



Managementplan für das FFH-Gebiet 7319-341 "Gäulandschaft an der Würm"

Auftraggeber
Datum

Mailänder Consult GmbH
Juli 2016



Managementplan für das FFH-Gebiet 7319-341 Gäulandschaft an der Würm

Auftraggeber	Regierungspräsidium Stuttgart Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragte:</i> Dagmar Mödinger Wolfgang Kotschner
Auftragnehmer	Mailänder Consult GmbH Michael Schaal, Dr. Urte Lenuweit, Markus Herschlein, Insa Wagner, Andreas Nunner
Erstellung Waldmodul	Regierungspräsidium Tübingen Carsten Hertel, Referat 83 - Forstpolitik und Forstliche Förderung
Datum	29.07.2016
Titelbild	Streuobstwiesen bei Schafhausen, M. Schaal
<p>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.</p>	
<p>Erstellt in Zusammenarbeit mit</p>	
	
Forstliche Versuchs - und Forschungsanstalt Baden-Württemberg	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis	V
Kartenverzeichnis	VI
1 Einleitung	1
2 Zusammenfassungen	2
2.1 Gebietssteckbrief	2
2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)	8
2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets	9
2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung	10
3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets	13
3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen	13
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen	13
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope	13
3.1.3 Fachplanungen	14
3.1.3.1 EU-Wasserrahmenrichtlinie	15
3.2 FFH-Lebensraumtypen	15
3.2.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	15
3.2.2 Wacholderheiden [5130]	17
3.2.3 Kalk-Pionierrasen [6110*]	19
3.2.4 Kalk-Magerrasen [6210].....	20
3.2.5 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	22
3.2.6 Waldmeister-Buchenwald [9130].....	25
3.2.7 Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [91E0*].....	27
3.3 Lebensstätten von Arten	28
3.3.1 Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	28
3.3.2 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	30
3.3.3 Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166].....	31
3.3.4 Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	34
3.3.5 Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>) [1060]	36
3.3.6 Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [1078*]	38
3.3.7 Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014]	39
3.3.8 Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	40
3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen	41
3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets	42
3.5.1 Flora und Vegetation.....	42
3.5.2 Fauna	43
3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte.....	44
4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte	45
5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele	47
5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen	48
5.1.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	48
5.1.2 Wacholderheiden [5130]	48
5.1.3 Kalk-Pionierrasen [6110*]	49

5.1.4	Kalk-Magerrasen [6210].....	49
5.1.5	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	50
5.1.6	Waldmeister-Buchenwald [9130].....	51
5.1.7	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	51
5.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten	52
5.2.1	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	52
5.2.2	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	53
5.2.3	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166].....	54
5.2.4	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	54
5.2.5	Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>) [1060].....	55
5.2.6	Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [1078*]	55
5.2.7	Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014]	55
5.2.8	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	56
6	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	57
6.1	Bisherige Maßnahmen	57
6.2	Erhaltungsmaßnahmen	58
6.2.1	Entschlammung des Egelsees bei Bedarf.....	59
6.2.2	Beweidung mit Schafen (und Ziegen) in Umtriebs- oder Hüteweide, bei Bedarf Gehölzsukzession zurückdrängen.....	59
6.2.3	Offenhaltung von Kalk-Pionierrasen und Kalk-Magerrasen durch Gehölzentfernung in mehrjährigem Turnus.....	61
6.2.4	Erhaltung der Durchgängigkeit eines Triebweges durch regelmäßige Gehölzpflege	62
6.2.5	Mahd mit Abräumen.....	62
6.2.6	Wiederherstellung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen durch Extensivierung und regelmäßige Mahd.....	66
6.2.7	Wiederherstellung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen durch Entfernung der Gehölzsukzession und regelmäßige Mahd	67
6.2.8	Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft	67
6.2.9	Naturverjüngung standortheimischer Arten sowie Erhaltung von Alt- und Totholz im NSG „Hacksberg und Steckental“	68
6.2.10	Erhaltung und Kontrolle der Fledermauskästen	69
6.2.11	Erhaltung und Pflege von Streuobstbeständen	69
6.2.12	Entnahme der Fischbestände aus den Laichgewässern des Kammolchs im Steinbruch Dagersheimer Berg.....	70
6.2.13	Erhaltung der Laichgewässer und angrenzenden Landlebensräume des Kammolchs.....	70
6.2.14	Anlage von Temporärgewässern zur Erhaltung eines Gelbbauchunken-Habitats	71
6.2.15	Erhaltung der Lebensstätten des Großen Feuerfalters und der Schmalen Windelschnecke durch Mahd	72
6.2.16	Grünlandnutzung mit Belassen von Saumstreifen und Schonung von Ampfern für den Großen Feuerfalter	73
6.2.17	Erhaltung blütenreicher Säume für die Spanische Flagge.....	73
6.3	Entwicklungsmaßnahmen	74
6.3.1	Aufwertung eines Stillgewässers auch als Lebensraum des Kammolchs durch Auslichten beschattender Gehölze.....	74
6.3.2	Beweidung mit Schafen (und Ziegen) in Umtriebs- oder Hüteweide, bei Bedarf Gehölzsukzession zurückdrängen.....	74
6.3.3	Beseitigung bzw. Auslichtung von Verbuschung und Gehölzen mit Nachpflege und Beweidung mit Schafen (und Ziegen).....	75
6.3.4	Zweimalige Mahd mit Abräumen und Aushagerung durch Verzicht auf Düngung bzw. dreimalige Mahd in den ersten 3-6 Jahren	75
6.3.5	Förderung von Habitatstrukturen	76

6.3.6	Verbissdruck reduzieren	77
6.3.7	Entwicklung eines gewässerbegleitenden Auwaldstreifens entlang der Würm durch natürliche Sukzession	77
6.3.8	Anlage eines von Niederschlagswasser gespeisten Temporärgewässers für den Kammmolch.....	77
6.3.9	Anlage von Laichgewässern für die Gelbbauchunke, bei Bedarf mit partieller Auflichtung der Waldbestände im direkten Umfeld	78
6.3.10	Entwicklung von Feuchtgrünland mit Wasser-Ampfer als Habitat für den Großen Feuerfalter	79
6.3.11	Aufwertung von Intensivgrünland als Habitat für die Schmale Windelschnecke	79
6.4	Hinweise zu Maßnahmen außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen	80
6.4.1	Einrichten von Pufferzonen oder extensive landwirtschaftliche Nutzung im direkten Umfeld des ehemaligen Steinbruchs „Auf der Burg“	80
7	Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung.....	81
8	Glossar und Abkürzungsverzeichnis	100
9	Quellenverzeichnis	104
10	Verzeichnis der Internetadressen	107
11	Dokumentation	108
11.1	Adressen.....	108
11.2	Bilder.....	111
Anhang.....		126
A	Karten	126
B	Geschützte Biotop	126
C	Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum Standarddatenbogen	127
D	Maßnahmenbilanzen.....	129
E	Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald.....	133

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.....	8
Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte	8
Tabelle 4: Schutzgebiete	13
Tabelle 5: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	14
Tabelle 6: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet Gäulandschaft an der Würm	81
Tabelle 7: Geschützte Biotope nach § 33 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz.....	126
Tabelle 8: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH- Lebensraumtypen	127
Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie.....	128

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersicht der Teilgebiete im FFH-Gebiet 7319-341 Gäulandschaft an der Würm 7

Kartenverzeichnis

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Karte 2 Bestands- und Zielekarte

Karte 3 Maßnahmenkarte

1 Einleitung

Zur Sicherung des europäischen Naturerbes und der biologischen Vielfalt Europas wurde von der Europäischen Union der Aufbau des europaweiten Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“ beschlossen. Die rechtliche Grundlage von Natura 2000 bildet die Vogelschutzrichtlinie von 1979 und die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) von 1992. Jeder Mitgliedstaat benannte Natura 2000-Gebiete, die für die Erhaltung der Lebensräume nach Anhang I sowie der Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bedeutsam sind.

Managementpläne (MaP) bilden die Grundlage für den Schutz und die Erhaltung der in den jeweiligen Natura 2000-Gebieten vorkommenden europäisch bedeutsamen Lebensraumtypen und Arten in Baden-Württemberg. Sie dienen außerdem als Grundlage zur finanziellen Förderung bestimmter Landnutzungen und sind ein Beitrag zur Berichtspflicht über den Zustand der Natura 2000-Gebiete an die Europäische Union.

Im Rahmen der Erstellung eines solchen Fachplans erfolgt die Erfassung und Bewertung der im Schutzgebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie. Darauf aufbauend werden Erhaltungs- und Entwicklungsziele formuliert sowie Empfehlungen für Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung des Natura 2000-Gebietes abgeleitet.

Das Regierungspräsidium Stuttgart (Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege) beauftragte Mailänder Consult GmbH im Februar 2014 mit der Erstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet 7319-341 „Gäulandschaft an der Würm“. Am 03. Juni 2014 fand in Merklingen eine Auftaktveranstaltung für Vertreter der beteiligten Kommunen, Behörden und Verbände sowie der Landnutzer und der interessierten Öffentlichkeit statt. Zwischen April und September 2014 wurden zur Erfassung der Lebensraumtypen im Offenland und der Arten Geländeerhebungen durchgeführt, die im April bis Juni 2015 in geringem Umfang validiert und ergänzt wurden. Auf Basis der Bestandsdaten wurden Ziele formuliert und Maßnahmenempfehlungen zur Erhaltung und Entwicklung der geschützten Lebensraumtypen und Arten abgeleitet.

