfasst wurden und jetzt nicht mehr als Lebensraumtyp angesprochen wurden, sollen ebenfalls weitgehend durch diese Maßnahme wiederhergestellt werden. In der Maßnahmenkarte sind diese Flächen durch ein nachgestelltes „w“ kenntlich gemacht.

6.2.2 Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen

Maßnahmenkürzel	A2 u. A2w
Maßnahmenflächen-Nummer	2-011, 2-012, 2-013, 2-014, 2-015, 2-016
Flächengröße [ha]	11,3 ha u. zus. 0,01 ha Wiederherstellungsflächen von Verlustflächen des LRT 6510 gegenüber der Grünland-Kartierung 2004
Durchführungszeitraum/Turnus	Ein oder zweimal jährlich, Mahd etwa ab Juli
Lebensraumtyp/Art	[6212] Submediterrane Halbtrockenrasen [*6212] Submediterrane Halbtrockenrasen, besondere Bestände mit Orchideen ([6510] Magere Flachlandmähwiesen)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Diese Maßnahme für die Erhaltung der Kalkmagerrasen einschließlich der orchideenreichen Bestände (Lebensraumtyp 6212 und *6212) ist bewusst sehr vage gefasst, da der Zeitpunkt der Mahd und die Entscheidung über die Zahl der Schnitte bei den Flächen je nach Artenspektrum unterschiedlich ausfallen muss und auch je nach Entwicklung der Goldrute angepasst werden muss. Grundsätzlich ist für Mesobrometen auf den Lößhängen und –terrassen eine Mahd ab Juli zu empfehlen. Das Mahdgut ist aufzunehmen und von den Flächen zu entfernen. Eine Düngung muss unterbleiben. Je nach Wüchsigkeit ist ein zweiter Schnitt im Herbst vorzunehmen. Halbtrockenrasen mit geringem Goldrutenaufkommen und sich spät entwickelnden und schnittempfindlichen Arten (oft Saumarten), insbesondere mit Steppenfenchel (*Seseli annuum*) oder auch mit *Aster amellus* (Kalk-Aster) sollten erst ab Mitte August gemäht werden. Solche Flächen gibt es vor allem im Ferntal bei Oberöwisheim und im Leuterstal zwischen Unteröwisheim und Ubstadt-Weiher. Auch die Flächen mit Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*) am Eichelsberg sind eher später zu mähen. Bei starker Entwicklung von Goldrute sind die Mahdtermine für einige Jahre vorzuziehen (ab Mitte Juni, vor der Blütenentwicklung) und es ist auf jeden Fall eine zweite Mahd (Mitte/Ende August) anzuschließen (siehe hierzu auch Maßnahme B2). Auch die orchideenreichen Bestände sind unter den genannten Voraussetzungen schon ab Mitte Juni zu mähen. Für die Orchideen ist es wichtiger, statt regelmäßig zur Fruchtreife zu kommen, auch offene Bodenflächen vorzufinden, auf denen die kleinen, weit vom Wind verbreiteten Samen keimen und sich etablieren können. Bei insgesamt stark von Goldrute degradierten Halbtrockenrasen wird auch eine Kombination der Maßnahmen A2 und B2 vorgeschlagen.

6.2.3 Beweidung mit Schafen (und Ziegen)

Maßnahmenkürzel	A3
Maßnahmenflächen-Nummer	2-017, 2-018
Flächengröße [ha]	1,1 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Zweimal pro Jahr, ab Mai
Lebensraumtyp/Art	[6212] Submediterrane Halbtrockenrasen [*6212] Submediterrane Halbtrockenrasen, besondere Bestände mit Orchideen ([6510] Magere Flachlandmähwiesen)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4 Beweidung (4.1 Huteweide/ 4.3 Umtriebsweide) 2.1 Mahd mit Abräumen

Eine angepasste Beweidung wird für zusammenhängende, meist etwas abgelegene und derzeit nur unzureichend durch Mahd, oft auch nur Mulchmahd gepflegte Halbtrockenrasen vorgeschlagen. Alle Flächen, für die die Beweidung empfohlen wird, können aber auch weiterhin gemäht werden, es muss dann allerdings ein Abräumen des Mähgutes gewährleistet werden. Dies entspräche dann der Erhaltungsmaßnahme A2. Beweidet werden sollte mit Schafen und bei stärkerer Verbuschung sollten auch Ziegen mitgeführt werden. Optimal wäre eine zweimal jährlich durchzuführende Hutebeweidung, wenn entsprechende Schäfer in der Umgebung vorhanden sind. Leichter umzusetzen wird eine kurzfristige „Stoßbeweidung“ mit Elektrozaunung sein, wobei die wertvollsten Flächen nachts abgezäunt werden sollten oder die Tiere zu einem benachbarten Nachtpferch geführt werden müssten. Eine Dauerbeweidung ist auszuschließen. Die Beweidungsdauer sollte möglichst kurz sein, dafür sollte die Fläche aber mit einer hohen Weidetierzahl besetzt werden („Stoßbeweidung“).

Dort wo eine derartige Beweidung vorgeschlagen wird, sind im Allgemeinen genügend gehölzreiche Entwicklungsflächen vorhanden, die als Nachtweide in Frage kämen. Das Leuterstal und der Mausberg bei Oberöwisheim eignen sich für eine Beweidung in besonderem Maße. Möglicherweise könnte es aber auch sinnvoll sein, südlich Zaisenhausen, an den Hängen zwischen Breidinger Bruch und dem Hägenich-Wald eine Beweidung zu etablieren, da auch hier Flächen zu verbuschen drohen.

6.2.4 Mosaikartige Grünlandnutzung mit jährlich wechselnden Säumen und Altgrasstreifen

Maßnahmenkürzel	A4
Maßnahmenflächen-Nummer	2-019
Flächengröße [ha]	68,6 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Siehe Text
Lebensraumtyp/Art	[1060] Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>), teilweise gleichzeitiges Vorkommen von [1061] Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen, 4. Beweidung

Diese Maßnahme dient der Erhaltung der großräumig abgegrenzten Lebensstätten des Großen Feuerfalters, der weite Bereiche der Bachauen im Norden des FFH-Gebietes besiedelt. Wichtig ist dabei, dass an wechselnden Orten Säume und Altgrasstreifen mit den Ampfer-

Arten *Rumex obtusifolius* und *Rumex crispus* im Sommer als Eiablageplätze und Raupenfraßpflanzen stehen bleiben. Insbesondere durch Staunässe und/oder Bodenverwundungen gestörte, nährstoffreiche Bereiche, in denen sich die Rumex-Arten besonders gerne ausbreiten, sollen hier für beide Faltergenerationen gesichert werden. Derartige Flächen sollten über die gesamte ausgewiesene Lebensstätte verteilt sein, aber jährlich wechseln, damit keine Dauerbrache entsteht. Es ist ein Anteil von etwa 5 % der Grünlandfläche als derartige „Wechselbrache“ anzustreben. Wichtig ist, dass innerhalb der Lebensstätte ausreichend Flächen mit den genannten Ampfer-Arten vorkommen, die nicht vor Juni und nicht mehr nach Mitte August gemäht werden. Flächen mit Ampfervorkommen, die sehr früh gemäht werden, können für einfliegende und eiablegende Feuerfalter ebenfalls geeignet sind, wenn die Rumex-Arten nach Neuentwicklung in demselben Jahr nicht erneut abgemäht werden. Die Nutzung kann als Mahd oder Beweidung erfolgen, wobei eine Beweidung sich sogar günstiger auswirken kann, da sie insbesondere auf feuchten Standorten für weitere Störstellen sorgt. Auch eine sonst eher unerwünschte hohe Wildschweindichte kann sich durch das Wühlen der Wildschweine für die Entwicklung der Raupenfutterpflanzen des Großen Feuerfalters positiv auswirken.

Die Maßnahme ist auch außerhalb des FFH-Gebietes im nördlichen Anschluss an das Teilgebiet 4 („Neuenbürger Bächle“) als Erhaltungsmaßnahme für die dortige in- und außerhalb des FFH-Gebietes vorkommende Feuerfalter-Population durchzuführen. Dabei wird von einer Sonderregelung des MaP-Handbuchs Gebrauch gemacht, die ausnahmsweise auch Maßnahmen außerhalb des FFH-Gebietes für die Erhaltung von Lebensstätten möglich macht, wenn dies für eine Population erforderlich ist. Diese Maßnahme ist in der Karte als Maßnahme E1 gesondert dargestellt. Eine Ausweitung des FFH-Gebietes auf diese Flächen macht nach Ansicht des Planerstellers keinen Sinn, da die Art gestörte Grünlandflächen, Ackerbrachen und ähnliche Habitate besiedelt. Die im Umfeld der Lebensstätte am Neuenbürger Bächle zu beobachtenden Pappelanpflanzungen - vermutlich Kurzumtriebsflächen - sind mit den Erhaltungszielen für die Population des Großen Feuerfalters allerdings nicht zu vereinbaren.

Die innerhalb der Lebensstätten des Großen Feuerfalters liegenden Flächen des LRT 6510 sind in der Regel auch hier nach den für den Lebensraumtyp empfohlenen Maßnahmen zu pflegen, die Erhaltung des Lebensraumtyps hat hier Priorität, denn die Lebensstätten des Großen Feuerfalters sind so groß, dass notwendige Strukturen im Allgemeinen in ausreichendem Maße auch außerhalb der Mageren Flachlandmähwiesen zu gewährleisten sind. Nur im Bereich der großflächigen Mageren Flachlandmähwiesen zwischen Münzesheim und Gochsheim sollten jedoch auch im Bereich des LRT 6510 zumindest einige wechselnde Brachestreifen und –inseln entstehen können.

6.2.5 Zweischürige Mahd mit Abräumen und Mähzeitbeschränkung auf die Zeiträume vor dem 5. Juni und nach dem 1. September

Maßnahmenkürzel	A5
Maßnahmenflächen-Nummer	2-007, 2-012, 2-020
Flächengröße [ha]	9,2 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	jährlich, Mahd nicht nach dem 5. Juni und erst wieder ab September; auf kleineren, wechselnden Teilflächen und Säumen Mahd nur alle zwei oder drei Jahre
Lebensraumtyp/Art	[1061] Dunkler Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>), ([6510] Magere Flachlandmähwiesen, [1060] Großer Feuerfalter)

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 34 ohne Düngung 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme
---	---

Im Bereich der einzigen Lebensstätte des Dunklen Ameisenbläulings im Naturschutzgebiet „Kraichbachniederung“ südlich Oberöwisheim muss zum Erhalt der Population die Grünlandnutzung im Bereich der feuchten, wechselfeuchten und frischen Wiesen auf den Lebensrhythmus und die Phänologie seiner Eiablage- und Raupenfraßpflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) abgestimmt werden. Auch für die im Bereich der Lebensstätte liegenden Flächen des Lebensraumtyps 6510 (Magere Flachlandmähwiesen) sind die Mähzeitpunktbeschränkungen auf diesen Flächen einzuhalten. Sie schränken die Bewirtschaftung gegenüber der flexibleren Maßnahmen A1 bzw. A7 stärker ein. Ein Nutzungszeitpunkt erst nach Anfang Juni führt zu einer verzögerten Entwicklung des Großen Wiesenknopfes, der zur Flugzeit des Falters im Juli in Vollblüte sein muss. Hier legt der Falter die Eier ab. Erst nachdem die Raupen geschlüpft sind und von den Ameisen in ihre Nester verbracht wurden, wo sie als Nestparasiten überwintern, kann eine weitere Nutzung erfolgen. Das ist ab September der Fall.

Im Naturschutzgebiet „Kraichbachniederung“ erfolgte die Nutzung der Grünlandflächen weitgehend auch bisher schon unter diesen Randbedingungen. Da die Lebensstätte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings gänzlich innerhalb des Vorkommens des Großen Feuerfalters liegt, ist hier außerhalb der Mageren Flachlandmähwiesen, im Bereich der feuchten und wechselfeuchten Wiesen ebenfalls ein Zielkonflikt vorhanden. Im Kapitel 4 ist der Zielkonflikt in diesem Bereich zu Gunsten des Dunklen Ameisenbläulings entschieden worden. Die Maßnahme A5 ist in der gesamten Lebensstätte des Ameisenbläulings vorzusehen.

Im Bereich der feuchteren Teilflächen und auf einer ehemaligen Feuchtbrache (vor allem Flurstück 3660) sollten kleine Flächen inselartig oder an Gräben und Wegrändern ganz ohne Nutzung bleiben und an jährlich wechselnden Stellen für ein bis zwei Jahre ungemäht bleiben, was für die Fortpflanzungsmöglichkeiten der Falter optimal ist. Sind etwa 5-10% derartige Flächen vorhanden, kann auch die bisherige Pflege auf diesen Flächen beibehalten werden, die einen an sich ungünstigen Mahdzeitpunkt im August vorsieht mit einer späteren, herbstlichen Rinderbeweidung. Die Bracheinseln und –streifen müssen während der Beweidung aber ausgezäunt werden. Sie sollen außerdem jährlich wechseln, da sich andernfalls die Vegetationsstruktur umstellen würde.

6.2.6 Angepasste Mähweidenutzung mit Mahd als Erstnutzung

Maßnahmenkürzel	A6 u. A6w
Maßnahmenflächen-Nummer	2-021, 2-022
Flächengröße [ha]	2,1 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Zwei Nutzungen je Jahr ab Anfang Juni Mahd, Weidegang ab August
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachlandmähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 34 ohne Düngung

In wenigen Teilgebieten besteht auf trockenen Hängen bereits kleinflächig eine Mähweide- oder Weidenutzung von Mageren Flachlandmähwiesen. Diese Flächen wurden in länger zurückliegender Zeit sicherlich auch nur gemäht. Auf diesen Flächen kann eine Mähweidenutzung weiter betrieben werden, wenn gewährleistet wird, dass der erste Aufwuchs durch Mahd genutzt wird. Die Mähnutzung ist ab Anfang Juni möglich. Als Weidetiere für den zwei-

ten Aufwuchs kommen Rinder oder Schafe in Betracht. Es handelt sich ausschließlich um trocken-magere Trespen-Glatthaferwiesen, bei denen eine Düngung auszuschließen ist.

Bei den betroffenen Flächen handelt es sich um Flächen im und in der Umgebung des NSG „Zwölf Morgen“ südlich Wössingen und um eine Fläche am Hangfuß des Eichelsberg bei Oberöwisheim.

6.2.7 Zweischürige Mahd mit Abräumen mit beschränkter Düngung

Maßnahmenkürzel	A7
Maßnahmenflächen-Nummer	2-023
Flächengröße [ha]	35,7 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Zweimal im Jahr, in manchen Jahren auch ein drittes Mal, erste Mahd sollte in der Regel nicht vor dem 30.5. erfolgen
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachlandmähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Die bisher vorgestellten Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Magere Flachlandmähwiesen sahen keinerlei Düngung vor. Die Flächen lagen in der Regel auf kleinparzellierten Hängen, auf denen keine ertragsorientierte Nutzung mehr stattfand. Auf den Auenwiesen des LRT 6510 sieht das etwas anders aus. Hier werden zum Teil auch noch größere zusammenhängende Flächen von landwirtschaftlichen Betrieben genutzt. Hier wird auch im Gegensatz zu den langjährig nur unregelmäßig genutzten oder gemulchten Hangflächen Mähgut entnommen. Auf diesen Flächen wird als Erhaltungsmaßnahme eine zweischürige Mahd mit Abräumen und der Möglichkeit einer zweijährlichen Düngung nach den Empfehlungen des LAZBW (Landwirtschaftliches Zentrum für Grünlandwirtschaft Baden-Württemberg, Aulendorf) für FFH-Grünland vorgeschlagen. Auf diesen Flächen sind in der Regel Verträge nach dem MEKA-FFH-Grünland-Programm abzuschließen (MEKA N-G2.1), die eine Flächenprämie von bis zu 150,- € je ha vorsehen.

Betroffen von dieser Maßnahme sind vielfach Bestände, die sich im Erhaltungszustand C befinden. Zwischen Münzesheim und Gochsheim, wo auf den meisten LRT-Flächen diese Maßnahme vorgeschlagen wird, neigen manche grabennahe Bereiche außerdem zur Vernässung. Eine Instandsetzung des Grabens zur besseren Abzugsfähigkeit ist für den Erhalt der Lebensraumtypflächen positiv zu bewerten. Da es sich hier um ein Naturschutzgebiet handelt, sind allerdings auch andere Schutzgüter zu berücksichtigen, die im Rahmen des Managementplans nicht untersucht wurden.