Die Kartierungen im Zuständigkeitsbereich der Forstverwaltung erfolgten für das Grüne Besenmoos im Jahr 2012, für Lebensraumtypen im Wald zu unterschiedlichen Stichdaten im Rahmen der Forsteinrichtung. Die Bestandsbewertung, Ziele- und Maßnahmenplanung erfolgte im Rahmen des Waldmoduls, das durch Mailänder Consult als Gesamtplanersteller in den Managementplan integriert wurde. Die Verantwortung für die Inhalte des Waldmoduls liegt bei der Forstverwaltung.

Die Bearbeitung des Managementplanes erfolgte auf Grundlage der Vorgaben des Handbuchs zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg (MaP-Handbuch) in der Version 1.3.

Die Beiratssitzung fand am 12.11.2015 in Grafenau-Dätzingen statt. Nach der Einarbeitung der Anregungen aus dem Beirat in den Managementplan erfolgte die öffentliche Auslegung mit Möglichkeit zur Abgabe einer Stellungnahme für jedermann und danach die Erstellung der endgültigen Planfassung des Managementplans.

Der Managementplan soll gewährleisten, dass das FFH-Gebiet „Gäulandschaft an der Würm“ auch zukünftig eine hohe naturschutzfachliche Wertigkeit aufweist, mit großflächigen Kalkmagerrasen und Wacholderheiden, mageren Flachland-Mähwiesen, Auenstandorten und Abtragungsgewässern als Lebensraum zahlreicher geschützter und gefährdeter Arten.

Für die Umsetzung der Maßnahmenempfehlungen des Managementplans sind die unteren Naturschutzbehörden zuständig. Die Erhaltung der geschützten Lebensraumtypen und Arten soll insbesondere durch vertragliche Vereinbarungen erreicht werden.

2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet:	Gäulandschaft an der Würm	
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete	Größe Natura 2000- Gebiet:	853,2 ha	
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet:	17	
	Teilgebiet 1:	Merklinger Ried	16,8 ha
	Teilgebiet 2:	Lerchenberg und Kindelberg	95,2 ha
	Teilgebiet 3:	Mittelberg	45,3 ha
	Teilgebiet 4:	Teilgebiet westlich Magstadt	45,6 ha
	Teilgebiet 5:	Käppelesberg	32,6 ha
	Teilgebiet 6:	Hacksberg und Steckental	189,5 ha
	Teilgebiet 7:	Steinbruch auf der Burg westl. Maichingen	2,1 ha
	Teilgebiet 8:	Steinbruch Dagersheimer Berg	7,8 ha
	Teilgebiet 9:	Kasparsbrunnen-Ried-Binn und Venusberg	147,1 ha
	Teilgebiet 10:	Teilgebiet westlich Lehenweiler	3,0 ha
	Teilgebiet 11:	Wolfsäcker nördl. Deufringen	11,6 ha
	Teilgebiet 12:	Buschmichel nördl. Aidlingen	2,4 ha
	Teilgebiet 13:	Besental/Halde nördl. Aidlingen	34,1 ha
	Teilgebiet 14:	Wald nördl. Dachtel mit Storren- berg und Schallenberg	171,5 ha
	Teilgebiet 15:	Teilgebiet südlich Dachtel	41,4 ha
Teilgebiet 16:	Egelsee bei Deckenpfronn	0,5 ha	
Teilgebiet 17:	Nufringer Eisweiher	6,6 ha	
Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk:	Stuttgart	
	Landkreise:	Böblingen, Calw	
	Weil der Stadt:	24,2 %	Gechingen: 11,4 %
	Renningen:	11,2 %	Aidlingen: 35,5 %
	Magstadt:	5,3 %	Böblingen: 0,2 %
	Ostelsheim:	7,2 %	Deckenpfronn: 0,1 %
	Grafenau:	3,4 %	Nufringen: 0,8 %
	Sindelfingen:	0,9 %	
Eigentumsverhältnisse	Offenland:	ca. 444,3 ha	
	In den Naturschutzgebieten und Flächenhaften Naturdenkmalen zu einem größeren Anteil kommunales Eigentum oder Landeseigentum, sonstige Flächen meist in Privatbesitz		

	<p>Wald: ca. 408,9 ha</p> <p><i>Kommunalwald:</i> 82 % 335,8 ha</p> <p><i>Körperschaftswald:</i> 0,1 % 0,6 ha</p> <p><i>Kleinprivatwald:</i> 18 % 72,5 ha</p>
TK 25	MTB Nr. 7219, 7318, 7319
Naturraum	<p>Naturraum: 122, Obere Gäue</p> <p>Haupteinheit: D57 Gäuplatten, Neckar- und Tauberland</p>
Höhenlage	385 bis 575 m ü. NN
Klima	<p>Beschreibung: warm-gemäßigtes Klima</p> <hr/> <p>Klimadaten: Weil der Stadt</p> <p>Jahresmitteltemperatur 9,0 ° C</p> <p>Mittlerer Jahresniederschlag 782 mm</p>
Geologie	<p>Das Ausgangsgestein in den Teilgebieten des FFH-Gebietes „Gäulandschaft an der Würm“ bilden überwiegend die Schichten des Muschelkalks und des unteren Keupers (Lettenkeuper).</p> <p>Nur kleinflächig stehen im FFH-Gebiet auch jüngere oder ältere Schichten an: Im Teilgebiet 2, im Bereich des hier etwa 150 m breiten „Ratberggrabens“, der abgesunkene mittlere Keuper (Schilf- und Kieselsandstein) und am nördlichen Hangfuß des Hacksberges im größten Teilgebiet 6 „Hacksberg und Steckental“ der obere Buntsandstein (Plattensandstein, Röhthon). Diesem aufgelagert ist die Schichtenfolge des Muschelkalkes in diesem Teil des FFH-Gebietes - mit Ausnahme des obersten Muschelkalkes - vollständig vertreten: Die tieferen Hangbereiche werden überwiegend von den Dolomit- und Mergelgesteinen des unteren und mittleren, die oberen Hänge und Kuppen von Kalkgesteinen des oberen bzw. Hauptmuschelkalkes gebildet (Trochitenkalk, Nodosus-Schichten). Letztere bilden in den weiteren Teilgebieten südlich Weil der Stadt und westlich der Würm (TG 9–15) sowie den beiden über der Ostflanke des Würmtales gelegenen Teilgebieten 3 und 5 nahezu ausschließlich den Untergrund. Die geologische Einheitlichkeit dieser Teilflächen des FFH-Gebietes ist die Folge der ihnen gemeinsamen Kuppen- oder Hanglage im Bereich kaum einfallender, d. h. fast horizontal liegender Gesteinsschichten. Nur wo Teilgebiete (9, 14, 15) bis zum Talboden der Würm oder ihrer Zuflüsse hinabreichen, ist in geringem Umfang noch der mittlere Muschelkalk am Aufbau des Untergrundes beteiligt. Das ausgedehnte Teilgebiet 9 („Kasparsbrunnen-Ried-Binn und Venusberg“) umfasst außerdem in größerem Umfang alluviale Aufschüttungen der Würmaue.</p> <p>Somit dominieren die Kalksteine des oberen Muschelkalkes das FFH-Gebiet auch insgesamt, fehlen allerdings in den nordwestlichen Teilgebieten 2 und 4 ganz. Dort bilden jüngere, im Westen des FFH-Gebietes bereits abgetragene Gesteinsschichten den Untergrund: Die bankigen Dolomite des obersten Muschelkalkes und die Ton- und Dolomitlagen des unteren Keupers. In der Nordhälfte des Teilgebietes 4 liegt eine größere Auffüllungsfläche (ehem. Muschelkalk-Steinbruch bei Magstadt).</p> <p>Ausnahmen von dieser das FFH-Gebiet in seiner Gesamtheit prägenden geologischen Situation stellen die Teilgebiete 1 („Merklinger Ried“) und 17 dar („Nufringer Eisweiher“). Beide liegen vollständig im Bereich alluvialer Aufschüttungen der Würm bzw. eines ihrer Zuflüsse.</p> <p>Landschaftsogenetische Sonderfälle sind die wesentlich durch Abbau bzw. Abgrabung überformten, kleinen Teilgebiete 7, 8 und 16 im Osten bzw. Süden des FFH-Gebietes, die jeweils nur ein Stillgewässer und dessen näheres Umfeld umfassen. Die Gebiete 7 und 8 sind Steinbrüche im obersten Muschelkalk, das kleinste Teilgebiet 16 („Egelsee“) ist ein Abgrabungsgewässer im unteren Keuper.</p> <p>Nur das Teilgebiet 2 liegt kleinflächig bzw. randlich im Bereich von Lösslehmdecken.</p>

Landschaftscharakter	<p>Das FFH-Gebiet liegt größtenteils (mit Ausnahme des Teilgebietes 2), in der strukturreichen Kulturlandschaft des „Heckengäus“, dem westlichen Teil des Naturraums „Obere Gäue“. Namengebend sind die verbreitet auf Lesesteinwällen stockenden Hecken.</p> <p>Diese Landschaft ist geomorphologisch von weitläufig zertalten und verkarsteten Muschelkalkplatten mit wellig-kuppigen Hochflächen und flachmuldigen Trockentälern geprägt. Das bis zu 100 m tief eingeschnittene, in Nord-Südrichtung verlaufende Würmtal trennt die östlichen und westlichen Gebiete voneinander.</p> <p>Das großräumige Bild der Vegetation bestimmt ackerdominiertes, von Kleingehölzen und Streuobstwiesen strukturiertes Offenland im Wechsel mit (meist kleineren) Waldgebieten. Letztere finden sich vorwiegend auf den kargen Muschelkalk-Höhenlagen. Daneben sind hier auch magere und trockene Grünländer verbreitet. Die meisten Teilgebiete und ein Großteil der Fläche des FFH-Gebietes liegen in dieser Höhenzone (ca. 400 – 550 m über NN) und zeigen eine dementsprechende Ausprägung der Landschaft: Die Teilgebiete 3, 5, 10-13, 15 und (größtenteils) 9 sind dabei waldarm oder -frei und stehen idealtypisch für das halboffene, von Hecken und Feldgehölzen kleinräumig gekammerte „Heckengäu“-Landschaftsbild. Die Teilgebiete 2, 6 und 14 werden dagegen von Wald dominiert. Streuobstwiesen prägen wesentlich das Teilgebiet 4 und einen Teil des Gebiets 6 (am Westabhang des Würmtales).</p> <p>Stellenweise sind Muschelkalksteinbrüche (Teilgebiete 7 und 8, angrenzend an Teilgebiet 4) oder jüngere Auffüllungen im Bereich ehemaliger Steinbrüche im Landschaftsbild markant (jeweils im Nordteil der Teilgebiete 2 und 4).</p> <p>Einen völlig anderen Landschaftseindruck vermitteln die im Talgrund liegenden Teilflächen des FFH-Gebietes, das Gebiet 1 („Merklinger Ried“) sowie der sich ins Würmtal erstreckende Nordteil des Gebietes 9 (entspricht NSG „Kasparsbrunnen-Ried-Binn“). Letzterer umfasst auf einer Länge von 1,5 km die Aue der Würm in ihrer gesamten Breite; hier bestimmen bewirtschaftetes Feuchtgrünland, Staudenfluren und Seggenriede sowie der frei mäandrierende Fluss mit seinen Galeriegehölzen die ansonsten weitgehend offene Landschaft. Das „Merklinger Ried“ liegt ebenfalls in der Aue der Würm, aber nur ein kleiner Teil wird als Grünland genutzt. Der größere Rest des Gebietes vermittelt den Eindruck eines natürlichen Sukzessionsmosaik aus Feuchtwald und -gebüsch, Schilfröhricht und Staudenfluren (dessen Entwicklung allerdings durch Pflegemaßnahmen gelenkt wird).</p>
Gewässer und Wasserhaushalt	<p>Nur zwei Fließgewässer verlaufen in kurzen Abschnitten durch das FFH-Gebiet: Die Würm im Teilgebiet Kasparsbrunnen-Ried-Binn auf einer Fließstrecke von ca. 2 km (am Nordrand des Teilgebiets Merklinger Ried verläuft die Würm knapp außerhalb der Schutzgebietsgrenzen) und der Krebsbach auf einer Strecke von ca. 600 m im Teilgebiet Nufringer Eisweiher.</p> <p>Die Würm weist in diesem Abschnitt die Güteklasse II (mäßig belastet) auf.</p> <p>Die Hochflächen im Gebiet sind teils verkarstet, so dass die Niederschläge schnell versickern. Sämtliche Teilgebiete entwässern in die Würm.</p> <p>Im FFH-Gebiet liegen mehrere Stillgewässer, die entweder auf Abgrabung zurückgehen, wie der Egelsee und die beiden Stillgewässer im Nufringer Ried oder Sohlgewässer ehemaliger Steinbrüche sind. Die teils temporären Gewässer in den Teilgebieten Steinbruch Dagersheimer Berg und „Steinbruch auf der Burg westlich Maichingen sind durch starke Grundwasserstandsschwankungen gekennzeichnet. Das Gewässer im Steinbruch auf der Burg hat episodischen Charakter mit z. T. mehrjährigen Phasen ohne Überstauung der Sohle.</p>

Böden und Standortverhältnisse	<p>Die oben geschilderte geologische und geomorphologische Situation prägt sich auf Vorkommen und räumliche Verteilung der Bodentypen im FFH-Gebiet durch. In den einheitlich zu großen Teilen auf den schwach gewölbten Bergkuppen und nicht zu steilen Oberhängen im oberen Muschelkalk liegenden Teilgebieten 3, 5, 9 – 13 und 15 sind flachgründige Rendzinen auf Kalkstein mit geringer Wasserrückhaltefähigkeit und Bodenfruchtbarkeit der vorherrschende Bodentyp. In den unteren Hanglagen dieser Teilgebiete haben sich Rendzinen auch über kalkreichem Hangschutt gebildet.</p> <p>Das Teilgebiet 6 ist auf den Höhen durch den gleichen geologischen Untergrund und die gleichen Bodengesellschaften geprägt wie die zuvor genannten. Im Gegensatz zu diesen reicht es - im Bereich eines langgestreckten Sattels sowie der Hänge – im Relief auch in tiefere Lagen. Hier bilden nicht mehr Kalk- und Dolomitgestein, sondern aus diesen durch Verwitterung und Verlagerung hervorgegangene, tonig lehmige Fließerden das Ausgangsmaterial. Die hier entwickelte Pararendzina weist eine etwas höhere (gering-mittlere/mittlere) Wasserrückhaltekapazität und Bodenfruchtbarkeit auf. Die sich unterhalb anschließenden Hangfußbereiche werden in diesem Teilgebiet von kolluvialen Böden über Pelosol mit mittlerer bis hoher Bodenfruchtbarkeit und Feldkapazität eingenommen.</p> <p>Auf den zentralen, waldbedeckten Muschelkalk-Kuppen und -oberhängen des Teilgebietes 14 („Dachteler Wald“, „Nächster Wald“) sind Terra fusca und Terra fusca-(Para-)Braunerde vorherrschend. Ausgangsmaterial ist das tonig-lehmige Residualprodukt der Kalksteinverwitterung. Lokal sind hier auch (Terra fusca-) Parabraunerden über Lösslehm ausgebildet. Die Nährstoff- und Wasserversorgung dieser Böden ist besser als die der im Norden („Riedhalden“) und Südwesten (NSG „Storrenberg“) des Teilgebietes dominierenden (Braunen) Rendzinen aus Kalkstein bzw. Muschelkalk-Hangschutt.</p> <p>Im nordöstlichsten Teilgebiet 2 kommen unter Wald verbreitet Bodenbildungen über Lösslehm vor. Die aus diesem Ausgangsmaterial hervorgegangenen erodierten Parabraunerden sind die fruchtbarsten Böden im FFH-Gebiet mit außerdem hoher Wasserrückhaltefähigkeit. Im Nordosten des Teilgebietes treten außerdem Rendzinen und Braune Rendzinen über Dolomit- oder Kalkstein bzw. Muschelkalk-Hangschutt auf, im Westen Terra fusca und Terra fusca-Braunerden über Dolomitgestein.</p> <p>Gänzlich andere, nämlich grundwasserbeeinflusste Bodengesellschaften finden sich im FFH-Gebiet dort, wo die Flächen ganz (Teilgebiete 1 und 17) oder teilweise (9) im Bereich der Fluss- oder Bachniederungen liegen. Hier finden sich sehr fruchtbare Auengleye und Braune Auenböden oder anmoorige Auen- und Nassgleye (v. a. Teilgebiet 1) mit nur geringer bis mittlerer Bodenfruchtbarkeit. Die Wasserversorgung ist in beiden Aueboden-Gesellschaften naturgemäß gut.</p> <p>Sonderstandorte sind die ehemaligen Steinbrüche in den Teilgebieten 7 und 8. Hier kommen im Bereich von Abbauflächen feinerdearme Initialböden vor, zum Teil tritt nackter Kalksteinfels zutage.</p>
---------------------------------------	---

Nutzung	<p>Forstwirtschaftliche Nutzung findet auf knapp 40 % der Fläche im FFH-Gebiet statt und ist im Wesentlichen auf die größeren Teilgebiete Lerchenberg und Kindelberg (TG 2), Hacksberg und Steckental (TG 6), Venusberg (TG 9) und Wald nördl. von Dachtel (TG 14) beschränkt.</p> <p>Grünland- einschließlich der Streuobstnutzung erfolgt auf rund einem Drittel der Fläche mit einem Schwerpunkt in den die Naturschutzgebieten Merklinger Ried (TG 1), Mittelberg (TG 3), Kasparsbrunnen-Ried-Binn (TG 9) und einem größeren Streuobstwiesenbereich westlich von Schafhausen (TG 6). Von Schafen beweidete Flächen nehmen ca. 10 % der FFH-Gebietsfläche ein und liegen insbesondere in den Naturschutzgebieten Mittelberg (TF 3), Venusberg-Wolfsäcker-Besental/Halde und Storrenberg. Sowohl die Grünlandnutzung als auch die Schafbeweidung erfolgt in den Naturschutzgebieten unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten.</p> <p>Die Ackernutzung hat in den vergangenen Jahren abgenommen und ist aktuell auf wenige Flächen im Gesamtumfang von rund 6 % der Gebietsfläche beschränkt.</p> <p>Im Teilgebiet westlich Magstadt (TG 4) findet aktuell noch Gesteinsabbau statt. Die Teilgebiete „Steinbruch auf der Burg“ und „Dagersheimer Berg“ sind landschaftlich durch die ehemalige Nutzung stark geprägt.</p> <p>Erholungsnutzung erfolgt in allen Teilgebieten, jedoch in unterschiedlicher Intensität. Insbesondere im Wald spielt sie eine größere Rolle. Die Stillgewässer werden zum Teil angelfischereilich genutzt.</p>
----------------	--