Flankierende Maßnahmen zur Verbesserung und langfristigen Sicherstellung der Grünlandpflege (B)

6.2.8 Entfernung von Gehölzen und Verbuschung

Maßnahmenkürzel	B1
Maßnahmenflächen-Nummer	2-003, 2-008, 2-009, 2-013, 2-016, 2-024
Flächengröße [ha]	3 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalig mit mehrjähriger Nachpflege
Lebensraumtyp/Art	[6212] Submediterrane Halbtrockenrasen [*6212] Submediterrane Halbtrockenrasen, besondere Bestände mit Orchideen ([6510] Magere Flachlandmähwiesen) [1060] Großer Feuerfalter
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.1 Verbuschung randlich zurückdrängen 20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen 20.2 Beseitigung von Neuaustrieb

Angesichts der zurückgehenden Nutzung der Hangflächen und Terrassen und des zunehmenden Zuwachsens der Stufenraine ist an vielen Stellen die Verbuschung, die insbesondere in die Flächen der Lebensraumtypen Kalkmagerrasen, einschließlich ihrer orchideenreichen Ausbildungen und der trockenen Ausbildungen der Mageren Flachlandmähwiesen einwandert, zurückzudrängen. Die aufgekommenen Bäume und Sträucher sind zu roden. Dabei müssen an vielen Stellen auch die Gehölze zwischen den schmalen Terrassen der LRT-Flächen entfernt werden.

Die Rodung der Sträucher und Bäume muss im Winter durchgeführt werden, um das Brutgeschäft der Vögel nicht zu stören. Bei sehr dichter Verbuschung oder bei randlich stehenden ausschlagkräftigen Gehölzen ist auch eine Wurzelstockentfernung oder –fräsung vorzunehmen. Die Flächen müssen im anschließenden Jahr spätestens Ende Mai gemäht werden und damit unter Umständen früher als es für den Lebensraumtyp angemessen ist. Nach spätestens drei Jahren ist auf die generell zu empfehlenden Mahd- bzw. Nutzungszeitpunkte überzugehen. Sollte die anschließende Nutzung nicht gleich im kommenden Jahr vorgenommen werden, ist unbedingt eine mechanische Nachpflege wieder ausgetriebener Gehölze vorzunehmen.

Im Teilgebiet 29 (Deisental bei Berghausen) sind auf einem feuchten Standort Gehölze regelmäßig zurückzunehmen, da dort eine Nutzung schwer zu etablieren sein wird und die Lebensstätte des Großen Feuerfalters zu verbuschen droht. Hier lassen sich die Maßnahmen am besten im Winter bei gefrorenem Boden durchführen.

6.2.9 Bekämpfung von Goldrute und anderen Dominanzbildnern

Maßnahmenkürzel	B2
Maßnahmenflächen-Nummer	2-004, 2-009, 2-010, 2-014, 2-016, 2-018
Flächengröße [ha]	3 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Zweimal jährlich, Anfang bis Ende Juni und Anfang bis Ende August

Lebensraumtyp/Art	[6212] Submediterrane Halbtrockenrasen [*6212] Submediterrane Halbtrockenrasen, besondere Bestände mit Orchideen ([6510] Magere Flachlandmähwiesen)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3 Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten

Die Kanadische Goldrute ist auf den trocken-warmen Hängen des Kraichgaus die gefährdetste Brachepflanze. Durch die aktuellen Pflegemaßnahmen in den Naturschutzgebieten in der Gemeinde Kraichtal hat man sie auf vielen Flächen bereits relativ erfolgreich zurückgedrängt. Nichtsdestotrotz gibt es viele Flächen, in denen sie bestehende Lebensraumtypflächen stark beeinträchtigt oder Terrassen nach nur kurzem Ausfall von Pflegemaßnahmen oder Nutzungsaufgabe wieder erobert hat. Man wird sie dauerhaft nur bekämpfen können, wenn eine konsequente zweimalige Mahd oder zwei intensive Weidegänge durchgeführt werden. Das zeigen sowohl die Erfahrungen aus dem Gebiet als auch die aus anderen Regionen. Auch QUINGER et al. (1994) weisen schon in ihrem Landschaftspflegekonzept Bayern auf die Notwendigkeit einer zweimaligen Mahd pro Jahr hin. Während sie für die erste Mahd den Zeitraum Mitte Mai bis Mitte Juni empfehlen, wurden im Gebiet besonders gute Erfahrungen mit einer ersten Mahd Ende Juni gemacht, der eine zweite Mahd dann Mitte bis Ende August folgte (mdl. Auskunft Herr Flinspach, UNB Landkreis Karlsruhe).

Auf kleinen Flächen kann bei feuchter Witterung auch ein Herausziehen, bei dem die Rhizome möglichst weitgehend mit herausgezogen werden müssen, hilfreich sein.

Auch auf vielen Entwicklungsflächen wird zunächst die Bekämpfung der Goldrute im Vordergrund stehen.

6.2.10 Verbesserung oder Wiederherstellung der Grundstückerschließung

Maßnahmenkürzel	B3
Maßnahmenflächen-Nummer	2-005, 2-015, 2-018
Flächengröße [ha]	2,8 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	[6212] Submediterrane Halbtrockenrasen [*6212] Submediterrane Halbtrockenrasen, besondere Bestände mit Orchideen ([6510] Magere Flachlandmähwiesen)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99 Sonstiges

Manche Grundstücke im Leuterstal und am Mausberg, auf denen mehr oder weniger verbuschte und verbrachte Kalkmagerrasen und Trespen-Glatthaferwiesen vorhanden sind, sind nicht mehr durch Wege erreichbar. Entweder sind vorhandene Wege zugewachsen oder nicht mehr genutzte Flächen auf Grundstücken mit Überfahrrecht sind vollständig zugewachsen, so dass die noch offeneren Flächen entweder schon jetzt nicht mehr gepflegt werden können oder die Erreichbarkeit sehr erschwert ist. Daher müsste im Leuterstal z.B am Waldrand ein Weg wieder neu hergerichtet werden. Am Mausberg wird eine neue Erschließung für die westlichen Teile des Gebietes erforderlich. Für solche Neuerschließungen wäre möglicherweise das FOKUS³-Verfahren der Flurneuordnung zu nutzen.

³ Das FOKUS-Verfahren ist ein vereinfachtes Flurneuordnungsverfahren, das speziell für kleine Verfahrungsgebiete mit einer begrenzten Zahl von Teilnehmern und mit einem eng umrissenen Ziel, wie

Die Kalkhalbtrockenrasen im Leuterstal und am Mausberg sind aus Sicht des botanischen Artenschutzes besonders wichtig.

Die Flächenangabe in der Tabelle bezieht sich auf die neu zu erschließenden Flächen, die aktuell als LRT-Flächen erfasst wurden.

Pflege und Erhalt von Feuchtlebensräumen und der darin lebenden Anhang-II-Arten(C)

6.2.11 Offenhaltung von Großseggenriedern

Maßnahmenkürzel	C1
Maßnahmenflächen-Nummer	2-025, 2-026
Flächengröße [ha]	2,7 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Jährlich oder alle zwei Jahre
Lebensraumtyp/Art	[1014] Schmale Windelschnecke, [1016] Bauchige Windelschnecke
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 2.3 Mahd ohne Abräumen

In den regelmäßig spät gemähten Großseggenbeständen am Kleinen Kraichbach, am Börsbach und am Kohlbach und seinen Zuflüssen rund um Zaisenhausen liegen die Lebensstätten der beiden *Vertigo*-Arten. Diese Flächen müssen zur Erhaltung der Populationen der beiden Windelschnecken offengehalten werden, eine Mahd ist daher unbedingt weiterhin erforderlich, allerdings kann der Turnus der Mahd auch auf alle zwei Jahre reduziert werden. Für das Überleben ihrer Populationen sind beide Schnecken-Arten auf eine dauerhaft hohe Luftfeuchtigkeit, im Winter auch auf eine schützende Streuschicht angewiesen. Daher sollte die Schnitthöhe 5 cm nicht unterschreiten. Das Mähgut ist auf der Fläche zu belassen oder partiell abzuräumen.

6.2.12 Mahd von Großseggenriedern im Spätsommer mit unvollständigem Abräumen

Maßnahmenkürzel	C2
Maßnahmenflächen-Nummer	2-027
Flächengröße [ha]	0,3 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmal jährlich im Spätsommer
Lebensraumtyp/Art	[1014] Schmale Windelschnecke, [1016] Bauchige Windelschnecke
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 2.3 Mahd ohne Abräumen

Auch diese Maßnahme zielt auf die Erhaltung von Lebensstätten der Windelschnecken ab, Die einzige Maßnahmenfläche der Maßnahme C2 liegt nordöstlich von Zaisenhausen im Bereich eines kleinen kalkreichen Quellsumpfes, der von Feuchtwiesen umgeben ist. Da die Feuchtwiesen floristisch bemerkenswert sind und hier ein Vorkommen der im Naturraum gefährdeten Knotenbinse (*Juncus subnodulosus*) vorhanden ist, besteht ein gewisser Konflikt in der optimalen Pflege, da die Feuchtwiese auf eine regelmäßige Mahd mit Abräumen

angewiesen ist. Daher soll die Fläche auf jeden Fall schon im Spätsommer gemäht werden und zumindest partiell abgeräumt werden. Die Schnitthöhe sollte nicht unter 5 bis 10 cm betragen. In den trockeneren Randbereichen ist das gesamte Mähgut zu entfernen.

6.2.13 Vertiefen und Ausweiten bestehender Kammolch-Laichgewässer mit Entfernung von Ufergehölzen

Maßnahmenkürzel	C3
Maßnahmenflächen-Nummer	2-028
Flächengröße [ha]	0,3 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Neugestaltung der Gewässer: einmalig Entfernung der Ufergehölze: Bei Bedarf, teilweise regelmäßig alle zwei bis drei Jahre
Lebensraumtyp/Art	[1166] Kammolch
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.1/2 Umgestaltung/Neuanlage von Gewässern 20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen 3.3 Beseitigung von Konkurrenzpflanzen

Die einzige Lebensstätte des Kammolches leidet unter dem Zuwachsen der potentiellen kleinen Laichgewässer. Zum einen kommen an den Ufern sehr dichte Weidenbestände auf zum anderen breitet sich das Schilf immer stärker darin aus. Die Gehölze müssen entfernt werden und das Schilf weitgehend zurückgedrängt werden. Die Gehölze sind in regelmäßigen Abständen von zwei bis drei Jahren zurückzuschneiden. Das Schilf lässt sich am besten entfernen, indem die bisherigen Flachgewässer mitsamt den tiefreichenden Rhizomen abgeschoben und vertieft werden. Dies führt auch zu einer insgesamt verbesserten Habitatausstattung des Laichgewässers und zu einer möglichen Neubesiedlung von Wasserpflanzen als wichtige Ausstattung für die Eiablage des Kammolches. Bei dem Abschieben/Vertiefen der Gewässer sollen die beiden in Frage kommenden Gewässer im Abstand von zwei Jahren bearbeitet werden, um bei vorübergehender Verschlechterung der Lebensbedingungen ein Ausweichen der Tiere zu ermöglichen. Bei dem kleinen Gewässer im Kontakt zum Hauptgewässer soll durch die Beibehaltung einer Schwelle das Eindringen von Fischen von dem Hauptgewässer erschwert werden.

6.2.14 Besucherlenkung und Maßnahmen zur Beruhigung der Ufer

Maßnahmenkürzel	C4
Maßnahmenflächen-Nummer	2-029
Flächengröße [ha]	12,5 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalig, regelmäßig
Lebensraumtyp/Art	[3150] Natürliche nährstoffreiche Seen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	34.1 Reduzierung von Freizeitaktivitäten

Das Südwestufer des Hauptgewässers der Gochsheimer Tongruben wird regelmäßig von Kindern und Jugendlichen aus Gochsheim aufgesucht, um hier zu spielen oder sich ungestört zu treffen. Es bleiben hier regelmäßig Abfälle liegen. Gleichzeitig befindet sich in diesem Bereich ein Angelplatz. Das Südwestufer ist mit seinem Flachufer der wertvollste Bereich der alten Tongrube. Der Angelplatz und eine Sitzbank sollten hier entfernt werden und

der Zugang zu diesem Uferbereich sollte abgesperrt werden. Für eine gewisse Zeit ist die Wirksamkeit der Maßnahme zu überprüfen.

Die Flächenangabe in der Tabelle bezieht sich auf das gesamte Naturschutzgebiet Gochsheimer Tongruben, da für die Lenkung der Besucher das gesamte Gebiet betrachtet werden muss.

6.2.15 Errichtung einer Pufferzone mit Düngeverbot im Offenland um eine Kalktuffquelle im Wald

Maßnahmenkürzel	C6
Maßnahmenflächen-Nummer	2-030
Flächengröße [ha]	0,08 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	[*7220] Kalktuffquellen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	12. Ausweisung von Pufferflächen

Die Kalktuffquelle südlich des Kohlbaches unterhalb von Zaisenhausen liegt im Wald, aber nahe am Waldrand. Die angrenzende Fläche soll von einer Nutzung mit Düngung ausgeschlossen bleiben. Die aktuelle Nutzung hier beschränkt sich auch heute schon auf eine Offenhaltung, eventuell als Wildäsaungsfläche.

Pflege und Erhalt von Waldlebensräumen und der darin lebenden Anhang-II-Arten(D)

6.2.16 Naturnahe Waldwirtschaft

Maßnahmenkürzel	D1
Maßnahmenflächen-Nummer	2-031
Flächengröße [ha]	1.486 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung durch die Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Lebensraumtyp/Art	9110 Hainsimsen-Buchenwald 9130 Waldmeister Buchenwald 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald *91E0 Auenwälder mit Erle, Esche und Weide 1083 Hirschkäfer 1381 Grünes Besenmoos
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.7 Naturnahe Waldwirtschaft

Die Naturnahe Waldwirtschaft dient insgesamt der Erhaltung der Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten in einem günstigen Zustand.

Die Fortführung der „Naturnahen Waldwirtschaft“ fördert das lebensraumtypische Arteninventar sowie die Habitatstrukturen der Waldlebensraumtypen. Die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung wird mit Hilfe der Übernahme der Naturverjüngung, durch Mischwuchsregulierung und durch zielgerichtete Jungbestandspflege sowie mit Hilfe der

Durchforstung erreicht. Die Verjüngung in Altholzbeständen erfolgt i.d.R. kleinflächig im Rahmen einer einzelstamm- bis gruppenweisen Entnahme (in Eichenbeständen schnellerer Hiebsfortschritt mit größeren Verjüngungsflächen). Die vorhandene Naturverjüngung ist dabei zu integrieren. Die Habitatstrukturen werden durch das Belassen von Totholz und Habitatbäumen im Bestand gefördert. Im Staatswald geschieht das durch die Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes. Aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht ist bei stehendem Totholz ein Abstand von mindestens einer Baumlänge entlang von Straßen, Fahrwegen und ausgewiesenen Wanderwegen etc. einzuhalten. Vorhandene Habitatbäume sollten möglichst langfristig in den Beständen belassen werden.

In den Buchenwald-Lebensraumtypen [9110] Hainsimsen-Buchenwald und [9130] Waldmeister-Buchenwald sichern lange Verjüngungszeiträume den Erhalt der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und den Erhalt der Habitatstrukturen.

Im Lebensraumtyp [9170] Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald soll ein angemessener, der natürlichen Waldgesellschaft entsprechender Eichenanteil im Zuge der Bestandespflege und Verjüngung erhalten werden.

Im Lebensraumtyp [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide sollte die Verjüngung auch weiterhin kleinflächig erfolgen und auf einen Pappelanbau verzichtet werden. Im Schonwald „Kraichtaler Bachauewälder“ orientiert sich die Behandlung des Lebensraumtyps [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide an der Verordnung der Körperschaftsforstdirektion vom 20.08.2001. Die dort festgelegten Pflegegrundsätze gehen über die naturnahe Waldwirtschaft hinaus und lauten folgendermaßen:

- Die Alt- und Totholzanteile sind zu erhöhen, wo es die Verkehrssicherungspflicht und die Waldhygiene erlauben;
- möglichst kleinflächige, femel- bis plenterartige Verjüngung;
- seltene Baumarten sind zu fördern;
- Verzicht auf den Anbau standortsfremder Baumarten wie der Pappel;
- Pflege und Erhaltung der struktur- und artenreichen Waldränder;
- Verzicht auf forstliche Maßnahmen im östlichen Teil des Distriktes 16 „Erlenwald“ zur Beobachtung der vom Menschen unbeeinflussten Konkurrenzverhältnisse zwischen den vorkommenden Baumarten, insbesondere von Erle und Esche.

Für die FFH-Art [1083] Hirschkäfer stellen Altholzstrukturen und Totholz wesentliche Bestandteile der Lebensstätte dar und sind als Brutstätten unverzichtbar. Zur nachhaltigen Sicherung der Alt- und Totholzverfügbarkeit sollten insbesondere Alteichen in den erfassten Lebensstätten belassen und dem natürlichen Absterbe- und Zerfallsprozess überlassen werden. Insbesondere sind Eichen mit Saffflussflecken als Habitatrequisiten für den Hirschkäfer im Rahmen der Vorratspflege und Endnutzung in ausreichendem Umfang zu belassen. Der Anteil von Habitatbäumen kann dauerhaft durch das Belassen heranreifender Altbäume sichergestellt werden. Totholz sollte als stehendes, aber auch als liegendes Totholz im Bestand belassen werden. Auch anfallende Stubben, insbesondere der Eiche, sollten erhalten und wie bisher im Bestand belassen werden. Zur nachhaltigen Sicherung des derzeitigen Eichenanteils ist die Eiche in den erfassten Lebensstätten im Rahmen der Jungbestandespflege und Mischwuchsregulierung besonders zu fördern.