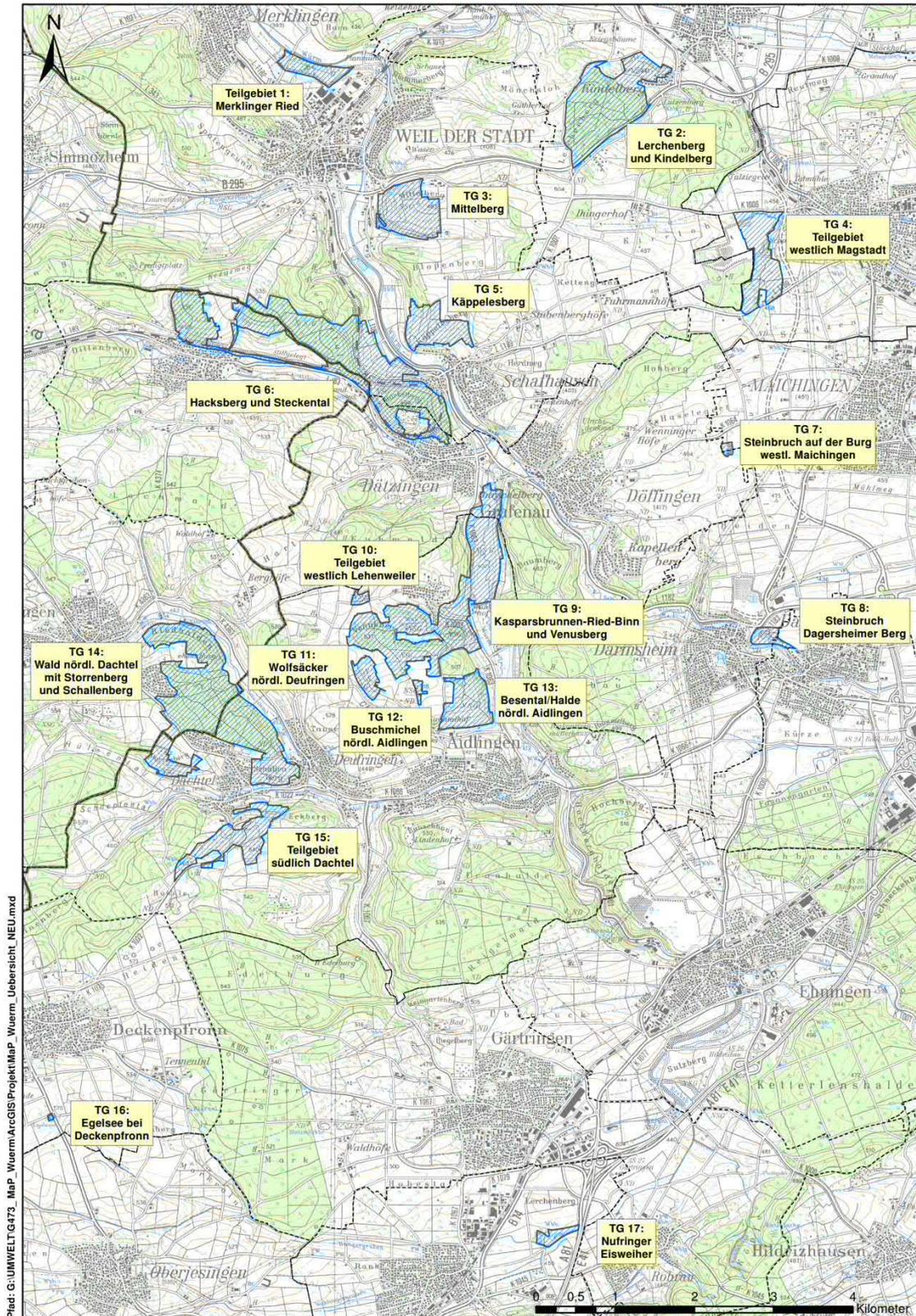


Abb. 1: Übersicht der Teilgebiete im FFH-Gebiet 7319-341 Gäulandschaft an der Würm

2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

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

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	1,89	0,22	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	1,89	0,22	
5130	Wacholderheiden	24,40	2,86	A	--	--	B
				B	13,80	1,62	
				C	10,60	1,24	
6110*	Kalk-Pioniergras	0,25	0,03	A	--	--	C
				B	--	--	
				C	0,25	0,03	
6210	Kalk-Magerrasen	61,14	7,17	A	0,12	0,01	C
				B	19,34	2,27	
				C	41,68	4,89	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	86,16	10,10	A	--	--	C
				B	31,91	3,74	
				C	54,25	6,36	
9130	Waldmeister-Buchenwald	138,08	16,18	A	--	--	B
				B	138,08	16,18	
				C	--	--	
91E0*	Auwald mit Erle, Esche und Weide	0,32	0,04	A	--	--	B
				B	0,32	0,04	
				C	--	--	

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
1023	Bechsteinfledermaus	786,31	92,16	A	--	--	(C)
				B	--	--	
				C	786,31	92,16	
1024	Großes Mausohr	770,42	90,30	A	--	--	(B)
				B	770,42	90,30	
				C	--	--	

Art-Code	Artnamen	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
1166	Kammolch	8,68	1,02	A	--	--	(mind. C)
				B	6,70	0,79	
				C	1,98	0,23	
1193	Gelbbauchunke	3,53	0,41	A	--	--	(C)
				B	--	--	
				C	3,53	0,41	
1060	Großer Feuerfalter	45,94	5,38	A	--	--	(mind. C)
				B	41,56	4,87	
				C	4,39	0,51	
1078*	Spanische Flagge	769,26	90,16	A	--	--	(mind. C)
				B	769,26	90,16	
				C	--	--	
1014	Schmale Windelschnecke	10,92	1,28	A	--	--	(mind. C)
				B	10,92	1,28	
				C	--	--	
1381	Grünes Besenmoos	87,06	10,20	A	--	--	(B)
				B	87,06	10,20	
				C	--	--	

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das FFH-Gebiet „Gäulandschaft an der Würm“ umfasst 17 Teilgebiete mit einer Flächenausdehnung zwischen 0,5 und knapp 200 ha und einer Nord-Süd-Erstreckung von ca. 15 km und einer West-Ost-Erstreckung von ca. 9 km. Das Schutzgebiet wird geprägt von einer reich strukturierten Heckengäulandschaft mit teils eng miteinander verzahnten Wacholderheiden, Kalk-Magerrasen, Heckenzügen, Gebüsch, Steinriegeln sowie Wiesen, Weiden und größeren Waldflächen. Das FFH-Gebiet umfasst außerdem von Feuchtgrünland und Schilfbeständen geprägte Abschnitte der Würmaue. Im Bereich ehemaliger Steinbrüche bzw. Abbau- und Abgrabungsflächen befinden sich Stillgewässer. Die kleinparzellige, mosaikartige Biotopstruktur, die sich im Laufe der Jahrzehnte durch unterschiedliche Nutzungsformen entwickelte, ist Zeugnis einer alten Kulturlandschaft und bietet einer Vielzahl von seltenen und gefährdeten Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum.

Die verkarsteten Kuppen und Hanglagen des mittleren und oberen Muschelkalks weisen flachgründige und schnell austrocknende Böden auf. Dies sind die Standorte teils großflächiger Kalk-Magerrasen [Lebensraumtyp 6210] und Wacholderheiden [5130]. Die Flächen werden traditionell mit Schafen beweidet.

Die strukturreichen Trockenbiotop-Komplexe mit Kalk-Magerrasen, blütenreichen Säumen mit der Nektarpflanze Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*) und Gehölzrändern sind Lebensstätte der Spanischen Flagge [1078*].

Magere Flachland-Mähwiesen [6510] sind im Gebiet ebenfalls großflächig vertreten und werden zumeist zweischurig gemäht. Sie befinden sich teilweise in den das Landschaftsbild prägenden Streuobstgebieten. Hinsichtlich ihrer floristischen und faunistischen Wertigkeit im

Gebiet erreichen sie jedoch nicht die Bedeutung der oben genannten Lebensraumkomplexe trockenwarmer, magerer Standorte.

In der Würmaue sind feuchtegeprägte Lebensräume vertreten mit ausgedehnten Seggenrieden, Schilfbeständen, Wiesen, Weiden und Brachen. An einem kurzen Abschnitt der Würm stockt der einzige Bestand eines gewässerbegleitenden Auwaldstreifens [91E0*] im FFH-Gebiet. Die verschiedenartigen Biotope beherbergen eine artenreiche Pflanzen- und Tierwelt. Der Wasser-Ampfer, der im Landkreis Böblingen lange als verschollen galt und in Baden-Württemberg gefährdet ist (Rote Liste 3), dient dem Großen Feuerfalter [1060] zur Eiablage und als Nahrungspflanze der Raupen. Die wechselfeuchten bis nassen Grünlandflächen entlang der Würm sind Lebensraum der Schmalen Windelschnecke [1193]. Das Merklinger Ried ist von besonderer Bedeutung für die Vogelwelt, insbesondere für ziehende Arten und Wintergäste.