Innerhalb der Lebensstätten des [1381] Grünen Besenmooses dient die Naturnahe Waldwirtschaft dem Erhalt der Habitatstrukturen und der Förderung von naturnahen Laubmischwäldern mit angemessenen Altholz-Anteilen. Die Verjüngung der Bestände erfolgt möglichst einzelstamm- bis gruppenweise, um eine abrupte Veränderung der kleinklimatischen Verhältnisse zu verhindern. Bekannte Trägerbäume sind zu erhalten. Diese bilden Ausbreitungszentren für eine zukünftige Verbreitung. Potentielle Trägerbäume (krumm-, schiefwüchsige Bäume, Zwiesel, Bäume mit Höhlungen und Totholz am Stammfuß) sollen in ausreichendem Maß erhalten werden. Wegen der beschränkten Ausbreitungsfähigkeit sollten potentielle Trägerbäume insbesondere in näherer Umgebung bekannter Trägerbäume erhalten werden. Sofern im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung aus Gründen der Verkehrssicherung einzelne Trägerbäume gefällt werden müssen, sind diese am Hiebsort so zu

lagern, dass die auf dem Stamm befindlichen Moospolster (in der Horizontalen) weiterwachsen können. Auf einer Erhöhung des Nadelbaumanteils soll verzichtet werden.

6.2.17 Verringerung der Verbissbelastung - Bejagungsschwerpunkt

Maßnahmenkürzel	D2
Maßnahmenflächen-Nummer	2-032
Flächengröße [ha]	3,7 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Kommunalwald Konkretisierung im Rahmen der Jagdverpachtung durch die Jagdgenossenschaften bzw. Umsetzung bei der Festsetzung der Abschusspläne durch die Untere Jagdbehörde
Lebensraumtyp/Art	9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	26.3 Reduzierung der Wilddichte

Im Lebensraumtyp [9170] Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald soll durch eine intensivere Bejagung an Eichen-Verjüngungsgruppen (oder ggf. Zäunung bzw. Einzelschutz) gewährleistet werden, dass die gesellschaftstypischen Baumarten, insbesondere die Eiche, in den vorhandenen Lücken verjüngt werden können.

6.2.18 Entwicklung beobachten

Maßnahmenkürzel	D3
Maßnahmenflächen-Nummer	2-033
Flächengröße [ha]	0,08 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	
Lebensraumtyp/Art	8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.00 keine Maßnahmen

Der aufgeführte Lebensraumtyp kann ohne eine aktive Durchführung von Maßnahmen in der aktuellen Qualität erhalten werden. Der Zustand dieses Lebensraumtyps sollte in regelmäßigen Abständen überprüft werden, um im Bedarfsfalle geeignete Erhaltungsmaßnahmen einleiten zu können.

6.2.19 Schonung bei der Holzernte

Maßnahmenkürzel	D4
Maßnahmenflächen-Nummer	2-034
Flächengröße [ha]	0,03 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung durch die Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Lebensraumtyp/Art	*7220 Kalktuffquellen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3720 Abräumen Schlagabraum

Im Umfeld des kleinflächigen Lebensraumtyps ist im Rahmen von Holzerntemaßnahmen darauf zu achten, dass notwendig erachtete Fällarbeiten im unmittelbaren Quellbereich von der Quelle weg durchzuführen sind. Im Zuge des Holzurückens sind die Quellbereiche nicht

zu befahren und angefallener Schlagabraum im Quellbereich umgehend wieder zu beseitigen. Bei der Anlage von Rückegassen und Maschinenwegen ist ein Mindestabstand von 5 bis 10 m von den Quellen einzuhalten.

6.2.20 Verbesserung des Wasserhaushaltes

Maßnahmenkürzel	D7
Maßnahmenflächen-Nummer	2-026
Flächengröße [ha]	0,6 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	[1014] Schmale Windelschnecke,
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	21.1 Aufstauen/Vernässen

Die Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke am Hungergaben beim Breidinger Bruch ist aktuell eher zu trocken und durch Nährstoffeintrag beeinträchtigt (Brennnesseln!). Durch Verlangsamung der Fließgeschwindigkeit z.B. durch Anstauung des Hungergrabens unterhalb der Lebensstätte, vor dem querenden Wirtschaftsweg lässt sich eine Verbesserung des Wasserhaushaltes für die Ansprüche der Schmalen Windelschnecke erreichen.

6.2.21 Keine Maßnahmen innerhalb Bannwald

Maßnahmenkürzel	D9
Maßnahmenflächen-Nummer	2-035
Flächengröße [ha]	41,9 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	entfällt
Lebensraumtyp/Art	9130 Waldmeister-Buchenwald 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation 1083 Hirschkäfer 1381 Grünes Besenmoos
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.1 unbegrenzte Sukzession

Im Bannwald „Hohberg“ sind die Bestimmungen der Verordnung vom 03.09.2003 einzuhalten. Für die vorkommenden Lebensraumtypen [9130] Waldmeister-Buchenwald und [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation sowie für die FFH-Arten [1083] Hirschkäfer und [1381] Grünes Besenmoos ist eine ungestörte Entwicklung des Waldökosystems langfristig sicherzustellen. Dies beinhaltet den Schutz der Lebensräume und Lebensgemeinschaften, die sich im Bannwald „Hohberg“ befinden und sich im Verlauf der eigendynamischen Entwicklung ändern oder entstehen können.

Maßnahmen außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen zur Erhaltung einer Lebensstätte des Großen Feuerfalters (E)**6.2.22 Mosaikartige Grünlandnutzung mit jährlich wechselnden Säumen und Altgrasstreifen**

Maßnahmenkürzel	E1
Maßnahmenflächen-Nummer	
Flächengröße [ha]	2,98 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Siehe Text zu A4
Lebensraumtyp/Art	[1060] Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 4. Beweidung

Diese Maßnahme ist identisch mit der Maßnahme A4 und ist dort erläutert.

6.3 Entwicklungsmaßnahmen

Entwicklung von Grünlandlebensräumen und Lebensstätten der den darin lebenden Anhang-II-Arten (a)

6.3.1 Zweischürige Mahd mit Abräumen

Maßnahmenkürzel	a1
Maßnahmenflächen-Nummer	2-002, 2-003, 2-004, 2-005
Flächengröße [ha]	33,8 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	2 mal jährlich, erste Nutzung ab Anfang Juni, bei hohen Deckungen von Goldrute zunächst auch früher
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachlandmähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Die Maßnahme entspricht der Erhaltungsmaßnahme A1. Einzelheiten zur Maßnahme sind dort nachzulesen. Sie ist für alle kurz- bis mittelfristig entwickelbaren Mageren Flachlandmähwiesen, die nicht der Wiederherstellungsverpflichtung unterliegen, angegeben. Gelegentlich sind auch Erstinstandsetzungsmaßnahmen, wie Gehölzzurückdrängung oder ähnliches erforderlich. Aufgrund der standörtlichen Voraussetzungen ist bei diesen Flächen nur mit Entwicklungszeiten von bis zu fünf Jahren zu rechnen.

Darüber hinaus eignen sich weitere Flächen im Offenland des Gebiets zur Neuschaffung von Mageren Flachlandmähwiesen bei Zugrundelegung langfristiger Zeithorizonte. So könnten Flächen, die längere Aushagerungszeiten benötigen oder Flächen, die aus Arrondierungsgründen für eine großzügigere Pflege sinnvoll hinzuziehen wären, auch über die dargestellten Flächen hinaus entwickelt werden. Insbesondere bei Nachfrage nach großflächigeren Kompensationsmaßnahmen könnten Flächen z.B. im Ferntal oder im Kohlbachtal hierfür aus fachlicher Sicht zur Verfügung gestellt werden.

6.3.2 Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen

Maßnahmenkürzel	a2
Maßnahmenflächen-Nummer	2-006, 2-007, 2-008, 2-009
Flächengröße [ha]	4 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Ein oder zweimal jährlich
Lebensraumtyp/Art	[6212] Submediterrane Halbtrockenrasen [*6212] Submediterrane Halbtrockenrasen, besondere Bestände mit Orchideen ([6510] Magere Flachlandmähwiesen)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Diese Maßnahme entspricht weitgehend der Erhaltungsmaßnahme A2. Sie bezieht sich teilweise auf Flächen, die aktuell noch als LRT 6510 anzusprechen sind, für die aber unter einer regelmäßigen Mähnutzung, bei der das Mähgut auch abgeräumt wird, (wieder) als Kalkhalbtrockenrasen entwickelt werden können. Viele dieser Flächen wurden bei der Biotopkartie-

rung in den 90er Jahren als Magerrasen basenreicher Standorte erfasst, aber schon bei der Grünlandkartierung 2004 „nur“ noch als Magere Flachlandmähwiesen.

Daneben sind aber auch völlig brachgefallene, teilweise verbuschte Trockenwiesen darunter, die in engem räumlichen Zusammenhang mit bestehenden Halbtrockenrasen und mit Pflegeflächen stehen, so dass eine Entwicklung zu Lebensraumtypen in absehbarer Zeit auch realistisch erscheint. Im Einzelfall sind besondere Ansprüche von floristisch bemerkenswerten Arten, wie z.B. Steppenfenchel (*Seseli annuum*), Große Anemone (*Anemone sylvestris*), Hohe Sommerwurz (*Orobancha elatior*) und andere zu beachten.

6.3.3 Beweidung mit Schafen (und Ziegen)

Maßnahmenkürzel	a3
Maßnahmenflächen-Nummer	2-010, 2-011
Flächengröße [ha]	1,1 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Zweimal pro Jahr, ab Mai
Lebensraumtyp/Art	[6212] Submediterrane Halbtrockenrasen [*6212] Submediterrane Halbtrockenrasen, besondere Bestände mit Orchideen ([6510] Magere Flachlandmähwiesen)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4 Beweidung (4.1 Huteweide/ 4.3 Umtriebsweide) 2.1 Mahd mit Abräumen

Diese Maßnahme entspricht der Erhaltungsmaßnahme A3. Einzelheiten zur Maßnahme sind dort nachzulesen. Sie wird vor allem für Entwicklungsflächen des LRT 6212 vorgeschlagen, die im Kontakt zu anderen zur Beweidung geeigneten Halbtrockenrasen liegen, so hauptsächlich im Bereich Mausberg und Leuterstal.

6.3.4 Mosaikartige Grünlandnutzung mit jährlich wechselnden Säumen und Altgrasstreifen

Maßnahmenkürzel	a4
Maßnahmenflächen-Nummer	2-012
Flächengröße [ha]	15,2 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Siehe Text zu A4
Lebensraumtyp/Art	[1060] Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>), teilweise gleichzeitiges Vorkommen von [1061] Dunklem Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 4. Beweidung

Diese Maßnahme entspricht weitgehend der Maßnahme A4. Sie bezieht sich auf die Entwicklungsflächen für den Großen Feuerfalter im Kohlbachtal bei Zaisenhausen, das bisher von dem Tagfalter noch nicht besiedelt wurde, aber insgesamt günstige Voraussetzungen bietet.

Flankierende Maßnahmen zur Verbesserung und langfristigen Sicherstellung der Grünlandpflege (b)

6.3.5 Entfernung von Gehölzen und Verbuschung

Maßnahmenkürzel	b1
Maßnahmenflächen-Nummer	2-003, 2-004, 2-007, 2-008, 2-010
Flächengröße [ha]	3,9 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalig mit mehrjähriger Nachpflege
Lebensraumtyp/Art	[6212] Submediterrane Halbtrockenrasen [*6212] Submediterrane Halbtrockenrasen, besondere Bestände mit Orchideen ([6510] Magere Flachlandmähwiesen) [1060] Großer Feuerfalter
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.1 Verbuschung randlich zurückdrängen 20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen 20.2 Beseitigung von Neuaustrieb

Diese Maßnahme entspricht weitgehend der Maßnahme B1. Angesichts der zurückgehenden Nutzung der Hangflächen und Terrassen und des zunehmenden Zuwachsens der Stufenraine ist an vielen Stellen die Verbuschung, die insbesondere in ehemaligen Flächen der Lebensraumtypen Kalkmagerrasen, einschließlich ihrer orchideenreichen Ausbildungen und der trockenen Ausbildungen der Mageren Flachlandmähwiesen eingedrungen ist, zu roden. Vielfach sind auch Gehölze und Bäume zwischen den schmalen Terrassen zurückzunehmen.

Die Rodung der Sträucher und Bäume muss im Winter durchgeführt werden, um das Brutgeschäft nicht zu stören (NATSCHG BW § 43 (2) bzw. BNATSCHG § 39 (5), zugelassen vom 1. Oktober bis 28. Februar). Bei sehr dichter Verbuschung oder bei randlichen stehenden ausschlagkräftigen Gehölzen ist auch eine Wurzelstockentfernung oder –fräsung vorzunehmen. Die Flächen müssen im anschließenden Jahr spätestens Ende Mai gemäht werden und danach in eine regelmäßige Nutzung überführt werden.

6.3.6 Bekämpfung von Goldrute und anderen Dominanzbildnern

Maßnahmenkürzel	b2
Maßnahmenflächen-Nummer	2-004, 2-005, 2-008, 2-009, 2-011
Flächengröße [ha]	4,7 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Zweimal jährlich
Lebensraumtyp/Art	[6212] Submediterrane Halbtrockenrasen [*6212] Submediterrane Halbtrockenrasen, besondere Bestände mit Orchideen ([6510] Magere Flachlandmähwiesen)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3 Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten

Diese Maßnahme entspricht der Erhaltungsmaßnahme B2. Als Entwicklungsmaßnahme ist sie auf längere Zeit nicht genutzten oder gepflegten Halbtrockenrasenflächen oder trockenen Mähwiesen, die jetzt Goldruten-Dominanzbestände besitzen, durchzuführen. Auf diesen Flächen gilt in den ersten Jahren der Wiederherstellung das Augenmerk allein dem Zurückdrängen der Goldrute. Die erste Mahd muss Ende Mai/Anfang Juni erfolgen, wenn die Pflanze

schon zu stattlicher Größe herangewachsen ist, der zweite Schnitt muss dann relativ rasch danach Anfang August erfolgen. Erst nach wenigen Jahren können die Mahdzeitpunkte den Erfordernissen des jeweiligen Entwicklungs-Lebensraumtyps angepasst werden.

6.3.7 Verbesserung oder Wiederherstellung der Grundstückerschließung

Maßnahmenkürzel	b3
Maßnahmenflächen-Nummer	2-013
Flächengröße [ha]	9,6 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	[6212] Submediterrane Halbtrockenrasen [*6212] Submediterrane Halbtrockenrasen, besondere Bestände mit Orchideen ([6510] Magere Flachlandmähwiesen)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99 Sonstiges

Die Notwendigkeit zur Wiederherstellung von Erschließungswegen im Leuterstal und am Mausberg wurde bereits bei den Erhaltungsmaßnahmen erläutert. Sie gilt dort genauso für eine Reihe von Entwicklungsflächen. Bei der Realisierung einer besseren Erschließung könnten sich langfristig in diesen Bereichen auch über die jetzt als Entwicklungsflächen hinaus dargestellten Grundstücke weitere Verbesserungen der Pflegesituation ergeben.

Die Flächenangabe in der Tabelle bezieht sich auf die neu zu erschließenden Flächen, die derzeit nicht als LRT-Flächen erfasst wurden.

Entwicklung von Feuchtlebensräumen mit den darin lebenden Anhang-II-Arten(c)

6.3.8 Offenhaltung von Großseggenriedern

Maßnahmenkürzel	c1
Maßnahmenflächen-Nummer	2-014
Flächengröße [ha]	0,9 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Jährlich oder alle zwei Jahre
Lebensraumtyp/Art	[1014] Schmale Windelschnecke, [1016] Bauchige Windelschnecke
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 2.3 Mahd ohne Abräumen

Diese Maßnahme entspricht der Maßnahme C1 (siehe dort) und bezieht sich auf bestehende Lebensstätten der Schmalen Windelschnecke, die für die Bauchige Windelschnecke als Entwicklungszielfläche vorgesehen sind.

6.3.9 Nutzungsverzicht auf Uferrandstreifen

Maßnahmenkürzel	c5
Maßnahmenflächen-Nummer	2-015, 2-016
Flächengröße [ha]	0,67 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	[*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [6430] Feuchte Hochstaudenfluren
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.7 Extensivierung von Gewässerrandstreifen

Am Börsbach werden im oberen Talabschnitt die angrenzenden Grünlandflächen bis an die Böschungsoberkante relativ intensiv genutzt. In diesem Bereich sollten Gewässerrandstreifen eingerichtet werden, die sich entweder zu Auengaleriewäldern oder zu Feuchten Hochstaudenfluren entwickeln sollen. Ein 10 m breiter Streifen beginnend mit der Böschungsoberkante ist aus der angrenzenden Grünlandnutzung am Börsbach zu entnehmen. Mindestens die Hälfte des Streifens soll ohne jede Pflege sich selbst entwickeln können, die restliche Hälfte kann durch jährliche Herbstmahd als Hochstaudenflur entwickelt werden.

6.3.10 Reduzierung des Karpfenbestandes und Extensivierung der Angelnutzung

Maßnahmenkürzel	c7
Maßnahmenflächen-Nummer	2-017
Flächengröße [ha]	1,9 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	sofort
Lebensraumtyp/Art	[3150] Natürliche nährstoffreiche Seen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22 Pflege von Gewässern

Der beobachtete hohe Karpfenbestand im Hauptgewässer der Tongrube ist mit für die Trübung des Gewässers und die relativ geringe Besiedlung mit Wasserpflanzen verantwortlich. Der Karpfenbestand soll daher deutlich reduziert werden. Es ist zu empfehlen die Angelnutzung, wenn überhaupt nur auf den bereits im Pflegeplan von 1993 vorgeschlagenen Punkten im Süden zuzulassen. Eine Fütterung ist ohnehin nicht erlaubt. Die Beschränkungen der fischereilichen Nutzung in der NSG-Verordnung sind einzuhalten. Auch ein Nährstoffeintrag durch unmittelbar angrenzende Rinderbeweidung soll verhindert werden.

6.3.11 Entfernen von angesalbten Seerosen-Hybriden

Maßnahmenkürzel	c8
Maßnahmenflächen-Nummer	2-018
Flächengröße [ha]	0,09 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalig mit Nachkontrolle
Lebensraumtyp/Art	[3150] Natürliche nährstoffreiche Seen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3.3 Beseitigung von Konkurrenzpflanzen

In einem sehr kleinen Stillgewässer im Naturschutzgebiet „Ritterbruch“ wurden Seerosen-Hybriden angepflanzt. Diese können zu einer Verfälschung der natürlichen Gewässervegetation führen und sollten daher entfernt werden.

6.3.12 Bekämpfung von Staudenknöterich-Arten

Maßnahmenkürzel	c9
Maßnahmenflächen-Nummer	2-019
Flächengröße [ha]	0,1 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Zwei bis dreimal jährlich
Lebensraumtyp/Art	*91E0 Auenwälder mit Erle, Esche und Weide
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3.2 Neophytenbekämpfung

Vor allem entlang des Kraichbaches treten vereinzelt kräftige Polykormone des Staudenknöterichs auf. Es handelt sich hier hauptsächlich um den Bastard aus Japanischem und Sachalinensis-Staudenknöterich (*Reynoutria x bohemica*): Insbesondere auf einem kurzen Abschnitt eines Auen-Galeriewaldes besteht dringender Handlungsbedarf für die Bekämpfung des Pflanzenbestands aus Staudenknöterich.

6.3.13 Beseitigungen von Ablagerungen

Maßnahmenkürzel	c10
Maßnahmenflächen-Nummer	2-020
Flächengröße [ha]	0,02 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	*7220 Kalktuffquellen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	33.1 Beseitigung von Ablagerungen

Beseitigung der Ablagerungen in der „Kalktuffquelle im Bechel“.

Entwicklung von Waldlebensräumen mit den darin lebenden Anhang-II-Arten(d)

6.3.14 Entwicklung beobachten

Maßnahmenkürzel	d3
Maßnahmenflächen-Nummer	2-021
Flächengröße [ha]	0,04 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Alle paar Jahre
Lebensraumtyp/Art	*91E0 Auenwälder mit Erle, Esche und Weide
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.00 keine Maßnahmen

Der aufgeführte Lebensraumtyp soll aus einem neu angelegten Seitengewässer des Kraichbaches bei Münzesheim entstehen. Damit die Entwicklung wunschgemäß verläuft, soll die Entwicklung durch weitere Beobachtung verfolgt werden.

6.3.15 Förderung standortsheimischer Baumarten bei der Waldpflege

Maßnahmenkürzel	d5a
Maßnahmenflächen-Nummer	2-022
Flächengröße [ha]	1.283 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung durch die Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Lebensraumtyp/Art	9130 Waldmeister-Buchenwald 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald *91E0 Auenwälder mit Erle, Esche und Weide 1083 Hirschkäfer
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.5 Förderung standortsheimischer Baumarten bei der Waldpflege

Die derzeitige Baumartenzusammensetzung kann durch vorrangige Nutzung von nicht gesellschaftstypischen Baumarten verbessert werden. Dies sollte nicht abrupt, sondern im Rahmen einer einzelstamm- bis gruppenweisen Entnahme erfolgen. Die lebensraumtypische Naturverjüngung ist hierbei zu integrieren und deren Potenzial auszuschöpfen.

Im Lebensraumtyp [9170] Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ist der Auszug der Robinie im Distrikt Forlenwald, Gemeindewald Sulzfeld, wünschenswert. Im gesamten Lebensraumtyp [9170] sowie in der Lebensstätte des [1083] Hirschkäfers soll die Eiche bei allen anstehenden Maßnahmen von der Jungbestandspflege bis zur Vorratspflege gefördert werden. Eichen-Naturverjüngung soll gegebenenfalls durch Zäunung oder Einzelschutz vor Wildverbiss geschützt werden. Bei ausbleibender Eichen-Naturverjüngung sollen Eichen (mindestens kleinflächig) mit gebietsheimischem Pflanzgut gepflanzt und ggf. gegen Wildverbiss gesichert werden. Für die Lichtbaumart Eiche ist dabei in den zur Verjüngung anstehenden Partien auf ausreichende Lichtverhältnisse zu achten. Bei Endnutzungen sollten einige vitale, gut gekrönte Bäume belassen werden, um so einerseits über einen langen Zeitraum als Samenbäume zur Verfügung zu stehen und um andererseits für auf Eichen-Altholz angewiesene Arten durchgehend den benötigten Lebensraum bereitzustellen.

Im Lebensraumtyp [9130] Waldmeister-Buchenwald wird die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung durch Auszug der Nadelbäume Lärche, Douglasie, Kiefer und Fichte gefördert.

Im Lebensraumtyp *[91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide: Auszug der Pappeln, soweit es sich nicht um Habitatbäume handelt.

6.3.16 Entfernung einzelner nicht standortgemäßer Bäume

Maßnahmenkürzel	d5b Förderung standortsheimischer Baumarten, Waldmodulflächen
Maßnahmenflächen-Nummer	2-016, 2-023
Flächengröße [ha]	1,8 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Winter einmalig und abschnittsweise
Lebensraumtyp/Art	*91E0 Auenwälder mit Erle, Esche und Weide
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.5 Zurückdrängen bzw. Entnahme bestimmter Entnahme Gehölzarten: Hybridpappel

Viele Abschnitte der Kraichgaubäche werden noch durch die hochgewachsenen Hybridpappeln geprägt, während unter ihrem lichten Schirm längst eine zweite Baumschicht aus

standortgemäßen Bäumen, vor allem Erlen herangewachsen ist. Nur punktuell sollen hier einzelne Pappeln entnommen werden, um die Entwicklung hin zu typischen Erlengaleriewäldern des Lebensraumtyps *91E0 zu beschleunigen. Es sind nur Bäume zu entnehmen, die keine besonderen Höhlen aufweisen und die nicht als Horstbäume von Großvögeln genutzt werden. Auf den meisten Bachabschnitten sind die Pappeln zu belassen, da sie vor allem als Höhlen- oder Horstbaum auch für Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie eine Bedeutung haben können. Als wenig langlebige Bäume liefern sie zudem Totholz, auch wenn dieses insgesamt viel weniger Arten Lebensraum bietet als beispielsweise das der Eiche.

6.3.17 Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (insbesondere Totholz und Altholz)

Maßnahmenkürzel	d6
Maßnahmenflächen-Nummer	2-024
Flächengröße [ha]	1.470 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung durch die Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Lebensraumtyp/Art	9110 Hainsimsen-Buchenwald 9130 Waldmeister-Buchenwald *91E0 Auenwälder mit Erle, Esche und Weide 1083 Hirschkäfer 1381 Grünes Besenmoos
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.6 Totholzanteile erhöhen 14.9 Habitatbaumanteil erhöhen 14.10 Altholzanteile erhöhen 14.1.3 Strukturfördernde Maßnahmen

- Durch Verlängerung der Produktionszeiträume sollen die Altholzanteile, verteilt über die gesamte Maßnahmenfläche, erhöht werden (Nutzungsverzicht). Dabei soll Altholz in Form von kleineren und größeren Beständen, Altholzinselfen sowie einzelnen Altbäumen entwickelt werden. Bei der Umsetzung der Maßnahme sind möglichst alle lebensraumtypischen Baumarten zu berücksichtigen.
- Die vorhandenen Totholzanteile sollen im Wirtschaftswald erhöht werden. Dabei soll im Zuge der Durchforstung stehendes sowie liegendes Totholz im Bestand verbleiben (z.B. durch Nutzungsverzicht vorhandener Totholzbäume, absterbender Baumindividuen und liegendes Totholzes für Brennholzzwecke). Aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht ist ein Abstand von mindestens einer Baumlänge entlang von Straßen, Fahrwegen und ausgewiesenen Wanderwegen einzuhalten.
- Des Weiteren wird empfohlen, den Anteil an Habitatbäumen über das zur Erhaltung notwendige Maß hinaus durch Nutzungsverzicht zu erhöhen. Dies gilt insbesondere für Höhlenbäume und solitärartig gewachsene Bäume in den Waldbeständen.

Die Umsetzung der oben geschilderten Maßnahmen wird im Rahmen des Alt- und Totholzkonzepts im Landesbetrieb ForstBW (Staatswald) seit 2010 verbindlich umgesetzt. Im Kommunal- und Privatwald kann die Umsetzung im Anhalt an das Alt- und Totholzkonzept des Landesbetriebes ForstBW empfohlen werden.

In den Buchenwald-Lebensraumtypen [9110] Hainsimsen-Buchenwald und [9130] Waldmeister-Buchenwald sind bereits hohe Totholzanteile vorhanden. Hier soll der Habitatbaumanteil erhöht werden.

Im Lebensraumtyp [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide soll der Habitatbaum- und Totholzanteil erhöht werden.

Um die vom [1083] Hirschkäfer benötigten Eichen mit Saffleckstellen zu fördern, sollte der Anteil alter Eichen erhöht werden. Das als Brutsubstrat benötigte Totholz, insbesondere liegendes Totholz und Eichenstubben, sollte über das jetzige Maß erhöht werden. Ein zusätzlicher Nutzungsverzicht von stehendem und liegendem Totholz wird insbesondere im Bereich vorhandener Waldrandstrukturen und auf wärmebegünstigten Bestandsflächen empfohlen.

Innerhalb der Lebensstätte des [1381] Grünen Besenmooses sollen insbesondere krumm- und schiefwüchsige Bäume, Zwiesel sowie Bäume mit Höhlungen und Totholz am Stammfuß, erhalten und gefördert werden. Solche Bäume weisen in der Regel einen deutlich besseren Epiphyten-Bewuchs als geradschaftige Bäume auf. Auch das Grüne Besenmoos entwickelt an solchen Bäumen zumeist größere Bestände und wächst oftmals höher am Stamm hinauf (vgl. auch PHILIPPI, 1979). Wegen der effizienteren Nahausbreitung ist die Förderung potentieller Trägerbäume in Umkreis bestehender Trägerbäume vorzuziehen.

Bisherige Untersuchungen deuten darauf hin, dass durch eine mosaikartige Vernetzung unterschiedlich alter Gehölzgruppen oder Einzelbäume die Populationsgröße des Grünen Besenmooses gestützt oder verbessert werden kann. Innerhalb der Lebensstätte des Grünen Besenmooses soll daher ein räumlich und zeitlich differenziertes Mosaik unterschiedlich alter, strukturreicher Laubholz- und Laubholzmischbestände entwickelt werden. Hierdurch kann auch eine Vielzahl von Randstrukturen entstehen (OHEIMB, G. VON, 2005).

6.3.18 Verbesserung des Wasserhaushaltes

Maßnahmenkürzel	d7
Maßnahmenflächen-Nummer	2-025
Flächengröße [ha]	51,3 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalige Maßnahmen mit Erfolgskontrolle
Lebensraumtyp/Art	*91E0 Auwälder mit Erle, Esche und Weide [1014] Schmale Windelschnecke, [1016] Bauchige Windelschnecke
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	21.1 Aufstauen/Vernässen 23.1 Rücknahme von Gewässerausbauten

Entwicklungsmaßnahmen im Wald (Waldmodul):

Im Lebensraumtyp [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide ist der Wasserhaushalt stellenweise verändert. Zur Verbesserung des Wasserhaushaltes sollen deshalb im „Feuchtwald Königssee SO Heidelshheim“ die Gräben geschlossen werden. Im „Bach-Eschenwald am Weiherbach O Münzesheim“ und im „Schonwald Kraichtaler Bachaue Er-Eswald Markbrunnen“ kann mit einer Renaturierung des Gewässerverlaufs die Verbesserung des Wasserhaushaltes (unter Beachtung der Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie) erreicht werden.

Entwicklungsmaßnahmen im (Offenland):

Im NSG „Kraichbachniederung“ existiert am Südwestrand der Aue, entlang eines nicht mehr funktionierenden Grabens ein Erlen-Auenwald (LRT *91E0), der von Tümpelquellen gespeist wird und der teilweise relativ trocken ist. Früher führte ein Graben, der aus dem Bereich der talaufwärts existierenden Schwefelquellen stammte durch den Erlenbestand. Heute wird dieser weiter oberhalb direkt in den Kraichbach geleitet. Dieses Wasser steht dem Erlenbestand nicht mehr zur Verfügung. Es ist zu vermuten, dass durch Schließung des Abschlags zum Kraichbach und einer neuen Bespannung des parallel zum Kraichbach verlaufenden Grabens der Wasserhaushalt des unterhalb liegenden Erlenbestands verbessert werden kann.

Daher wird eine entsprechende Maßnahme vorgeschlagen. In einem vorgeschalteten Verfahren sollte die Wirksamkeit des Vorhabens noch einmal näher geprüft werden.

Ein weiterer, sich möglicherweise anbietender Auwaldbereich zur Entwicklung grundsätzlich verbesserter Wasserhaushaltsverhältnisse ist der Auwald am Kohlbach zwischen Zaisenhausen und Sulzfeld. In diesem Bereich besteht die Möglichkeit im Rahmen der laufenden Flurneuordnung Landesflächen in die Aue zu tauschen. Dadurch könnten unter Umständen die Voraussetzungen geschaffen werden, den Kohlbach insgesamt wieder naturnäher zu gestalten und die Sohle des Gewässers anzuheben, um die Auendynamik in diesem Bereich wieder zu beleben. Diese Maßnahmen erfordern jedoch weitere hydrologische Untersuchungen und Planungen. Grundsätzlich sind derartige Verbesserungen am Fließgewässer für eine Aufwertung des Erhaltungszustands des bachbegleitenden Auwalds in diesem Bereich sehr sinnvoll.

6.3.19 Spezielle Artenschutzmaßnahme Hirschkäfer

Maßnahmenkürzel	d8
Maßnahmenflächen-Nummer	2-026
Flächengröße [ha]	126,9 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung durch die Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Lebensraumtyp/Art	1083 Hirschkäfer
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Zur Sicherstellung einer ausreichenden Lichtexposition kann im Einzelfall eine gezielte, schrittweise Freistellung von Brutstätten einschließlich der Entfernung des Unter- und Zwischenstandes erforderlich werden. Die Durchführung entsprechender Maßnahmen wird empfohlen, wenn derzeit besonnte Brutbäume durch aufkommende Gehölzverjüngung zunehmend und nachhaltig beschattet werden. Sie kann auch dazu eingesetzt werden, die Besiedlung weiterer Althölzer durch den Hirschkäfer zu fördern.