Im Bereich ehemaliger Steinbrüche bzw. Abbauflächen befinden sich natürliche nährstoffreiche Stillgewässer [3150], die z. T. durch starke Schwankungen des Wasserstandes bis hin zum zeitweiligen Trockenfallen der Gewässer charakterisiert sind. Die ehemaligen Steinbrüche in den Teilgebieten „Auf der Burg“ westlich Maichingen und „Dagersheimer Berg“ beherbergen größere Vorkommen des Kammmolchs [1166]. Das Teilgebiet Nufringer Eisweiher in der Krebsbachaue mit einem Mosaik aus Gewässern, Riedflächen und Extensivgrünland ist Lebensstätte der Gelbbauchunke [1193].

In den Waldflächen bzw. in an diese angrenzenden Streuobstbereichen des FFH-Gebietes konnten aktuell die beiden Fledermausarten Großes Mausohr [1324] und Bechsteinfledermaus [1323] nachgewiesen werden.

Das FFH-Gebiet „Gäulandschaft an der Würm“ ist etwa zur Hälfte seiner Fläche, auf insgesamt 408,9 ha bewaldet. Den Waldflächen kommt somit insgesamt eine hohe Bedeutung zu. Das Waldareal hat insbesondere aufgrund seiner Nähe zu den Ballungsräumen Weil der Stadt und Sindelfingen eine wichtige Funktion als Erholungsraum (die Waldfunktionenkartierung weist weite Gebietsteile als Erholungswald Stufe 2 aus), als Rohstofflieferant, als Wasserspeicher, Luftfilter (teilweise Immissionsschutzwald nach Waldfunktionenkartierung), Sauerstoffproduzent, für den Bodenschutz (teilweise Bodenschutzwald nach Waldfunktionenkartierung) und schließlich als Lebensraum für Tiere und Pflanzen.

Ca. 33 % der Waldfläche entsprechen dem Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald [9130]. Der Waldmeister-Buchenwald zeichnet sich v. a. durch seinen geophytenreichen Frühjahrsblühaspekt aus. Seine naturschutzfachliche Bedeutung ergibt sich aus der schwerpunktmäßigen Verbreitung in Zentraleuropa. Verglichen mit der potentiellen Ausdehnung des Klimaxökosystems Buchenwald ist die Fläche der heutigen Buchenwälder trotz steigender Tendenz immer noch als gering anzusehen. Für die Artenvielfalt sind besonders die alten Buchenwälder mit durchgehender Waldtradition von Bedeutung. Hieraus muss die besondere Verantwortung für die Erhaltung des Lebensraumes abgeleitet werden.

In den älteren Buchenwäldern konnten in zwei Teilgebieten jeweils Vorkommen des Grünen Besenmooses [1381] nachgewiesen werden. Lebensstätten wurden auf etwa 21 % der Waldfläche ausgewiesen. Der Erhalt der Art begründet sich aus ihrem Verbreitungsgebiet, welches auf kalkreiche Gebiete mit nur wenigen Vorkommen außerhalb Baden-Württembergs beschränkt zu sein scheint.

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

Die Erhaltung und Entwicklung der sieben Lebensraumtypen nach Anhang I und der Lebensstätten der acht aktuell im Gebiet nachgewiesenen Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in zumindest ihrem derzeitigen Erhaltungszustand und ihrer räumlichen Ausdehnung sind die übergeordneten langfristigen Ziele für das Schutzgebiet. Die Verbesserung

des Erhaltungszustandes ist insbesondere für Arten, die sich auf Gebietsebene in einem durchschnittlichen bis beschränkten Erhaltungszustand (Bewertung „C“) befinden ein zentrales Entwicklungsziel. Eine Verbesserung des Erhaltungszustandes wäre weiterhin auch für Arten, die sich landesweit in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, anzustreben.

Für die Erhaltung der großflächig im Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen Kalk-Magerrasen [6210], Wacholderheiden [5130], Magere Flachland-Mähwiesen [6510] und Waldmeister-Buchenwald [9130] sowie einer überdurchschnittlich großen Population des Kammmolchs [1166] kommt dem FFH-Gebiet eine besondere Bedeutung zu.

Für die Kalk-Magerrasen und Wacholderheiden wird eine Beweidung mit Schafen (und Ziegen) in Umtriebs- oder Hüteweide mit in der Regel zwei- bis drei Weidegängen je nach Wüchsigkeit der Bestände empfohlen. Für schwachwüchsige Bestände, insbesondere der kleinflächig im Gebiet vertretenen Kalk-Pionierrasen [6110*] und frühe Entwicklungsstadien von Kalk-Magerrasen, kann ein Weidegang im Spätsommer oder ggf. in mehrjährigem Turnus genügen. In Beständen, die durch eine Dominanz von Gräsern, insbesondere der Aufrechten Trespe geprägt sind, sollte zunächst für einige Jahre ein früher erster Weidegang erfolgen. Zur Reduzierung von Gehölzaufkommen ist ein Mitführen von Ziegen empfehlenswert. Eine Beseitigung aufkommender Gehölzsukzession sollte durch entsprechende Pflegemaßnahmen bei Bedarf erfolgen. Für zwei Kalk-Magerrasen wird die Fortführung der bisherigen Pflege in Form einer jährlichen Mahd zwischen August und Oktober mit Abräumen des Mähguts empfohlen. Bestände von Kalk-Magerrasen, für die derzeit keine Beweidung realisiert bzw. zukünftig aufrechterhalten werden kann, sollten durch eine Pflegemahd offen gehalten werden. Eine einmalige Mahd mit Abräumen des Mähguts zwischen Ende August und Oktober ist in der Regel ausreichend.

Für die Mageren Flachland-Mähwiesen wird eine in der Regel zweimalige Mahd mit Abräumen des Mähguts vorgeschlagen. Für wüchsige Wiesen auf vorwiegend frischen (bis wechselfeuchten) gut nährstoffversorgten Standorten ist eine zwei- (bis drei-) malige Mahd vorzusehen. Für einzelne Bestände mit einer Dominanz des Zottigen Klappertopfes ist ein einmaliger Frühschnitt zum Beginn der Blüte des Klappertopfes vorzusehen. Im Naturschutzgebiet Mittelberg wird für die Bestände des Lebensraumtyps eine einmalige Mahd mit Nachbeweidung empfohlen.

Zur Wiederherstellung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen auf Verlustflächen gegenüber der Erstkartierung der Mähwiesen im FFH-Gebiet in den Jahren 2004/2005 ist für Bestände mit dem Verlustgrund „Intensivierung“ zunächst eine Aushagerung vorzusehen. Für die ersten 3-6 Jahre wird ein Verzicht auf Düngung und/oder eine dreimalige Mahd empfohlen. Beim Verlustgrund „Sukzession“ ist zunächst eine wirksame Zurückdrängung der Gehölzsukzession vorzusehen. Im Weiteren wird für diese Flächen eine zweimalige Mahd mit Abräumen empfohlen, um den Lebensraumtyp dauerhaft zu erhalten.

Das Schutzgebiet weist ein hohes Potenzial zur Entwicklung weiterer Flächen der Lebensraumtypen Kalk-Magerrasen [6210], Wacholderheiden [5130] und Magere Flachland-Mähwiesen [6510] auf. Durch eine angepasste Schafbeweidung in Umtriebs- oder Hüteweidung auf entsprechend mageren Standorten können weitere Kalk-Magerrasen oder Wacholderheiden geschaffen werden. Bei Bedarf sollte eine Beseitigung von Gehölzsukzession durch entsprechende Pflegemaßnahmen vorab erfolgen. Durch Aushagerung mittels Düngerverzicht und/oder vorübergehend dreimaliger Mahd können zahlreiche Grünlandflächen, die derzeit nicht die Kriterien des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen erfüllen, zu diesem entwickelt werden.

Zur Erhaltung der Lebensstätten des Kammmolchs [1166] in den Steinbrucharealen „Auf der Burg“ und „Dagersheimer Berg“ soll zur Erhöhung des Lichtgenusses die Auslichtung von Gehölzen im Ufer- und Wechselwasserbereich der Laichgewässer erfolgen, am „Dagersheimer Berg“ darüber hinaus eine Entnahme der Fischbestände sowie die Aufstellung einer Infotafel, die über die schützenswerten Tier- und Pflanzenarten informiert und auf das Verbot von Fischbesatz und Angeln hinweist. Diese Maßnahmen dienen auch der Erhaltung des Lebensraumtyps Natürliche nährstoffreiche Seen [3150].

Die Gelbbauchunke [1193] soll in ihrer Lebensstätte am Nufringer Eisweiher durch die Anlage von Temporärgewässern oder Flachwasserzonen erhalten und gefördert werden. Als Entwicklungsmaßnahme außerhalb der Lebensstätte wird im Naturschutzgebiet Hacksberg und Steckental, wo ein Altnachweis der Gelbbauchunke vorliegt, die Anlage von Laichgewässern mit ggf. partieller Auflichtung des Waldbestandes im direkten Umfeld vorgeschlagen.