7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 6: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im Natura 2000-Gebiet Mittlerer Kraichgau 6918-311

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite	
Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	2,01 ha davon: 2,01 ha / C	13	Erhaltung Erhaltung einer günstigen Gewässerqualität durch Verhindern des Eintrags von Nährstoffen, Pflanzenschutzmittel und Abfällen	51	Erhaltung C4 Besucherlenkung und Maßnahmen zur Beruhigung der Ufer	69	
			Erhaltung der standort- und lebensraumtypischen Ufer- und Wasserpflanzenvegetation sowie der Röhrichtzone unter anderem auch durch Unterbindung unregelmäßiger Freizeitnutzung.		Entwicklung c7 Reduzierung des Karpfenbestandes und Extensivierung der Angelnutzung		79
			Erhaltung der Lebensraumqualität für die natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten durch eine nur extensive und angemessene fischereiliche Bewirtschaftung oder durch Unterlassung einer fischereilichen Bewirtschaftung		c8 Entfernung von angesalbten Seerosen-Hybriden		79
			Entwicklung Verbesserung des Erhaltungszustandes von Stillgewässern durch Reduzierung des Karpfenbestandes	51			

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Fließgewässer mit flutender Gewässervegetation [3260]	0,06 ha davon: 0,06 ha / B < 1 ha / C	14	Erhaltung Erhaltung eines kleinen Seitengewässers des Kohlaches unterhalb von Zaisenhausen in seinem aktuellen Zustand und Gewässerverlauf	52	Aufgrund verschwindend kleiner Größe keine eigenen Maßnahmen	
Kalk-Magerrasen [6212]	1,41 ha davon: 0,44 ha / B 0,97 ha / C	16	Erhaltung Erhaltung gemähter Halbtrockenrasen durch traditionelle zweischürige Mahd oder Pflege einschließlich ihrer basenreichen Saumgesellschaften mit den darin seltenen, für den Kraichgau typischen Tier- und Pflanzenarten	52	Erhaltung A2 Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen	61
Kalk-Magerrasen (mit bemerkenswerten Orchideen) [6212*]	1,95 ha davon: 0,63 ha / B 1,32 ha / C	16	Erhaltung von Halbtrockenrasen durch Beweidung im Bereich schwer zugänglicher Terrassen und Hänge Reduzierung der Beschattung durch Rückschnitt von Gehölzen auf Stufenrainen zwischen Halbtrockenrasen schmaler Terrassen Bekämpfung der den Lebensraumtyp abbauenden Arten, insbesondere von Goldrute (<i>Solidago canadensis</i>) Sicherung der Erschließung der Halbtrockenrasengrundstücke unter Umständen durch Neuanlage von Wegen als Grundvoraussetzung für die Erhaltung einer Nutzung oder einer Pflege (z.B. Mausberg, Leuterstal)		A3 Beweidung mit Schafen (und Ziegen) B1 Entfernung von Gehölzen und Verbuschung B2 Bekämpfung von Goldrute und anderen Dominanzbildnern B3 Verbesserung oder Wiederherstellung der Grundstückerschließung	62 66 66 67

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalk-Magerrasen [6212]			Entwicklung Wiederherstellung gemähter Halbtrockenrasen aus vergrasteten und verbuschten Brachestadien	52	Entwicklung a2 Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen	75
			Wiederherstellung gemähter Halbtrockenrasen aus Trespenglatthaferwiesen auf besonders trockenen Hangterrassen und Hängen (ehemalige Mesobromion-Gesellschaften)		b1 Entfernung von Gehölzen und Verbuschung	77
Kalk-Magerrasen (mit bemerkenswerten Orchideen) [6212*]			Entwicklung von Halbtrockenrasen durch Beweidung und Rodung im Bereich vorrückender Waldränder (Naturschutzgebiete „Kleiner Kraichbach“ und „Kohlbachtal und angrenzende Gebiete“)		b2 Bekämpfung von Goldrute und anderen Dominanzbildnern	77
					b3 Verbesserung oder Wiederherstellung der Grundstückerschließung	78

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite	
Magere Flachland- Mähwiesen [6510]	80,41 ha davon: 2,42 ha / A 32,02 ha / B 45,08 ha / C	19	Erhaltung	52	Erhaltung	60	
			Erhaltung und Sicherung der mageren Flachlandmähwiesen auf den Terrassen und an den Hängen durch Gewährleistung einer Nutzung oder Durchführung von Pflegemahd mit Abräumen		A1 Zweischürige Mahd mit Abräumen		60
			Sicherstellung von einem Mahdregime mit Abräumen auch auf den vielfach nur gemulchten Streuobstflächen		A2 Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen		61
			Pflege und Rückschnitt von Obstbäumen auf Glatthaferwiesen mit zu dicht stehendem Hochstammobst		A3 Beweidung mit Schafe (und Ziegen)		62
			Erhaltung der extensiven Nutzung von Auenwiesen bei gleichzeitiger Sicherung ehemaliger kulturhistorisch bedeutsamer Wasserwiesenstrukturen (z.B. im NSG „Kraichbach- und Weiherbachaue“)		A6 Angepasste Mähweidenutzung mit Mahd als Erstnutzung		64
			Bekämpfung der den Lebensraumtyp abbauenden Arten, insbesondere von Goldrute (<i>Solidago canadensis</i>) auf den lößgeprägten Hängen und Stufenrainen		A7 Zweischürige Mahd mit Abräumen mit beschränkter Düngung		65
			Erhaltung der Übergänge zu Kontaktgesellschaften, insbesondere zu artenreichen basenreichen Säumen auf Stufenrainen und feuchten- und wechselfeuchten Wiesen in den Auen		B1 Entfernung von Gehölzen und Verbuschung		66
					B2 Bekämpfung von Goldrute und anderen Dominanzbildnern		66
	B3 Verbesserung oder Wiederherstellung der Grundstückerschließung	67					

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Magere Flachland- Mähwiesen [6510]			Entwicklung Wiederherstellung von Flachland- mähwiesen aus vergrasten und teil- weise ruderalisierten Brachestadien	58	Entwicklung a1 Zweischürige Mahd mit Abräu- men	74
			Verbesserung des Erhaltungszustan- des artenarmer gemulchter Glattha- ferwiesen durch Abräumen des Mäh- gutes		a2 Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen	74
					b1 Entfernung von Gehölzen und Verbuschung	77
					b2 Bekämpfung von Goldrute und anderen Dominanzbildnern	77
					b3 Verbesserung oder Wiederher- stellung der Grundstückser- schließung	78

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalktuffquellen [*7220]	<0,01 ha davon: <0,01 ha / B <0,01 ha / C	22	<p>Erhaltung</p> <p>Bewahrung der für den Lebensraumtyp günstigen Standortbedingungen, insbesondere:</p> <p>Vermeidung anthropogener Minderungen der Quellschüttung</p> <p>Vermeiden und Verringerung von Nährstoffeinträgen und Schadstoffeinträgen</p> <p>Erhalt des natürlichen Reliefs und der natürlichen Dynamik der Tuffbildung</p> <p>Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Ablagerungen jeglicher Art</p>	51	<p>Erhaltung</p> <p>C6 Errichtung einer Pufferzone mit Düngeverbot im Offenland um eine Kalktuffquelle im Wald</p> <p>D4 Schonung bei der Holzernte</p>	70 72
			<p>Entwicklung</p> <p>Minimierung von Stoffeinträgen und Tritt- und Befahrungsbelastungen durch angrenzende intensiv genutzte Flächen (Einrichtung von Pufferzonen, Nutzungsverzicht)</p> <p>Beseitigung der Beeinträchtigungen Ablagerungen im Bereich der Kalktuffquelle im Bechtel</p>	51	<p>Entwicklung</p> <p>c10 Beseitigung von Ablagerungen</p>	80

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalkfelsen mit Felsspalten-vegetation [8210]	0,1 ha davon: <0,1 ha / B		<p>Erhaltung</p> <p>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 (keine pauschale Freistellung von Felsen).</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur.</p> <p>Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse (morphologische Felsstrukturen, Schutz vor Stoffeinträgen, Trittbelastung).</p>	53	<p>Erhaltung</p> <p>D3 Entwicklung beobachten</p> <p>D9 Keine Maßnahmen innerhalb Bannwald</p>	72 73
			<p>Entwicklung</p> <p>Für diesen Lebensraumtyp werden keine Entwicklungsziele formuliert, da die gute Bewertung des Lebensraumstyps durch das natürliche Standortpotential und die Genese der Biotope bedingt ist.</p> <p>-</p>	53	<p>Entwicklung</p> <p>Keine Maßnahme</p>	

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Hainsimsen-Buchenwald [9110]	33 ha davon: 33 ha / A	24	<p>Erhaltung Erhaltung der lebensraumtypischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der gesellschaftstypischen Baumartenzusammensetzung,</p> <p>Erhaltung eines angemessenen Totholzvorrates und einer angemessenen Anzahl an Habitatbäumen</p> <p>Erhaltung der natürlichen Standorteigenschaften hinsichtlich Boden- und Wasserhaushalt</p> <p>Entwicklung Erhöhung des Angebots an lebensraumtypischen Habitatstrukturen, insbesondere durch Erhöhung der Habitatbaumanzahl</p>	53	<p>Erhaltung D1 Naturnahe Waldwirtschaft</p>	70
				53	<p>Entwicklung d6 Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (insbesondere Totholz und Altholz)</p>	82
Waldmeister-Buchenwald [9130]	1203,5 ha davon: 1203,5 ha / A	26	<p>Erhaltung Erhaltung der lebensraumtypischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der gesellschaftstypischen Baumartenzusammensetzung, Erhaltung eines angemessenen Totholzvorrates und einer angemessenen Anzahl an Habitatbäumen. Erhaltung der natürlichen Standorteigenschaften hinsichtlich Boden- und Wasserhaushalt</p>	53	<p>Erhaltung D1 Naturnahe Waldwirtschaft</p> <p>D9 Keine Maßnahmen innerhalb Bannwald</p>	<p>70</p> <p>73</p>

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Waldmeister-Buchenwald [9130]			<p>Entwicklung Erhöhung des Angebots an lebensraumtypischen Habitatstrukturen, insbesondere durch Erhöhung der Habitatbaumanzahl</p> <p>Erhöhung des Anteils an lebensraumtypischen Baumarten</p>	54	<p>Entwicklung d5a Förderung standortsheimischer Baumarten bei der Waldpflege</p> <p>d6 Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (insbesondere Totholz und Altholz)</p>	81 82
Labkraut-Eichen- Hainbuchenwald [9170]	3,7 ha davon: 3,67 ha / B	27	<p>Erhaltung Erhaltung der lebensraumtypischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung, durch Reduzierung der Verbissbelastung.</p> <p>Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume)</p> <p>Entwicklung Erhöhung des Anteils an lebensraumtypischen Baumarten</p>	54 54	<p>Erhaltung D1 Naturnahe Waldwirtschaft</p> <p>D2 Verringerung der Verbissbelastung – Bejagungsschwerpunkt</p> <p>Entwicklung d5a Förderung standortsheimischer Baumarten bei der Waldpflege</p>	70 72 81

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite	
Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0]	62,93 ha davon: 56,02 ha / B 6,91 ha / C	29	Erhaltung	54	Erhaltung	70	
			Erhaltung der lebensraumtypischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der gesellschaftstypischen Baumartenzusammensetzung,		D1 Naturnahe Waldwirtschaft		
			Erhaltung der typischen regionalen Ausprägungen des Lebensraumtyps,				
			Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume, Auendynamik).				
			Erhaltung des charakteristischen Wasserhaushaltes				
			Entwicklung		Entwicklung		
			Erhöhung des Anteils an lebensraumtypischen Baumarten,		c5 Nutzungsverzicht auf Uferrandstreifen		79
			Erhöhung des Angebots an lebensraumtypischen Habitatstrukturen, insbesondere durch Erhöhung der Habitatbaumanzahl (Totholz, Habitatbäume) durch Extensivierung von Flächen (außer regelmäßiger Betrieb)		c9 Bekämpfung von Staudenknöterich-Arten		80
			Förderung der Auendynamik durch Verbesserung des Wasserhaushalts (Feuchtwald Königsee SO Heidelberg; Bach- Eschenwald am Weiherbach O Münzesheim; SW "Kraicht. Bachau" Er-Es-wald Markbrunnen)		d3 Entwicklung beobachten		80
					d5a Förderung standortsheimischer Baumarten bei der Waldpflege		81
	d5b Entfernung einzelner nicht standortgemäßer Bäume	81					
	d6 Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (insbesondere Totholz und Altholz)	82					
	d7 Verbesserung des Wasserhaushaltes	83					

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014]	2,9 ha davon: 2,3 ha / mind. B 0,6 ha / mind. C	39	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der Großseggenbestände einschließlich ihrer Streuschicht als wesentlicher Bestandteil der Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke</p> <p>Erhaltung der ökologischen Verhältnisse einer zumindest teilweise vorhandenen schützenden Streuschicht für die Überwinterung der Schmalen Windelschnecke</p> <p>Erhaltung eines Wasserregimes, das eine gleichbleibende hohe Feuchtigkeit im gesamten Jahr gewährleistet</p> <p>Schutz vor schädlichen Nährstoff- und Schadstoffeinträgen</p>	55	<p>Erhaltung</p> <p>C1 Offenhaltung von Großseggenriedern</p> <p>C2 Mahd von Großseggenriedern im Spätsommer mit unvollständigem Abräumen</p> <p>D7 Verbesserung des Wasserhaushaltes</p>	68 68 73
			<p>Entwicklung</p> <p>Optimierung der ökologischen Verhältnisse im Kontakt zu bestehenden Lebensstätten zur Vergrößerung einzelner Lebensstätten</p>	56	<p>Entwicklung</p> <p>c1 Offenhaltung von Großseggenriedern</p> <p>d7 Verbesserung des Wasserhaushaltes</p>	78 83

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>) [1016]	1,2 ha davon: 1,2 ha / mind. B	40	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der Großseggenbestände einschließlich ihrer Streuschicht als wesentlicher Bestandteil der Lebensstätte der Bauchigen Windelschnecke</p> <p>Erhaltung der ökologischen Verhältnisse einer vorhandenen schützenden Streuschicht für die Überwinterung der Bauchigen Windelschnecke</p> <p>Erhaltung eines Wasserregimes, das eine gleichbleibende hohe Feuchtigkeit im gesamten Jahr gewährleistet</p> <p>Schutz vor schädlichen Nährstoff- und Schadstoffeinträgen</p> <p>Schutz vor natürlicher Sukzession</p>	56	<p>Erhaltung</p> <p>C1 Offenhaltung von Großseggenriedern</p> <p>C2 Mahd von Großseggenriedern im Spätsommer mit unvollständigem Abräumen</p>	68 68
			<p>Entwicklung</p> <p>Optimierung der ökologischen Verhältnisse im Kontakt zu bestehenden Lebensstätten zur Vergrößerung einzelner Lebensstätten</p>	56	<p>Entwicklung</p> <p>d7 Verbesserung des Wasserhaushaltes</p>	83

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>) [1060]	92,4 ha davon: 34,1 ha / mind. B 44,5 ha / mind. C 13,7 ha / C	33	Erhaltung Erhaltung der Teilpopulationen des Großen Feuerfalters in den Auen des Offenlandes durch ein möglichst vielfältiges Nutzungsmosaik einschließlich junger Brachestadien	55	Erhaltung A4 Mosaikartige Grünlandnutzung mit jährlich wechselnden Säumen und Altgrasstreifen	62
			Erhaltung von geeigneten Rendezvousplätzen, Nahrungshabitaten und Eiablagehabitaten mit Überwinterungsmöglichkeiten		A5 Zweischürige Mahd mit Abräumen und Mähzeitbeschränkung auf die Zeiträume vor dem 5. Juni und nach dem 1. September	63
			Entwicklung Optimierung und Entwicklung geeigneter Strukturen im NSG „Kohlbachtal und angrenzende Gebiete“ durch Sicherung der Nutzungsvielfalt, des Wasserhaushaltes und der Störungsintensität.	55	Entwicklung a4 Mosaikartige Grünlandnutzung mit jährlich wechselnden Säumen und Altgrasstreifen	76
					B1 Entfernung von Gehölzen und Verbuschung	66
					E1 Mosaikartige Grünlandnutzung	74
					b1 Entfernung von Gehölzen und Verbuschung	77

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Dunkler Wiesenknopf- Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) [1061]	12,9 ha davon: 12,9 ha / A	36	Erhaltung Erhalt und Sicherung der einzigen im Gebiet vorhandenen Population durch Fortführung der extensiven Grünlandbewirtschaftung im NSG „Kraichbachniederung“ mit artspezifisch angepasstem Nutzungsregime bzw. durch Aufrechterhaltung eines Nutzungsmosaiks mit differenziert genutzten Randstreifen oder Altgrasstreifen und Kurzbrachen.	55	Erhaltung A4 Mosaikartige Grünlandnutzung mit jährlich wechselnden Säumen und Altgrasstreifen	62
			Erhalt der günstigen Bedingungen durch angepasste Grünlandnutzung (Schnittzeitpunkt, Schnitthöhe, Schnittrhythmus, Abtransport des Mahdguts etc.), auch für die Wirtsameisen.		A5 Zweischürige Mahd mit Abräumen und Mähzeitbeschränkung auf die Zeiträume vor dem 5. Juni und nach dem 1. September	63
			Entwicklung I	55	Entwicklung a4 Mosaikartige Grünlandnutzung mit jährlich wechselnden Säumen und Altgrasstreifen	76

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [*1078]		38	Erhaltung Erhaltung der Populationen der Spanischen Flagge und ihrer Lebensräume durch Erhaltung besonnter, gestufter Waldaußenränder und im Komplex mit Wäldern liegender thermophiler Gebüschkomplexe sowie luftfeuchter, zeitweilig besonnter kraut- und staudenreicher Lichtungsbereiche in Wäldern (Waldinnensäume, Lichtungen, Wegränder) mit Wasserdost (<i>Eupatorium cannabinum</i>).	55	Keine eigene Maßnahme Erhaltung der geeigneten Strukturen und Saumgesellschaften vor allem mit <i>Eupatorium cannabinum</i> entlang von Waldwegen im Zuge der naturnahen Waldbewirtschaftung (D1)	
			Entwicklung Entwicklung geeigneter Lebensräume durch Schaffung von Lichtungsbereichen in Waldbeständen und breiter Wegausläufe mit adäquater Pflege der wegbegleitenden Kraut- und Staudenvegetation.	55		
Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083]	168,63 ha	44	Erhaltung Sicherung eines standörtlich angemessenen Eichen-Anteils an der Baumartenzusammensetzung. Erhaltung eines angemessenen Altholz- und Tothholzangebots, vor allem von liegenden Stammteilen und Stubben. Erhaltung von Eichen mit Safffluss.	56	Erhaltung D1 Naturnahe Waldwirtschaft D9 Keine Maßnahmen innerhalb Bannwald	70 73