Die Lebensstätten des Großen Feuerfalters [1060] und der Schmalen Windelschnecke [1014] im Naturschutzgebiet Kasparsbrunnen-Ried-Binn sowie des Feuerfalters im Merklinger Ried sollen durch eine Maßnahmenkombination unterschiedlicher Mahdregime erhalten und gefördert werden. Für den Großen Feuerfalter steht dabei die Schonung von Ampfer-Beständen und das Belassen von Saumstreifen im Vordergrund.

Für die Spanische Flagge [1078*] wird die Erhaltung blütenreicher Säume u. a. mit Wasserdost an sonnigen Waldaußenrändern und Wegböschungen etc. empfohlen.

Charakteristisch für das FFH Gebiet Gäulandschaft an der Würm sind weiterhin die flächenmäßig sehr bedeutsamen Waldflächen. Der einzig kartierte, hier vorkommende Lebensraumtyp ist der Waldmeister-Buchenwald [9130], der auf den kalkhaltigen, z. T. nährstoffreichen, oft lehmigen Böden mit einer bedeutenden Beimischung der Eiche vorkommt. Das Ziel der Bewahrung des Waldlebensraumtyps in seiner vorhandenen räumlichen Ausdehnung soll im Wesentlichen durch die Instrumente der Naturnahen Waldwirtschaft erreicht werden, in denen naturschutzfachliche Ziele bereits in hohem Maße Berücksichtigung finden. Entscheidende Bedeutung für die Erziehung stabiler und gemischter Wälder wird der pfleglichen Bewirtschaftung mit Blick auf Mischung und Stufigkeit, und der Etablierung von Verjüngungsvorräten mit ausreichenden Mischungsanteilen beigemessen. Ergänzend vorgesehen sind besondere Schutzmaßnahmen entsprechend der bestehenden Naturschutzgebietsverordnungen, deren Schwerpunkte überwiegend in der Etablierung standortsgemäßer Bestockungen liegen.

Von den Maßnahmen für den Waldmeister-Buchenwald profitieren auch die beiden Fledermausarten Bechsteinfledermaus [1323] und Großes Mausohr [1324], für die des Weiteren die Erhaltung und Kontrolle vorhandener Fledermauskästen sowie die Erhaltung und Pflege von Streuobstbeständen empfohlen wird.

Die Vorkommen des Grünen Besenmooses [1381] dokumentieren die Laubholzprägung des Gebietes und bescheinigen eine ausreichende Ausstattung mit Altholzbeständen. Die Strukturen sollen mindestens im jetzigen Umfang erhalten werden.

Die Entwicklungsziele bezwecken im Wesentlichen die Erhöhung des Struktureichtums der Waldlebensräume. Wertbestimmend ist v.a. der Anteil an Alt- und Totholz, das Vorhandensein von Habitatbäumen, sowie die kontinuierliche Bereitstellung einer Vielzahl von Altersphasen. Die Mischungsanteile in der Verjüngung sollen maßgeblich durch die Verringerung des Verbissdrucks erhöht werden.

Die flächenhafte Ausdehnung des Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] entlang der Würm kann durch natürliche Sukzession erfolgen.

3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets

3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen

3.1.1 Gesetzliche Grundlagen

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

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

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

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

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	1.103	Merklinger Ried	16,6	1,95
NSG	1.240	Mittelberg	45,25	5,30
NSG	1.182	Hacksberg und Steckental	102,73	12,04
NSG	2.148	Hacksberg und Steckental	59,97	7,03
NSG	1.157	Kasparsbrunnen-Ried-Binn	51,53	6,04
NSG	1.135	Venusberg-Wolfsäcker-Besental/Halde	118,60	13,90
NSG	1.134	Storrenberg	13,35	1,56
LSG	1.15.090	Renningen	15,86	1,86
LSG	1.15.027	Heckengäu – Weil der Stadt	56,76	6,65
LSG	1.15.088	Grafenau	0,64	0,08
LSG	1.15.091	Aidlingen	86,27	10,11
LSG	2.35.043	Hecken- und Schlehengäu, Gemarkung Gechingen	93,99	11,02

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
FND	81150500022	Lindenallee Ostelsheimer Steige	0,07	0,01
FND	81150500007	Wacholderheide Unterer Käppelesberg	1,84	0,22
FND	81150500006	Halbtrockenrasenfläche Oberer Käppelesberg	3,14	0,37
FND	81150450038	Steinbruch Auf der Burg (nördl. Teil)	1,45	0,17
FND	81150540025	Steinbruch Auf der Burg (südl. Teil)	0,35	0,04
FND	81150010009	Wacholderheide Brunnenberg	2,69	0,32
FND	81150450047	Halbtrockenrasen (mit 3 Linden) u. Linden-, Pappelallee	1,18	0,14
FND	81150450046	Steinbruch Dagersheimer Berg	4,32	0,51
FND	81150030047	Steinbruch Dagersheimer Berg	0,81	0,09
FND	81150010037	Wacholderheide Schallenberg	4,25	0,50
FND	81150010039	Wacholderheide Steinenberg	3,85	0,45
FND	81150010040	Heideflächen an der Steige	1,65	0,19
FND	81150010041	Wacholderheide Galgenberg	3,96	0,46
FND	81150010042	Wacholderheide Eckweg	1,02	0,12
FND	81150100003	Feuchtbiotop Egelsee	0,47	0,06
FND	81150370007	Eisweiher	4,34	0,51
FND	81150370006	Streuwiesen im Nufringer Ried	0,44	0,05

NSG: Naturschutzgebiet, LSG: Landschaftsschutzgebiet, FND: Flächenhaftes Naturdenkmal

Tabelle 5: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

Detaillierte Aufstellung siehe Anhang B

NatSchG: Naturschutzgesetz Baden-Württemberg

LWaldG: Landeswaldgesetz Baden-Württemberg

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
§ 33 NatSchG	16	5,7	0,7
§ 30 a LWaldG	5	3,1	0,4
Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	9	15,7	1,8
Summe	30	24,5	2,9

3.1.3 Fachplanungen

Für die sechs Naturschutzgebiete innerhalb des FFH-Gebiets sowie für die Flächenhaften Naturdenkmale „Dagersheimer Berg“, „Auf der Burg“ und „Nufringer Eisweiher“ liegen Pflege- und Entwicklungspläne bzw. -konzepte vor (s. Kap. 9), die in den Jahren 1990 bis 2009 erstellt wurden.

Im Rahmen des LIVE-Natur+ -Projekts „LIFE rund ums Heckengau“ wurde eine Vernetzungskonzeption für die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) erstellt, die auch Flächen des FFH-Gebietes umfasst (STIFTUNG NATURSCHUTZFONDS BADEN-WÜRTTEMBERG 2013).

Für die Würm wurde ein Gewässerentwicklungsplan für den Abschnitt zwischen Schafhausen und Hausen erstellt (INGENIEURBÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG + LANDENTWICKLUNG DR. KAPFER 2001). Für das Teilgebiet Merklinger Ried wird darin als Entwicklungsziel die Sicherung als Vorranggebiet für die Auenentwicklung durch Grunderwerb, Nutzungsentflechtung, extensive Bewirtschaftung und ungelentete Sukzession formuliert. Zwischen dem Merklinger Ried und Merklingen wird die Neuanlage eines Gewässerbettes mit einer deutlichen Laufverlängerung vorgeschlagen.

Als umfassende Ausgleichsmaßnahme im Rahmen der Bebauungsplanung der Gemeinde Nufringen wurde ein Maßnahmenkonzept zur ökologischen Aufwertung des Nufringer Eisweihers und seines Umfeldes erarbeitet, das insbesondere an den Leitarten Kiebitz und Braunkehlchen orientiert ist. Durch die Umsetzung weiterer Maßnahmen in der nahen Zukunft soll auch Lebensraum für die Bekassine geschaffen werden.

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

Die Waldbiotopkartierung wurde für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet.

3.1.3.1 EU-Wasserrahmenrichtlinie

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

Das Maßnahmenprogramm des „Bewirtschaftungsplan Bearbeitungsgebiet Neckar gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG)“ (REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART 2009) sieht für die Würm eine Verbesserung der Lebensräume für Wanderfischarten durch Verbesserung der Gewässerstruktur vor.

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 C zu entnehmen.

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
LRT: Lebensraumtyp

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	--	3	3
Fläche [ha]	--	--	1,89	1,89
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	--	0,22	0,22
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Im Gebiet wurden mehrere kleinflächige natürliche nährstoffreiche Seen unterschiedlicher Ausprägung erfasst, die alle anthropogenen Ursprungs sind. Die beiden Seen im Teilgebiet Nufringer Eisweiher (Teilgebiet 17) in der Aue des Krebsbaches, der hier durch ein Muldentälchen fließt, sowie der Egelsee (Teilgebiet 16) sind Abgrabungsgewässer. Drei weitere Gewässer, die bei hohem Wasserstand ein zusammenhängendes großflächiges Stillgewässer bilden können, liegen im Steinbruch Dagersheimer Berg (Teilgebiet 8).

Die Gewässer besitzen zumeist Verlandungsbereiche, die von Großseggenrieden, Kleinröhrichten und Röhrichten eingenommen werden. Die Tauch- und Schwimmblattvegetation ist in allen Seen nur sehr spärlich ausgeprägt. Aufgebaut wird sie in fast allen Seen von jeweils nur einer Art. Neben dem Schwimmenden Laichkraut (*Potamogeton natans*) kommt hier das Ährige Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), das Raue Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) und ein schmalblättriges Laichkraut vor. Das Artinventar wird mit C bewertet.