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <p>Weitere Erhöhung der Altholzanteile und des Totholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Stubben.</p> <p>Erhöhung des Eichenanteils an der Baumartenzusammensetzung.</p> <p>Förderung der Lichtexposition potentiell besiedelbarer Brutstätten und ausgewählter Alteichen.</p>	57	<p>Entwicklung</p> <p>d5a Förderung standortsheimischer Baumarten bei der Waldpflege</p> <p>d6 Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (insbesondere Totholz und Altholz)</p> <p>d8 Spezielle Artenschutzmaßnahme Hirschkäfer</p>	81 82 84
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166]	14,6 ha davon: 14,6 ha / C	42	<p>Erhaltung</p> <p>Dauerhafte Erhaltung der einzigen Population des Kammolches in den Gochsheimer Tongruben.</p> <p>Dauerhafte Erhaltung der Laichgewässer durch Aufhaltung der natürlichen Sukzessionsprozesse.</p> <p>Erhaltung, Sicherung und Optimierung submerser Vegetation in den vorhandenen Laichgewässern.</p> <p>Sicherung der Laichgewässer vor zu hohen Fischbeständen und Fischbesatz.</p>	56	<p>Erhaltung</p> <p>C3 Vertiefen und Ausweiten bestehender Kammolch-Laichgewässer mit Entfernung von Ufergehölzen</p> <p>C4 Besucherlenkung und Maßnahmen zur Beruhigung der Ufer</p>	69 69

Lebensraumtyp oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung Optimierung des Umfelds der Laichgewässer im Hinblick auf den Schutz der Laichgewässer vor einer zunehmenden Gehölzentwicklung.</p>	56	<p>Entwicklung Maßnahmen C3 und C4 auch mit Entwicklungsfunktion</p>	
Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	1302 ha	45	<p>Erhaltung Erhaltung der Trägerbäume und Erhaltung konstanter Verhältnisse in ihrer Umgebung.</p> <p>Erhaltung günstiger Bestandesstrukturen im Bereich der abgegrenzten Lebensstätten wie mehrschichtig, ungleichaltrig aufgebaute Bestände mit u.a. schiefwüchsigen Bäumen und einem angemessenen Altholzanteil.</p>	57	<p>Erhaltung D1 Naturnahe Waldwirtschaft</p>	70
			<p>Entwicklung Erhöhung der Populationsgröße innerhalb bestehender Vorkommen (u.a. über die Anzahl der Trägerbäume).</p>	57	<p>Entwicklung d6 Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (insbesondere Totholz und Altholz)</p>	82

8 Glossar

Begriff	Erläuterung
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
Altersklassenwald	Der Altersklassenwald ist dadurch gekennzeichnet, dass waldbauliche Maßnahmen, wie Verjüngung, Jungwuchspflege oder Durchforstung, isoliert voneinander ablaufen. Die einzelnen Bestände sind besonders im Hinblick auf das Alter ziemlich einheitlich zusammengesetzt.
ASP	Artenschutzprogramm Baden-Württemberg für vom Aussterben bedrohte und hochgradig gefährdete Tier- und Pflanzenarten, sowie solche Arten, für die das Land eine besondere Verantwortung hat.
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
Bannwald	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG, in denen keine Pflegemaßnahmen oder Holzentnahmen stattfinden.
Bestand (Forst)	Der Bestand ist ein Kollektiv von Bäumen auf einer zusammenhängenden Mindestfläche, das eine einheitliche Behandlung erfährt.
Biologische Vielfalt/ Biodiversität	Oberbegriff für die Vielfalt der Ökosysteme, der Lebensgemeinschaften, der Arten und der genetischen Vielfalt innerhalb einer Art
Biotop	Räumlich abgegrenzter Lebensraum einer bestimmten Lebensgemeinschaft
Biotopkartierung	Standardisierte Erfassung von Lebensräumen sowie deren biotischen Inventars innerhalb eines bestimmten Raumes. Die Durchführung erfolgt entweder flächendeckend-repräsentativ (exemplarische Kartierungen repräsentativer, typischer Biotope eines jeden Biotoptyps) oder selektiv (Kartierung ausgewählter, schutzwürdiger, seltener oder gefährdeter Biotope).
Dauerwald	Dauerwald ist eine Form des Wirtschaftswaldes, bei der ohne festgelegte Produktionszeiträume die Holznutzung auf Dauer einzelbaum-, gruppen- oder kleinflächenweise erfolgt.
Erfassungseinheit	Erfassungseinheiten sind die Betrachtungsebenen zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Bestände. Sie bestehen aus einer oder mehreren räumlich getrennten, aber vergleichbar ausgebildeten und qualitativ vergleichbaren Flächen jeweils eines FFH-Lebensraumtyps.
Extensivierung	Verringerung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Herabsetzung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
FFH-Gebiet	Schutzgebiet nach der FFH-Richtlinie
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
FFS	Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg
Forsteinrichtung (FE)	Die Forsteinrichtung beinhaltet die Erfassung des Waldzustandes, die mittelfristige Planung und die damit verbundene Kontrolle der Nachhaltigkeit im Betrieb. dabei werden durch eine Waldinventur unter anderem Daten über Grenzen, Waldfunktionen, Bestockung und Standort gewonnen.
Forsteinrichtungswerk	Das Forsteinrichtungswerk ist die zusammenfassende Darstellung und Erläuterung aller Forsteinrichtungsergebnisse.
FVA	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
GIS	Geographisches Informationssystem

Begriff	Erläuterung
GPS	Ein "Global Positioning System", auch "Globales Positionsbestimmungssystem" (GPS) ist jedes weltweite, satellitengestützte Navigationssystem.
Intensivierung	Erhöhung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Verstärkung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
Invasive Art	Durch den Einfluss des Menschen in ein Gebiet eingebrachte Tier- oder Pflanzenart, die unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope hat und auch oft ökonomische oder gesundheitliche Probleme verursacht.
LFV	Landesforstverwaltung
LIFE	Seit 1992 bestehendes Finanzierungsinstrument der EG für Pilotvorhaben in den Bereichen Umwelt, Natur und Drittländer; bezieht sich im Förder-Teilbereich "Natur" auf Maßnahmen in Anwendung der EG-Vogelschutzrichtlinie und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
LPR	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Förderung und Entwicklung des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Landeskultur (Landschaftspflegerichtlinie - LPR) vom 14. März 2008.
LRT	Lebensraumtyp, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LS	Lebensstätte, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
LWaldG	Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG)
MaP	Managementplan für Natura 2000-Gebiet (Benennung seit 2007; zuvor PEPL)
MEKA	Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich
Monitoring	langfristige, regelmäßig wiederholte und zielgerichtete Erhebungen im Sinne einer Dauerbeobachtung mit Aussagen zu Zustand und Veränderungen von Natur und Landschaft
NatSchG	Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) des Landes Baden-Württemberg
Natura 2000	Europäisches Schutzgebietssystem, das Gebiete der Vogelschutzrichtlinie sowie die der FFH-Richtlinie beinhaltet
Natura 2000-Gebiet	Schutzgebiet nach FFH-Richtlinie oder/und Vogelschutzrichtlinie
Neophyten	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Pflanzenarten.
Neozoen	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Tierarten.
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
§-32-Kartierung	Ersetzt seit Dezember 2005 den Begriff §-24 a-Kartierung im NatSchG.
PEPL	Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (Benennung bis 2007, seitdem MaP).

Begriff	Erläuterung
Renaturierung	Überführung anthropogen veränderter Lebensräume in einen naturnäheren Zustand; Wiedernutzbarmachung von ehemals intensiv genutzten Flächen mit Ausrichtung auf Entwicklung und Nutzung als Naturschutzflächen - naturschutzbezogene Sanierung.
RIPS	Räumliches Informations- und Planungssystem
RL-NWW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft.
RL-UZW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung einer Zuwendung für Waldumweltmaßnahmen und Natura 2000-Gebiete im Wald (Umweltzulage Wald).
Rote Listen (RL)	Verzeichnisse von gefährdeten Arten, Artengesellschaften und Biotopen
RP	Regierungspräsidium
SPA	Vogelschutzgebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie ("special protected area")
Standarddatenbogen (SDB)	Enthält die Informationen zu Natura 2000-Gebieten (obligate und fakultative), wie sie der EU-Kommission gemeldet werden.
Stichprobenverfahren	Rasterfeldkartierung bzw. Stichprobenverfahren zur Artkartierung (Erklärung siehe MaP-Handbuch, LUBW 2009)
Störung	Häufig anthropogen ausgelöste Faktoren oder Faktorenkomplexe, die reversible oder irreversible Veränderungen in den Eigenschaften von Arten oder Ökosystemen bewirken
UFB	Untere Forstbehörden (Stadt- und Landkreise)
UIS	Umweltinformationssystem der LUBW
ULB	Untere Landwirtschaftsbehörde (Stadt- und Landkreise)
UNB	Untere Naturschutzbehörde (Stadt- und Landkreise)
UVB	Untere Verwaltungsbehörde (Stadt- und Landkreise)
Vorratsfestmeter (Vfm)	Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz mit Rinde und für die Zuwachswerte (in m ³ Holz).
Vogelschutzgebiet (VSG)	Schutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie
Vogelschutzrichtlinie	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG)
VSG-VO	Vogelschutzgebietsverordnung
Waldbiotopkartierung (WBK)	Durch die Waldbiotopkartierung werden Biotopschutzwälder nach § 30 a LWaldG, besonders geschützte Biotope im Wald nach § 30 BNatSchG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz abgegrenzt und beschrieben sowie in Karten und Verzeichnisse eingetragen. Die Kartierung erfolgt flächendeckend für alle Waldeigentumsarten und ist ortsüblich durch die Forstbehörde bekanntzumachen.
Waldmodul	Das Waldmodul umfasst den gesamten forstlichen Beitrag zum Managementplan (Kartierung, Zustandserhebungen, Bewertungen und Planungen). Es besteht aus einem Textteil, einer Datenbank und Geodaten. Die Zuständigkeiten für Lebensraumtypen und Arten sind im MaP-Handbuch festgelegt.

Begriff	Erläuterung
Waldschutzgebiete	Waldschutzgebiete nach § 32 LWaldG sind Bann- und Schonwald. Sie werden mit Zustimmung des Waldbesitzers durch die höhere Forstbehörde durch Rechtsverordnung ausgewiesen und dienen ökologischen und wissenschaftlichen Zwecken. Der Bannwald ist ein sich selbst überlassenes Waldreservat, in dem i. d. R. jeder Eingriff unzulässig ist. Im Schonwald sollen bestimmte Waldgesellschaften erhalten, entwickelt oder erneuert werden. Die dazu notwendigen Pflegemaßnahmen werden in der Rechtsverordnung näher geregelt.
ZAK	Zielartenkonzept Baden-Württemberg

9 Quellenverzeichnis

ALDINGER, E.; SIPPEL, A. & SCHMALFUß, N. (2008): Waldwirtschaft und Artenschutz – was ist zu tun? – FVA-einblick 2/2008, S. 2-4, Freiburg.

BENSE, U. (2001): Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs (Bearbeitungsstand September 2001): - Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 74, Karlsruhe.

BRECHTEL, F. & KOSTENBADER, H. (2002): *Lucanus cervus* (Linné 1758) Hirschkäfer. – In: BRECHTEL, F. & KOSTENBADER, H. (Hrsg. 2002): Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, S. 571 – 586.

COLLING, M (2001): Weichtiere (Mollusca): Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*), Vierzählige Windelschnecke (*Vertigo geyeri*) und Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*). – In: FARTMANN, TH., GUNNEMANN, H. SALM, P. & E. SCHRÖDER: 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 25: 402-411; Bonn Bad Godesberg.

GROH & RICHLING 2010 [unter Mitarbeit von BÖßNECK, U., FEISTEL, S., GROH, J., TERRY, Y. & WEITMANN, G.] (2010): Life Lebendige Rheinauen. Schlussbericht für die Jahre 2005-2010 zum Malakozoologischen Fachbeitrag. - 104 pp. + 550 pp. Anlagen + 246 pp. Rohdatentabellen, Gutachten i. A. des Regierungspräsidiums Karlsruhe

KLAUSNITZER, B. (1995): Die Hirschkäfer (Lucanidae), 2. Aufl. – Die neue Brehm Bücherei Nr. 551, Magdeburg (Westarp Wiss.).

KLAUSNITZER, B. & WURST, C. (2003): *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1758) - In: PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BIEWALD, G.; HAUKE, U.; LUDWIG, G.; PRETSCHER, P.; SCHRÖDER, E.; SSYMANK, A. (2003): 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 Heft 69/1, S. 403-414; Bonn-Bad Godesberg.

LFU, LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2001): Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. – Fachdienst Naturschutz, Naturschutz-Praxis, Allgemeine Grundlagen 1, 3. Aufl., Karlsruhe.

LFU, LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2002): Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten – zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Baden-Württemberg. - 1. Aufl., Karlsruhe.

LUBW, LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2008): "Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg". Entwurf Version 1.1, Stand März 2008, Karlsruhe.

MADER, D. (2009): Populationsdynamik, Ökologie und Schutz des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) im Raum um Heidelberg und Mannheim. – Verlag Regionalkultur, Ubstadt-Weiher, 418 S.

- MLR, MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg. 2003): Natura 2000 in Baden-Württemberg. Europa gestalten – Natur erhalten. - In Zusammenarbeit mit der LfU Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, (3. ergänzte Aufl.).
- MÜLLER-KROEHLING, S., FRANZ, CH., BINNER, V., MÜLLER, J., PECHACEK, P. & ZAHNER, V. (2005): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhanges I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern (3. aktualisierte Fassung).- Freising.
- NITSCHKE, L. (1996): Der Hirschkäfer – eine Leitart für Altholzbestände der Eiche. – Jahrbuch Naturschutz in Hessen 1, S. 218-221.
- OHEIMB, G. von (2005): Naturwaldforschung in den Serrahner Buchenwäldern. - Allgemeine Forstzeitschrift/Der Wald, 60(21): 1138-1140; München.
- 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.
- QUINGER, B., BRÄU, M. & KORNPLOBST, M. (1994): Landschaftspflegekonzept Bayern, Bd. II.1 Lebensraumtyp Kalkmagerrasen (2. Teilbände) 581 S., Laufen/Salzach
- RINK, M. (2009): Der Hirschkäfer in der Kulturlandschaft. – AFZ - Der Wald Heft 8, S. 400 – 403, Deutscher Landwirtschaftsverlag GmbH, Hannover.
- 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.
- SSYMANK, A., HAUKE, H., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53, Bonn-Bad Godesberg.
- TOCHTERMANN, E. (1987): Modell zur Artenerhaltung der Lucanidae. – Allg. Forst Zeitschrift 8/1987, S. 183 – 184.
- TOCHTERMANN, E. (1992): Neue biologische Fakten und Problematik der Hirschkäferförderung. – Allg. Forst Zeitung 6/1992, S. 308 – 311.
- TURNI & ZHUBER-OKROG 2009: Gastropoden im NSG „Südliches Federseeried“. Bericht zu einem Monitoring im Auftrag des RP Tübingen, Referat 56.

10 Verzeichnis der Internetadressen

Keine reinen Internetquellen verwendet

11 Dokumentation

11.1 Adressen

Projektverantwortung

Regierungspräsidium <Name> Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege		Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung	
Karl-Friedrich-Str. 17 76133 Karlsruhe Tel. 0721/926-4351	Mahler	Ulrich	Gesamtverantwortung
	Leyk-Anderer	Anja	Koordination und Betreuung

Planersteller

naturplan		Erstellung Managementplan, Offenlandkartierung	
An der Eschollmühle 30 64297 Darmstadt Tel. 06151/ 99 79 89	Dr. Böger	Karsten	Projektleiter
	Vogt-Rosendorff	Christoph	Stellv. Projektleiter

Fachliche Beteiligung

Büro für Gewässerökologie			
Liebigstraße 67 64293 Darmstadt	Bobbe	Thomas	Bearbeitung Amphibien

Stauss und Turni Gutachterbüro			
Vor dem Kreuzberg 2872070 Tübingen	Dr. Turni	Hendrik	Bearbeitung Windelschnecken

Verfasser Waldmodul

FVA Baden-Württemberg, Abt. Waldökologie			
Waldstr. 47, 79232 Holzhausen- March	Rudmann	Alexandra	Geländeerhebung WBK und Bericht
Deichstr. 33, 67069 Ludwigshafen	Wedler	Axel	Berichtszusammenfassung WBK (im Auftrag der FVA)
FVA, Wonnhalde 4, 79100 Freiburg	Sippel	Andreas	Kartierung Arten (Grünes Besenmoos und Hirschkäfer)

RP Freiburg, Abt. 8, Fachbereich Klimawandel, Forsteinrichtung, FGeo			
	Weishaupt Fünfgeld Koch Breunig Mühleisen	Markus Johannes Bernhard Thomas Thomas	Kartierung Buchenwälder, Geodaten-Aufarbeitung, QS

Ö:konzept - Consulting für Wald und Offenland			
Wonnhalde 3a 79100 Freiburg Tel. 0761/89647 10	Wolf	Thomas	Kartierung Besenmoos (im Auftrag der FVA)

Spang, Fischer, Natzschka GmbH Landschaftsarchitekten, Biologen, Geographen			
Altrottstraße 26 69190 Walldorf Tel. 06227-8326 0	Neugebauer	Hubert	Kartierung Hirschkäfer (im Auftrag der FVA)

RP Freiburg, Abt. Forstdirektion, Ref. 82 Forstpolitik und forstliche Förderung		Erstellung des Waldmoduls, Waldkartierung	
Bertoldstr. 43 79098 Freiburg Tel.: 0761/208-1413	Schweigler	Philipp	Erstellung Waldmodul

Beirat

Landesnatschutzverband Baden-Württemberg e.V. (LNV)			
Hasenstraße 15 75056 Sulzfeld	Hauptner	Jürgen	NABU Oberderdingen-Kürnbach-Sulzfeld

Waldhornstraße 25 76131 Karlsruhe	Weinrebe	Hartmut	BUND-RV Mittlerer Oberrhein
--------------------------------------	----------	---------	-----------------------------

Landratsamt Karlsruhe			
Beiertheimer Allee 2 76137 Karlsruhe	Himmel	Lothar	Forstamt
Beiertheimer Allee 2 76137 Karlsruhe	Flinspach	Hans-Martin	Amt für Umwelt und Arbeitsschutz
Am Viehmarkt 1 76646 Bruchsal	Jay	Friederike	Landwirtschaftsamt

Stadt Bruchsal			
Rathaus am Otto-Oppenheimer-Platz 5 76646 Bruchsal	Durst	Michael	Stadtplanungsamt - Umweltstelle

Stadt Bretten			
Untere Kirchgasse 9 75015 Bretten	Kugler	Ewald	Forstverwaltung

Stadt Kraichtal			
Rathausstraße 30 76703 Kraichtal	Kassner	Tina	Umweltamt

Gemeinde Walzbachtal			
Wössinger Strasse 26-28 75045 Walzbachtal	Dehm	Klaus	Leiter Bürger- und Sozialdienste

Gemeinde Pfinztal			
Rittnertstr. 3 76327 Pfinztal	Renz	Uwe	Fachbereichsleiter Umwelt und Garten

Gemeindeverwaltung Ubstadt-Weiher			
Bruchsaler Str. 1-3 76698 Ubstadt-Weiher	Weber	Silke	Bau- und Umweltamt

Gemeinde Sulzfeld			
Rathausplatz 1 75056 Sulzfeld	Pfetscher	Jonathan	

Stadt Östringen			
Am Kirchberg 19 76684 Östringen	Kußmaul	Karin	Umweltbeauftragte Stadt Östringen
Parkstr. 16 76684 Östringen	Albert	Theo	Revierleiter

Gemeinde Gondelsheim			
Bruchsaler Straße 32 75053 Gondelsheim	Rapp	Lothar	

Gemeinde Kürnbach			
Marktplatz 12 75057 Kürnbach	Dörlich	Elke	

NABU Kraichtal			
	Bratzel	Thomas	
	Kaiser	Mathias	

Gebietskenner

Botanik, Naturschutz allgemein	
Rausch	Hanspeter
Gebietsbetreuer für mehrere Naturschutzgebiete	
Flinspach	Hans-Martin
Untere Naturschutzbehörde Landkreis Karlsruhe	

11.2 Bilder



Bild 1: Typische Kraichgaulandschaft im Kraichtaler Kraichgau bei Oberöwisheim mit Stufenrainen, Ackerflächen und trockenen Wiesen.

K. Böger, 09.06.2011



Bild 2: Trockene Glatthaferwiese (LRT 6510) am Seeberg zwischen Gochsheim und Münzesheim.

K. Böger, 03.05.2011



Bild 3: Hang-Glatthaferwiese (LRT 6510) im zweiten Hochstand östlich Wössingen.
K. Böger, 26.08.2011



Bild 4: Trockene Glatthaferwiesen (LRT 6510) mit Streuobst südlich Zaisenhausen, im Vordergrund Hecke eines ehemaligen Gartengrundstücks.
K. Böger, 26.05.2011



Bild 5: Auen-Glatthaferwiese (LRT 6510) in der Kraichbachaue.

K. Böger, 11.05.2011



Bild 6: Noch von Goldrute (*Solidago canadensis*) beherrschte Pflegefläche am Eichelsberg bei Oberöwisheim (Blütenstände: Helm-Knabenkraut).

K. Böger, 03.05.2011



Bild 7: Großflächige Auenwiesen mit hohem Anteil an Mageren Flachlandmähwiesen (LRT 6510) in der Kraichbachaue zwischen Münzesheim und Gochsheim (NSG Kraichbach- und Weiherbachaue).

K. Böger, 03.05.2011



Bild 8: Ranken-Platterbse (*Lathyrus aphaca*) in einer trockenen Glatthaferwiese südlich Zaisenhäusen.

K. Böger, 26.05.2011



Bild 9: Streuobstwiesen im NSG "Zwölf Morgen" südlich Wössingen, diese Flächen werden oft nur gemulcht und sind daher meist besonders artenarm, kein Lebensraumtyp 6510.

K. Böger, 27.05.2011



Bild 10: Submediterraner Halbtrockenrasen (LRT-Subtyp 6212) am Eichelsberg bei Oberöwisheim, Ausbildung mit besonderen Orchideenvorkommen, Anfang Mai zur Blütezeit des Helm-Knabenkrauts (*Orchis militaris*).

K. Böger, 03.05.2011



Bild 11: Hummel-Ragwurz (*Ophrys holoserica* ssp. *holoserica*) in einem kleinen Kalk-Halbtrockenrasen (LRT *6212) nordöstlich Zaisenhausen,
K. Böger, 20.05.2011



Bild 12: Orchideenreicher Halbtrockenrasen mit Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*) am Eichelsberg bei Oberöwisheim.
K. Böger, 09.06.2011



Bild 13: Verbuschter ehemaliger Halbtrockenrasen auf südostexponiertem Hang im Leuterstal zwischen Unteröwisheim und Ubstadt-Weiher.

K. Böger, 29.06.2011

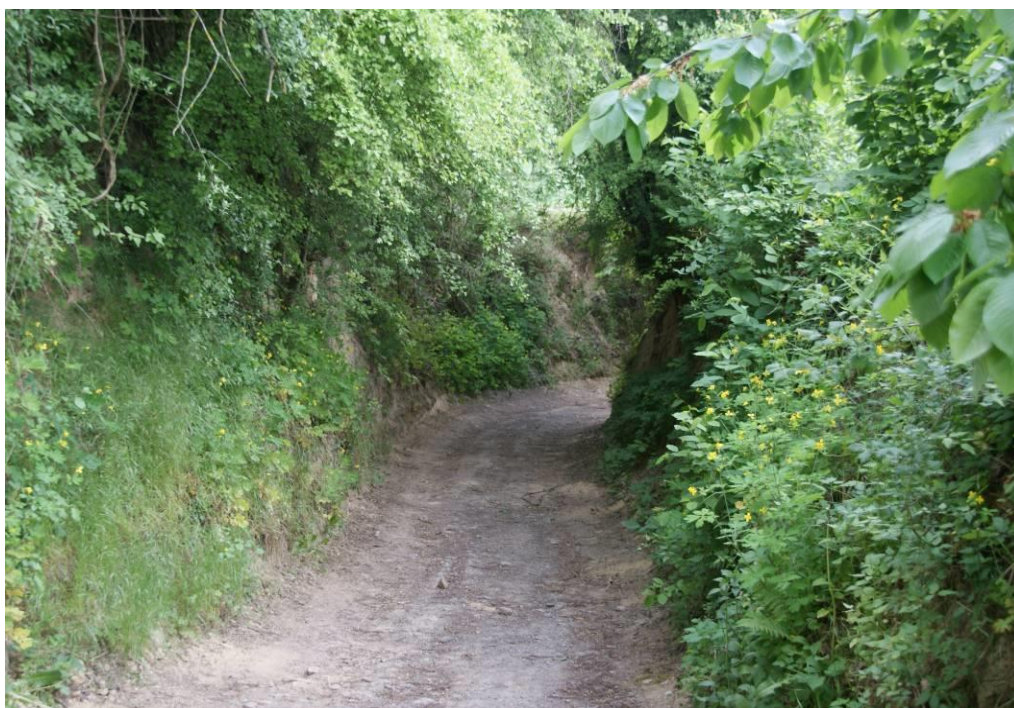


Bild 14: Für den Kraichtaler Kraichgau typischer Hohlweg im Ferntal.

K. Böger, 03.05.2011



Bild 15: Freigestellte Lößwand am Rande eines Feldweges zum Eichelsberg bei Oberöwisheim.

K. Böger, 03.05.2011



Bild 16: Kohlbach mit Uferabbrüchen und bachbegleitendem Erlen-Eschen-Galeriewald (*91E0) unterhalb Zaisenhausen.

K. Böger, 14.07.2011



Bild 17: Kraichbach im NSG "Kraichbachniederung" mit bachbegleitendem Erlengaleriewald (LRT *91E0) mit Schwarzerle und Esche.

K. Böger, 11.05.2011



Bild 18: Lebensstätte von Schmäler Windelschnecke am Kleinen Kraichbach nördlich Oberöwisheim.

H. Turni, 24.09.2011



Bild 19: Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) im Großseggenbestand südwestlich Zaisenhausen.

H. Turni, 24.09.2011



Bild 20: Eutrophes Stillgewässer (LRT 3150), durch Tonabbau entstanden mit hohem Karpfenbesatz. (NSG „Gochsheimer Tongruben“)

K. Boeger, 25.08.2011



Bild 21: Kammolch (*Triturus cristatus*) in den Gochsheimer Tongruben.
T. Bobbe, Frühjahr 2011



Bild 22: Sitzbank am Ufer des Hauptgewässers (LRT 3150) der Gochsheimer Tongruben; wird häufig z.B. von Jugendlichen aus der benachbarten Ortschaft genutzt; NSG "Gochsheimer Tongruben"

K. Boeger, 25.08.2012



Bild 23: Kleines eutrophes Stillgewässer im Ritterbruch mit dichtem Bestand von Ährigem Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) und Schilf- und Weidenufer.

K. Böger, 14.07.2011



Bild 24: Stark zugewachsenes Gewässer im Bereich der einzigen Lebensstätte des Kammmolchs im FFH-Gebiet (Gochsheimer Tongruben).

T. Bobbe, Frühjahr 2011



Bild 25: Lebensstätte des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) im Deisental bei Berghausen.
A. Zapp, 09.06.2011



Bild 26: Männchen des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) im NSG "Kraichbachniederung" bei Oberöwisheim.
K. Böger, 11.05.2011



Bild 27: Raupe des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) auf der Blattunterseite von Stumpfblättrigem Ampfer (*Rumex obtusifolius*).

A. Zapp, 02.07.2011



Bild 28: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling auf Blütenstand vom Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) im NSG „Kraichbachniederung“.

A. Zapp, 06.08.2011



Bild 29: Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) in einem Waldsaum im Lehrwald südwestlich Jöhlingen.

A. Zapp, 03.08.2011



Bild 30: Lebensstätte Besenmoos, Kraichtal

T. Wolf



Bild 31: Lebensraumtyp [*7220]
A. Wedler, 07.10. 2010



Bild 32: Lebensraumtyp [8210], Felswand im Lehrwald, stark überwachsen
A. Wedler, 29.10.2009



Bild 33: Hainbuchen-Trauben-Eichen-Wald [9170]

A. Wedler, 07.10.2010



Bild 34: Erlenwald an der Schwefelquelle, [*91E0]

A. Wedler, 07.10.2010



Bild 35: Fundorte des Hirschkäfers im "Streitwald", lichte Stelle an Weggabelung nahe Allmendzipfel;

Spang, Fischer, Natzschka; 03.07.2009.



Bild 36: Hirschkäfer-Nachweis im "Streitwald" nahe Allmendzipfel, Weibchenfragmente (Kopf, Thorax mit Bein, Flügeldecke) an Kiefernstubben;

Spang, Fischer, Natzschka; 03.07.2009.



Bild 37: Blutende Eiche im südlichen Teil des Pfannwaldes östlich Überöwisheim;
Spang, Fischer, Natzschka, 03.07.2009

Anhang

A Karten

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Maßstab 1:30.000

Karte 2 Bestands- und Zielekarte (11 Kartenblätter)

Maßstab 1:5.000

FFH-Lebensraumtypen

Lebensstätten der Arten

Karte 3 Maßnahmenkarte (11 Kartenblätter)

Maßstab 1:5.000

B Geschützte Biotope

Tabelle 7: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG, § 32 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz (Datengrundlage WBK und §24a-Kartierung)

^a gemäß Landesdatenschlüssel

^b Der Biotoptyp entspricht einem FFH-Lebensraumtyp: stets, meist/häufig, selten, nicht.

Biotoptypnummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
01.00	Biotoptyp nicht angegeben	0	0,20	k. FFH-LRT
11.10	Naturnahe Quelle	32	0,09	tw. FFH-LRT
11.11	Sickerquelle	32	15,32	tw. FFH-LRT
11.13	Tümpelquelle	32	<0,01	
12.10	Naturnaher Bachabschnitt	32	4,61	
12.11	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs (schnell fließend)	32	0,09	tw. FFH-LRT
12.12	Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs	32	9,12	tw. FFH-LRT
13.20	Tümpel oder Hüle,	32	1,12	tw. FFH-LRT
13.50	Verlandungsbereich an sonstigen Stillgewässern	32	0,60	tw. FFH-LRT
13.82	Verlandungsbereich eines naturnahen Sees, Weihers oder Teichs	32	0,96	
21.00	Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauflächen und Aufschüttungen	0	0,10	k. FFH-LRT

Biotoptypnummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
21.10	Offene Felsbildung	32	0,30	tw. FFH-LRT
22.20	Doline	32	0,10	k. FFH-LRT
22.60	Schlucht, Tobel oder Klinge	30	5,35	k. FFH-LRT
23.10	Hohlweg	32	9,75	k. FFH-LRT
23.40	Trockenmauer	32	0,03	
32.32	Schachtelhalm-Sumpf	32	0,17	
33.20	Nasswiese (einschließlich Brachestadium)	32	1,60	tw. FFH-LRT
33.21	Nasswiese basenreicher Standorte der Tieflagen	32	12,75	
34.50	Röhricht	32	0,19	tw. FFH-LRT
34.52	Land-Schilfröhricht	32	12,76	
34.60	Großseggen-Ried	32	2,83	k. FFH-LRT
34.62	Sumpfschilf-Ried	32	1,32	
34.69	Sonstiges Großseggen-Ried	32	0,70	
35.20	Saumvegetation trockenwarmer Standorte	32	0,06	
35.41	Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger oder mooriger Standorte	32	0,59	
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte	32	18,48	
41.10	Feldgehölz		14,33	
41.20	Feldhecke		0,19	
41.21	Feldhecke trockenwarmer Standorte		0,56	
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte		5,85	
41.23	Schlehen-Feldhecke		1,61	
41.24	Hasel-Feldhecke		0,36	
42.10	Gebüsch trockenwarmer Standorte		0,54	
42.12	Gebüsch trockenwarmer, basenreicher Standorte		0,17	
42.30	Gebüsch feuchter Standorte	32	0,08	k. FFH-LRT
42.31	Grauweiden- oder Ohrweiden-Feuchtgebüsch		18,65	
50.00	Wälder, Biotopeigenschaft 473 (Waldmantel)	30	1,70	kein FFH-LRT
52.20	Sumpfwald (Feuchtwald)		4,72	
52.21	Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald	32	24,29	*91E0
52.30	Auwald der Bäche und kleinen Flüsse		4,75	
52.32	Schwarz-Erlen-Eschen-Wald	32	34,98	*91E0

Biotoptypnummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	32	6,70	*91E0
56.11	Hainbuchen-Trauben-Eichen-Wald	30	3,70	9170
56.40	Eichen-Sekundärwald (Ersatzbestand anderer Laubwälder), Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	0	5,30	k. FFH-LRT
56.40	Eichen-Sekundärwald (Ersatzbestand anderer Laubwälder), Wertbest. 203/ seltene Tierart	0	8,00	k. FFH-LRT
58.00	Sukzessionswälder, 58.00	0	3,20	k. FFH-LRT
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %), Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	0	1,90	k. FFH-LRT
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %), Wertbest. 203/ seltene Tierart	0	15,90	k. FFH-LRT
59.21	Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil	0	0,20	k. FFH-LRT
59.21	Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil, Wertbest.103 /seltene Pflanze	0	0,30	k. FFH-LRT