Die Seen besitzen überwiegend gegliederte Flachufer sowie einen großen Anteil offener Wasserfläche. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen sind eingeschränkt vorhanden und werden mit B bewertet.

Beeinträchtigungen sind keine erkennbar – Bewertung A.

Verbreitung im Gebiet

Die Seen im Teilgebiet Nufringer Eisweiher liegen im Nufringer Ried in der Aue des Krebsbaches nordöstlich von Nufringen und sind durch Ausbaggerung holozäner Auensedimente entstanden. Sie haben unter den Seen im FFH-Gebiet die größte Flächenausdehnung. Das Abbaugewässer Egelsee (Teilgebiet 16) liegt südlich von Deckenpfronn, die Seen im ehemaligen Steinbruch Dagersheimer Berg (Teilgebiet 8) liegen nordwestlich von Dagersheim. Alle Seen sind auch als flächenhafte Naturdenkmale geschützt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Röhricht: Schilf (*Phragmites australis*), Aufrechter Igelkolben (*Sparganium erectum*), Gewöhnliche Teichbinse (*Schoenoplectus lacustris*), Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*)

Tauch- und Schwimmblattvegetation: Rauhes Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*), ein schmalblättriges Laichkraut (*Potamogeton spec.*), Weiße Seerose (*Nymphaea alba*)

Kleinröhricht: Gefalteter Schwaden (*Glyceria notata*)

Großseggenriede: Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

keine vorhanden

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine vorhanden

Bewertung auf Gebietsebene

Auf Gebietsebene wird der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Natürliche nährstoffreiche Seen aufgrund der überwiegend mäßigen Teilflächenausprägung insgesamt als durchschnittlich - C - eingestuft.

3.2.2 Wacholderheiden [5130]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Wacholderheiden

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

LRT: Lebensraumtyp

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	11	7	18
Fläche [ha]	--	13,80	10,60	24,40
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	56,55	43,44	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	1,62	1,24	2,86
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Wacholderheiden nehmen im FFH-Gebiet mit rund 24 ha bemerkenswerte Flächenanteile ein. Meist befinden sie sich auf flachgründigen, basenreichen Standorten des Mittleren und Oberen Muschelkalks, bevorzugt auf den südwest-, süd- und südostexponierten Mittelhängen mit ihrer besonderen Gunst hinsichtlich Sonnen- und Wärmeeinstrahlung. Die Wacholderheiden entsprechen in ihrer Artenzusammensetzung Kalk-Magerrasen, die locker mit landschaftsprägenden Wacholderbüschen sowie oft mit weiteren Gehölzarten wie zum Beispiel eingestreuter Schlehe (*Prunus spinosa*) und Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) bestanden sind. Mit den Kalk-Magerrasen sind die Wacholderheiden im Gebiet oftmals verzahnt und bilden Übergänge zu diesen.

Die Wacholderheiden sind zum größten Teil artenreich ausgebildet. Aufgebaut werden sie überwiegend von Arten der Magerrasen und sind geprägt von einem sehr hohen Deckungsanteil der Aufrechten Trespe (*Bromus erectus*). Ferner erreichen Echtes Labkraut (*Galium verum*), Kriechender Hauhechel (*Ononis repens*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*) und Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) höhere Anteile. Wertgebende Arten wie Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*) und Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*) sind regelmäßig eingestreut. Im gesamten Gebiet treten Magerkeitszeiger wie Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) und Wiesen-Margerite (*Leucathemum ircutianum*) auf. Teilweise sind Orchideen wie Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) oder Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*) vorhanden. Der Deckungswert der wertgebenden Arten nimmt auf sehr flachgründigen und steinigen Arealen zu. Das Arteninventar dieser Bestände der Wacholderheiden wird mit B, jener auf den tiefgründigeren bzw. nordexponierten Flächen mit C bewertet. Dort nimmt der Anteil von hinsichtlich der Nährstoffversorgung anspruchsvolleren Grünlandarten wie Glatthafer (*Arrhenaterum elatius*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*) und Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) zu. Gleichzeitig nehmen die Artenzahl sowie der Anteil wertgebender Arten ab. Störzeiger wie zum Beispiel Gehölzaufwuchs der Schlehe (*Prunus spinosa*) erreichen bei beiden Ausprägungen teilweise beeinträchtigende Deckungsanteile. Die hinsichtlich des Arteninventars mit B bzw. mit C bewerteten Flächen nehmen in etwa den gleichen Flächenanteil ein.

Die Habitatstrukturen sind auf rund der Hälfte der Flächen des Lebensraumtyps nahezu vollständig vorhanden (Bewertung A), auf ca. 40 % mit B und auf 6 % der Fläche, insbesondere in den nordexponierten Lagen bzw. flacheren Bereichen, mit C bewertet.

Die meisten Wacholderbüsche^a sind vital, punktuell findet eine Verjüngung statt. Traditionell werden die Wacholderheiden mit Schafen beweidet. Anstelle der ursprünglichen Hütehaltung erfolgt heute die Beweidung zumeist als Umtriebsweide. Aufgrund der regelmäßigen Beweidung wird die Bildung einer Streuauflage verhindert. Allerdings führt eine Unternutzung im späten Frühjahr zu einer Vergrasung durch die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*). Diese

erreicht dadurch vor allem auf den flacheren, nordexponierten Standorten dominanzähnliche Bestände. In den steilen, südexponierten Flächen ist das Verhältnis von Gräsern zu Kräutern ausgeglichener.

Beeinträchtigungen sind keine erkennbar – Bewertung A.

Verbreitung im Gebiet

Die Wacholderheiden haben ihren Verbreitungsschwerpunkt in den südwestlichen Teilgebieten des FFH-Gebiets. Großflächige Wacholderheiden befinden sich im Teilgebiet 14 am Storrenberg und am Schallenberg bei Dachtel sowie im Teilgebiet 9 südlich von Lehenweiler, je eine kleinflächige Wacholderheide auf dem Mittelberg (Teilgebiet 3) südöstlich von Weil der Stadt und auf dem Käppesberg (Teilgebiet 5) nordwestlich von Schafhausen. Die Bestände befinden sich ausnahmslos in Naturschutzgebieten bzw. stehen als flächenhafte Naturdenkmale unter Schutz. Generell liegen die besser bewerteten Wacholderheiden in steilen, südexponierten Lagen, die anderen insbesondere in flacheren bzw. nordexponierten Lagen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Blaugrüne Segge (*Carex flacca*), Echter Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Kriechender Hauhechel (*Ononis repens*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Futter-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), Gemeiner Wacholder (*Juniperus communis*), Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Großblütige Braunelle (*Prunella grandiflora*), Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Kleine Pimpinell (*Pimpinella saxifraga*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*), Schopfiges Kreuzblümchen (*Polygala comosa*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), Stengellose Eberwurz (*Carlina acaulis*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Glatthafer (*Arrhenaterum elatius*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*); gefährdet (RL BW 3)

Gemeine Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*); gefährdet (RL BW 3)

Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*); Vorwarnliste BW

Stängellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*); Vorwarnliste BW

Außerdem 2002 im FND Wacholderheide O Lehenweiler nachgewiesen (WBK):

Großes Windröschen (*Anemone sylvestris*); stark gefährdet (RL BW 2) und Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*); gefährdet (RL BW 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Auf Gebietsebene wird der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Wacholderheide aufgrund der überwiegend guten Teilflächenausprägung als gut - B - eingestuft.

3.2.3 Kalk-Pionierrasen [6110*]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Pionierrasen

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

LRT: Lebensraumtyp

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	0,25	0,25
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	--	0,03	0,03
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Kalk-Pionierrasen kommen im Gebiet nur sehr kleinflächig auf vom Menschen geschaffenen Sekundärstandorten vor. So tritt auf ehemaligen Abbauflächen in Steinbrüchen auf sehr feinerdearmen Rohböden die lebensraumtypische Vegetation der Kalk-Pionierrasen mit Scharfem Mauerpfeffer (*Sedum acre*) und Weißer Fetthenne (*Sedum album*) auf. In Bereichen, in denen die Bodenbildung weiter fortgeschritten ist, treten Magerrasenarten wie Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*) und Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*) hinzu. Teilweise bilden Kalk-Pionierrasen kleinflächige Übergänge zu Kalkmagerrasen. Ferner sind in geringer Anzahl Ruderalarten wie zum Beispiel Gewöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare*) beigemischt.

Das Artinventar ist deutlich verarmt und wird in allen Beständen mit C bewertet. Auch die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur ist auf Grund der noch sehr intialen Ausprägung eingeschränkt. Das Relief ist stark verändert, der Standort entspricht jedoch natürlichen Standortsbedingungen. Die Habitatstrukturen werden mit B bewertet. Aktuelle Beeinträchtigungen konnten nicht festgestellt werden - Bewertung A.

Verbreitung im Gebiet

Im Gebiet wurden nur auf ehemaligen Abbauflächen im Steinbruch „Dagersheimer Berg“ Kalk-Pionierrasen erfasst. Diese sind noch sehr intial und kleinflächig ausgeprägt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Weiße Fetthenne (*Sedum album*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Gewöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine vorhanden

Bewertung auf Gebietsebene

Auf Gebietsebene wird der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Kalk-Pionierrasen aufgrund des deutlich verarmten Artenspektrums als durchschnittlich - C - eingestuft.