C Abweichungen der Lebensraumtyp-Flächen vom Standarddatenbogen

Tabelle 8: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer

Lebensraumtyp-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Begründung für Abweichung ^a
3150	Natürliche eutrophe Seen	3	2,01	1.1
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	--	0,06	1.4
6210/*6210	Kalk-Magerrasen (einschl. orchideenreicher Bestände)	19,9	3,36	1.1/ 4 (nat. Sukz.)
6430	Hochstaudenfluren	8	--	2 (?)
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	151,3	80,41	1.1/ ungenügende Datenlage/ geringere Abweichung i. Vgl. zu GK 2004
*7220	Kalktuffquellen	0,01	0,01	1.0
8210	Kalkhaltige Felsen mit Felspaltvegetation	k. Angabe	0,1	1.4
9110	Hainsimsen-Buchenwald	233,2	33,16	1.1
9130	Waldmeister-Buchenwald	1019,1	1203,5	1.0
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	3,1	3,66	1.0
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche und Weide	61,1	62,93	1.0

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

- 1 Aufgrund ungenügender Datengrundlage oder noch nicht genau definierter (spezifischer) Erfassungskriterien konnten bei der FFH-Gebietsmeldung nur grobe Schätzwerte angegeben werden:
 - 1.0 Der Lebensraumtyp konnte im geschätzten Umfang vorgefunden werden.
 - 1.1 die tatsächliche Fläche des FFH-Lebensraumtyps weicht erheblich ab
 - 1.2 der FFH-Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden, von seiner andauernden Präsenz ist jedoch auszugehen
 - 1.3 der FFH-Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden, von seiner andauernden Präsenz ist nicht auszugehen
 - 1.4 der FFH-Lebensraumtyp konnte neu nachgewiesen werden.
- 2 Den Angaben im Standarddatenbogen lag ein fachlicher Fehler zugrunde. Die tatsächliche Fläche des FFH-Lebensraumtyps weicht daher erheblich ab/der Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden.
- 3 Der FFH-Lebensraumtyp hat im Gebiet nur ein fragmentarisches Vorkommen deutlich unterhalb der Erfassungsschwelle.
- 4 Abnahme der Fläche des FFH-Lebensraumtyps durch natürliche Vorgänge.
- 5 Abnahme der Fläche des FFH-Lebensraumtyps durch anthropogene Einflüsse

Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie^a Angabe der entsprechenden Nummer

Art-Code	Deutscher Arname	Wissenschaftlicher Arname	Präsenz im Natura 2000-Gebiet	Begründung für Abweichung ^a
1014	Schmale Windelschnecke	Vertigo angustior	In SDB und MaP	
1016	Bauchige Windelschnecke	Vertigo moulinsiana	Neu in MaP	1.4
1060	Großer Feuerfalter	Lycaeana dispar	MaP: In fast allen Auen des Gebiets; SDB: nur Südteil	1.1
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Maculines nausithous	In SDB und MaP	
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Maculinea teleius	Im MaP nicht festgestellt, nur im SDB	1.3
1083	Hirschkäfer	Lucanus cervus	In SDB und MaP	
1166	Kammolch	Triturus cristatus	In SDB und MaP	
1193	Gelbbauchunke	Bombina variegata	Im MaP nicht festgestellt, nur im SDB	1.3
1381	Grünes Besenmoos	Dicranum viride	In SDB und MaP	
*1078	Spanische Flagge	Callimorpha quadripunctaria	In SDB und MaP	

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

- 1 Aufgrund ungenügender Datengrundlage oder noch nicht genau definierter (spezifischer) Erfassungskriterien konnten bei der FFH-Gebietsmeldung nur grobe Schätzwerte angegeben werden:
 - 1.1 die tatsächliche Fläche der Lebensstätte weicht erheblich ab
 - 1.2 die Art konnte nicht vorgefunden werden, von ihrer andauernden Präsenz ist jedoch auszugehen
 - 1.3 die Art konnte nicht vorgefunden werden, von ihrer andauernden Präsenz ist nicht auszugehen
 - 1.4 die Art konnte neu nachgewiesen werden.
- 2 Den Angaben im Standarddatenbogen lag ein fachlicher Fehler zugrunde. Die tatsächliche Fläche der Lebensstätte weicht daher erheblich ab/die Art konnte nicht vorgefunden werden.
- 3 Das Vorkommen der Art im Gebiet ist nicht signifikant.
- 4 Rückgang der Art durch natürliche Vorgänge.
- 5 Rückgang der Art durch anthropogene Einflüsse.

D Maßnahmenbilanzen

Report der MaP-Datenbank

TF = Teilflächen

^a laut Datenbank

Maßnahmen- Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwick- lung	Turnus	Dring- lich- keit	Feld- nummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Zweischürige Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	2x p.a.	hoch	A1	88	313859
Zweischürige Mahd mit Abräumen mit Mähzeit- beschränkung (vor dem 05.06. und nach dem 1.09.)	2.1	Erhaltung	2x p.a.	hoch	A1, A5	2	14533
Zweischürige Mahd mit Abräumen und Entfer- nung von Gehölzen und von Verbuschung	2.1 19.1 20.2 20.3	Erhaltung	2x p.a.	hoch hoch hoch hoch	A1, B1	5	12118
Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und Entfernung von Gehölzen und Verbu- schungen	2.1 19.1 20.2 20.3	Erhaltung	mind. 1x p.a.	hoch hoch hoch hoch	A1, B1	4	8485
Zweischürige Mahd mit Abräumen und der Verbesserung oder Wiederherstellung der Grundstückerschlie- ßung	2.1 99.0	Erhaltung	2x p.a.	hoch mittel	A1, B3	5	13885
Zweischürige Mahd mit Abräumen und Be- kämpfung von Goldru- ten und anderen Domi- nanzbildnern	2.1 3.0	Erhaltung	2x p.a. 2x p.a.	hoch hoch	A1, B2	1	768
Zweischürige Mahd mit Abräumen (Wiederher- stellung von LRT 6510)	2.1	Erhaltung	2x p.a.	hoch	A1w	89	172246
Zweischürige Mahd mit Abräumen unter Be- rücksichtigung einer Mähzeitbeschränkung (vor dem 05.06. und nach dem 1.09.)	2.1 32.0	Erhaltung	2x p.a.	hoch hoch	A1w, A5	1	7162
Zweischürige Mahd mit Abräumen und Entfer- nung von Gehölzen und von Verbuschung	2.1 19.1 20.2 20.3	Erhaltung	2x p.a.	hoch hoch mittel hoch	A1w, B1	1	4364
Zweischürige Mahd mit Abräumen und Entfer- nung von Gehölzen und von Verbuschung sowie Bekämpfung von Goldrute und anderen Dominanzbildnern	2.1 3.0 19.1 20.2 20.3	Erhaltung	2x p.a.	hoch hoch hoch mittel hoch	A1w, B1, B2	1	1325

Maßnahmen- Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwick- lung	Turnus	Dring- lich- keit	Feld- nummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Zweischürige Mahd mit Abräumen und Bekämpfung von Goldruten und anderen Dominanzbildnern	2.1 3.0	Erhaltung	2x p.a.	hoch hoch	A1w, B2	6	15331
Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	mind. 1x p.a.	hoch	A2	26	81458
Ein- bis zweischürige Mahd und Bekämpfung von Goldrute und anderen Dominanzbildnern	2.1 3.0	Erhaltung	mind. 1x p.a.	hoch hoch	A2, B2	3	3430
Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und der Verbesserung oder Wiederherstellung der Grundstückerschliefung	2.1 99.0	Erhaltung	mind. 1x p.a.	hoch mittel	A2, B3	2	4798
Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen in Kombination und Entfernung von Gehölzen und von Verbuschung sowie Bekämpfung von Goldrute und anderen Dominanzbildnern	2.1 3.0 19.1 20.2 20.3	Erhaltung	mind. 1x p.a.	hoch mittel mittel mittel	A2w, B1, B2	1	111
Beweidung mit Schafen (und Ziegen)	4.1 4.3	Erhaltung	2x p.a. 2x p.a.	hoch hoch	A3	1	1593
Beweidung mit Schafen (und Ziegen) und Bekämpfung von Goldrute und anderen Dominanzbildnern sowie Verbesserung oder Wiederherstellung der Grundstückerschliefung	3.0 4.1 4.3 99.0	Erhaltung	2x p.a. 2x p.a.	mittel hoch hoch mittel	A3, B2, B3	5	9150
Mosaikartige Grünlandnutzung mit jährlich wechselnden Säumen und Altgrasstreifen	2.1 4.0	Erhaltung	mind. 1x p.a. mind. 1x p.a.	hoch hoch	A4	16	669552
Zweischürige Mahd mit Abräumen und Mähzeitbeschränkung auf die Zeiträume vor dem 5. Juni und nach dem 1. September	2.1 32.0	Erhaltung	2x p.a.	hoch hoch	A5	2	91682
Angepasste Mähweidenutzung mit Mahd als Erstnutzung	2.1	Erhaltung	2x p.a.	hoch	A6	4	21298
Angepasste Mähweidenutzung mit Mahd als Erstnutzung (Wiederherstellung von LRT 6510)	2.1	Erhaltung	2x p.a.	hoch	A6w	1	813
Zweischürige Mahd mit Abräumen mit beschränkter Düngung	2.1	Erhaltung	mind. 2x p.a.	mittel	A7	62	356790

Maßnahmen- Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwick- lung	Turnus	Dring- lich- keit	Feld- nummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Entfernung von Gehölzen und von Verbuschung	19.1 20.2 20.3	Erhaltung		hoch hoch hoch	B1	1	4088
Offenhaltung von Großseggenriedern	2.1 2.3	Erhaltung	max. 1x p.a.	hoch hoch	C1	4	20491
Offenhaltung von Großseggenriedern und Verbesserung des Wasserhaushaltes	2.1 21.1	Erhaltung	max. 1x p.a.	hoch hoch	C1, D7	1	6222
Mahd von Großseggenriedern im Spätsommer mit unvollständigem Abräumen	2.1 2.3	Erhaltung	1x p.a. 1x p.a.	mittel hoch	C2	1	2902
Vertiefen und Ausweiten bestehender Kammolch-Laichgewässer mit Entfernung von Ufergehölzen	3.3 20.3	Erhaltung	bei Bedarf	hoch mittel	C3	2	2573
Besucherlenkung und Maßnahmen zur Beruhigung der Ufer	34.1	Erhaltung		hoch	C4	1	124699
Errichtung einer Pufferzone mit Düngeverbot im Offenland um eine Kalktuffquelle im Wald	12.0	Erhaltung		mittel	C6	1	880
Erhaltungsmaßnahmen Naturn. Waldwirtschaft (9130)	14.7	Erhaltung		mittel	D1	36	11792274
Erhaltungsmaßnahmen Naturn. Waldwirtschaft (9170)	14.7	Erhaltung		mittel	D1	2	36630
Erhaltungsmaßnahmen Naturn. Waldwirtschaft (91E0)	14.7	Erhaltung		mittel	D1	18	494989
Erhaltungsmaßnahmen Naturn. Waldwirtschaft (1083)	14.7	Erhaltung		mittel	D1	25	1269027
Erhaltungsmaßnahmen Naturn. Waldwirtschaft (1381)	14.7	Erhaltung		mittel	D1	71	12603122
Erhaltungsmaßnahmen (9170)	26.3	Erhaltung		mittel	D2	2	36630
Erhaltungsmaßnahmen (7220)	37.2	Erhaltung		mittel	D4	2	324
Erhaltungsmaßnahmen (9130 BW)	1.1	Erhaltung		gering	D9	2	242740
Erhaltungsmaßnahmen (8210)	1.0	Erhaltung		gering	D9	3	864
Mosaikartige Grünlandnutzung mit jährlich wechselnden Säumen und Altgrasstreifen		Erhaltung			E1		

Maßnahmen- Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwick- lung	Turnus	Dring- lich- keit	Feld- nummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Zweischürige Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung	2x p.a.	hoch	a1	61	313368
Zweischürige Mahd mit Abräumen und Entfer- nung von Gehözen und Verbuschung sowie Bekämpfung von Gold- ruten und anderen Dominanzbildnern	2.1 3.0 19.1 20.2 20.3	Entwicklung	2x p.a.	hoch hoch mittel mittel hoch	a1, b1, b2	1	676
Zweischürige Mahd mit Abräumen und Be- kämpfung von Goldru- ten und anderen Domi- nanzbildnern	2.1	Entwicklung	2x p.a.	hoch	a1, b2	11	17856
Zweischürige Mahd mit Abräumen und Entfer- nung von Gehölzen und von Verbuschung	2.1 19.1 20.2 20.3	Entwicklung	2x p.a.	hoch mittel mittel hoch	a1, b1	6	6105
Ein- bis Zweischürige Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung	mind. 1x p.a.	hoch	a2	5	6050
Ein-bis Zweischürige Mahd mit Abräumen und Entfernung von Gehölzen und Verbu- schung	2.1 19.1 20.2 20.3	Entwicklung	mind. 1x p.a.	hoch hoch mittel mittel	a2, b1	11	18719
Ein-bis zweischürige Mahd mit Abräumen und Bekämpfung von Goldruten und anderen Dominanzbildnern	2.1 3.0	Entwicklung	mind. 1x p.a.	hoch mittel	a2, b2	3	4875
Ein- bis zweischürige Mahd und Entfernung von Gehölzen und Verbuschung sowie Bekämpfung von Gold- ruten und anderen Dominanzbildnern	2.1 19.1 20.2 20.3	Entwicklung	mind. 1x p.a.	hoch hoch mittel mittel	a2, b1, b2	4	10366
Beweidung mit Schafen (und Ziegen) und Ent- fernung von Gehölzen und von Verbuschung		Entwicklung			a3, b1	2	3546
Beweidung mit Schafen (und Ziegen) und Be- kämpfung von Goldrute und anderen Domi- nanzbildnern		Entwicklung			a3, b2	6	13629
Mosaikartige Grün- landnutzung mit jährlich wechselnden Säumen und Altgrasstreifen	2.1 32.0	Entwicklung		hoch hoch	a4	13	188290
Verbesserung oder Wiederherstellung der Grundstückserschlie- ßung	99.0	Entwicklung		mittel	b3	3	95772

Maßnahmen- Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwick- lung	Turnus	Dring- lich- keit	Feld- nummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Offenhaltung von Großseggenriedern	2.1 2.3	Entwicklung	mind. 2x p.a. mind. 2x p.a.	hoch mittel	c1	2	9273
Entwicklungsmaßnah- me-1 (7220)	33.1	Entwicklung		mittel	c10	1	214
Nutzungsverzicht auf Uferrandstreifen	23.7	Entwicklung		mittel	c5	1	799
Nutzungsverzicht auf Uferrandstreifen und Entfernung einzelner nicht standortgemäßer Bäume	16.5 23.7	Entwicklung		mittel mittel	c5, d5b	3	5944
Reduzierung des Karp- fenbestandes und Ex- tensivierung der Angel- nutzung	22.0	Entwicklung		hoch	c7	1	19205
Entfernung von ange- salzten Seerosen- Hybriden	3.3	Entwicklung		mittel	c8	1	940
Bekämpfung von Stau- denknöterich-Arten	3.2	Entwicklung	mind. 2x p.a.	hoch	c9	1	1019
Entwicklung beobach- ten	1.0	Entwicklung		gering	d3	1	427
Entwicklungsmaßnah- me (9130)	14.3.5	Entwicklung		mittel	d5a	36	11792274
Entwicklungsmaßnah- me (9170)	14.3.5	Entwicklung		mittel	d5a	2	36630
Entwicklungsmaßnah- me-2 (91E0)	14.3.5	Entwicklung		mittel	d5a	18	494989
Entfernung einzelner nicht standortgemäßer Bäume	16.5	Entwicklung		mittel	d5b	6	11822
Entwicklungsmaßnah- me (9110)	14.9	Entwicklung		mittel	d6	4	331618
Entwicklungsmaßnah- me-2 (9130)	14.9	Entwicklung		mittel	d6	36	11792274
Entwicklungsmaßnah- me (91E0)	14.10 14.6 14.9	Entwicklung		mittel mittel mittel	d6	18	494989
Entwicklungsmaßnah- me (1381)	14.10 14.1.3 14.6 14.9	Entwicklung		mittel mittel mittel mittel	d6	71	12603122
Verbesserung des Wasserhaushaltes	21.1 23.1	Entwicklung		mittel mittel	d7	19	513296
Entwicklungsmaßnah- me (1083)	14.3.5	Entwicklung		mittel	d8	25	1269027
Entwicklungsmaßnah- me-1 (1083)	14.10 14.6 14.9	Entwicklung		mittel mittel mittel	d8	25	1269027
Entwicklungsmaßnah- me-2 (1083)	32.0	Entwicklung		mittel	d8	25	1269027

E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald

Altersphasen

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW
9910 [%]	0	26,5	20,7	52,8	0	0
9130 [%]	0	10,6	6,4	13,6	66,4	30,4

Totholz (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;
Vfm = Vorratsfestmeter

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswertungseinheit
9110 [Vfm/ha]		15	12	10			11,7
9130 [Vfm/ha]		12,1	9,9	11,6	12	14,2	11,9

Habitatbäume (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;
Stck = Stück

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswertungseinheit
9110 [Stck/ha]		10	0	3			4,2
9130 [Stck/ha]		2,9	1,7	1,7	3,2	2,6	2,8