3.2.4 Kalk-Magerrasen [6210]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen

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

LRT: Lebensraumtyp

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	18	45	64
Fläche [ha]	0,12	19,34	41,79	61,14
Anteil Bewertung vom LRT [%]	0,20	31,63	68,16	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01	2,27	4,89	7,17
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Kalk-Magerrasen nehmen mit rund 60 ha im FFH-Gebiet bemerkenswerte Flächenanteile ein. Sie sind auf ähnlichen Standorten wie die Wacholderheiden lokalisiert und häufig mit diesen verzahnt. Zumeist handelt es sich um flachgründige, basenreiche Standorte des Mittleren und Oberen Muschelkalks. Neben steilen, südwest-, süd- und südostexponierten Hanglagen werden oftmals auch Kuppenlagen eingenommen. Vereinzelt haben sich Kalk-Magerrasen auf nordexponierten Flächen entwickelt. Frühe Entwicklungsstadien von Magerrasen entwickeln sich auf ehemaligen Abbauflächen in Steinbrüchen. Es handelt sich durchgehend um den Subtyp 6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion). Bedeutende Orchideenbestände sind nicht vorhanden, weshalb der Lebensraumtyp im Gebiet nicht als prioritär zu bewerten ist.

Die Magerrasen sind zum größten Teil mäßig artenreich. Aufgebaut werden sie überwiegend von Arten der Magerrasen und sind oftmals geprägt von einem sehr hohen Deckungsanteil der Aufrechten Trespe (*Bromus erectus*). Ferner erreichen Echtes Labkraut (*Galium verum*), Kriechender Hauhechel (*Ononis repens*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*) und Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) höhere Anteile. Wertgebende Arten wie Hügelmeister (*Asperula cynanchica*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*) und Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*) sind in geringer Artenzahl und Häufigkeit vertreten. Auf nur wenigen Flächen ist das Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) eingestreut. In einem ausgesprochen artenreichen Bestand des Lebensraumtyps im Teilgebiet Wolfsäcker nördlich Deufringen (Teilgebiet 11) treten die beiden in Baden-Württemberg gefährdeten Arten Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*) und Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*) auf. Arten der Fettwiesen sowie Arten der Mageren Flachland-Mähwiesen erreichen nur geringe Deckungswerte. So sind Magerkeitszeiger wie Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) und Wiesen-Margerite (*Leucathemum ircutianum*) sowie nährstoffanspruchsvolle Grünlandarten wie Glatthafer (*Arrhenaterum elatius*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*) und Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) nur beigemischt. Die Bestände haben oftmals eher den Charakter eines Dominanzbestandes der Aufrechten Trespe (*Bromus erectus*). Auch die frühen Entwicklungsstadien von Magerrasen auf Rohböden im Bereich ehemaliger Abbauflächen in Steinbrüchen sind nur mäßig artenreich, allerdings ist der Deckungswert wertgebender Arten wie zum Beispiel Hügelmeister (*Asperula cynanchica*) relativ hoch.

Das Arteninventar der Kalk-Magerrasen wird auf rund 20 % der Fläche des Lebensraumtyps mit B und rund 80 % mit C bewertet. Die Bestände mit hohem Deckungsanteil der Aufrechten Trespe (*Bromus erectus*) nehmen den größten Flächenanteil ein. Auf flachgründigeren, steinigere Flächen sowie in Bereichen zwischen Gebüsch, mit geringerer Beweidungsintensität und in deren Saum nimmt die Artenzahl zu. Hier ist ferner die Artenzahl und der Deckungsanteil von wertgebenden Arten höher. Diese Areale erreichen in der Einstufung des Arteninventars die Bewertung B. Parallel nimmt jedoch auch der Anteil an Störzeigern wie

der Schlehe insbesondere in den von Gebüsch durchsetzten Flächen geringfügig zu. Eine Fläche (0,2 %) besitzt mit zahlreichen kennzeichnenden und wertgebenden Arten ein hervorragendes Arteninventar – Bewertung A. Nährstoffanspruchsvolle Arten des Wirtschaftsgrünlands oder abbauende Arten sind hier kaum beigemischt.

Die Habitatstruktur der Kalk-Magerrasen wird auf über 80 % der Fläche des Lebensraumtyps mit B und auf weniger als 20 % mit C und auf 0,2 % mit A bewertet. Ein sehr hoher Deckungsanteil der Aufrechten Trespe (*Bromus erectus*) bedingt, dass die Bestände von einer lichten, hochwüchsigen Obergrassschicht geprägt sind und folglich der Grasanteil sehr hoch ist. Die Magerrasen werden überwiegend mit Schafen in Umtriebsweide beweidet, vereinzelt auch gemäht. Diese Nutzungsformen vermeiden die Bildung einer Streuschicht. Die frühen Entwicklungsstadien von Magerrasen sind sehr lückig und werden von großflächigen offenen Felsflächen geprägt. In ihrer Habitatstruktur werden sie ebenfalls mit C beurteilt.

In den artenreicheren flachgründigen, steinigen und von Gebüsch durchsetzten Bereichen nimmt der Kräuteranteil zu. Hier ist das Gräser-Kräuter-Verhältnis ausgewogener. Die lebensraumtypische Vegetationsstruktur ist eingeschränkt vorhanden. Aufgrund der Beweidung fehlt auch hier eine Streuschicht und die Nutzung ist immer noch günstig. Die Habitatstruktur dieser Bestände wird mit B bewertet. In einem krautreichen, durch einzelne Gehölze strukturierten Magerrasen mit lichter Grasschicht und sehr günstiger Pflege werden die Habitatstrukturen mit A bewertet.

Beeinträchtigungen sind keine erkennbar - Bewertung A.

Verbreitung im Gebiet

Die Kalk-Magerrasen haben im Prinzip die gleichen Standortansprüche wie die Wacholderheiden und liegen somit auch bevorzugt auf südwest-, süd- und südostexponierten flachgründigen Standorten. Einen weiteren Verbreitungsschwerpunkt haben sie ferner in Kuppenlagen. In beiden Fällen handelt es sich um basenreiche Wuchsorte des Mittleren bzw. Oberen Muschelkalks. So haben die Magerrasen im FFH-Gebiet ihren Verbreitungsschwerpunkt im Teilgebiet Mittelberg (TG 3) und im Naturschutzgebiet Venusberg-Wolfsäcker-Besental/Halde (Teilgebiete 9 bis 13). Frühe Entwicklungsstadien von Magerrasen kommen auf ehemaligen Abbauflächen in den Steinbrüchen der Teilgebiete „Dagersheimer Berg“ (TG 8) und „Auf der Burg“ (TG 7) vor. Mit Ausnahme der nordöstlichen Teilgebiete sowie der südlichen Teilgebiete Egelsee und Nufringer Eisweiher kommen weitere Magerrasen zerstreut über das ganze FFH-Gebiet vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Blaugrüne Segge (*Carex flacca*), Echter Augentrost (*Euphrasia rostkoviana*), Echter Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Feld-Klee (*Trifolium campestre*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Futter-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), Gewöhnlicher Taubenkropf (*Silene vulgaris*), Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Großblütige Braunelle (*Prunella grandiflora*), Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Kleine Pimpernell (*Pimpinella saxifraga*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Kriechender Hauhechel (*Ononis repens*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*), Schopfiges Kreuzblümchen (*Polygala comosa*), Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), Stengellose Eberwurz (*Carlina acaulis*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Margerite (*Leucathemum ircutianum*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Glatthafer (*Arrhenaterum elatius*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*); stark gefährdet (RL BW 2)
Gelber Zahntrost (*Odontites luteus*); gefährdet (RL BW 3)
Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*); gefährdet (RL BW 3)
Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*); gefährdet (RL BW 3)
Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*); Vorwarnliste BW

Außerdem 2004 bzw. 2003 am Käppelsberg und südlich Dachtel nachgewiesen (BTK): Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*); gefährdet (RL BW 3) sowie 2004 am Mittelberg Kelch-Steinkraut (*Allysum alyssoides*); gefährdet (RL BW 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Auf Gebietsebene wird der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen aufgrund der überwiegend mäßigen Teilflächenausprägung als durchschnittlich - C - eingestuft.

3.2.5 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen**

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	51	88	139
Fläche [ha]	--	31,91	54,25	86,21
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	37,03	62,97	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	3,74	6,36	10,10
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Die Mageren Flachland-Mähwiesen nehmen im FFH-Gebiet mit 86 ha den größten Flächenanteil unter den Offenland-Lebensraumtypen ein. Sie kommen auf verschiedensten geologischen Ausgangsgesteinen etwa des Unteren Keupers und des Muschelkalks vor, aber auch auf holozänen Auensedimenten. Im Hinblick auf die Exposition sind sie unspezifisch und nehmen alle Lagen ein. Die Bestände des Lebensraumtyps sind zu einem großen Anteil als typische Glatthafer-Wiesen ausgebildet, in geringem Flächenumfang kommen Trespen-Glatthaferwiesen und Salbei-Glatthaferwiesen vor.

Die Mageren Flachland-Mähwiesen sind im FFH-Gebiet mäßig artenreich bis artenreich ausgebildet. Der Anteil von Störzeigern (z. B. Eutrophierungszeigern) und Einsaatarten ist im Allgemeinen gering. Nährstoffanspruchsvolle Grünlandarten, wie Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Rot- und Weiß-Klee (*Trifolium pratense*, *Trifolium repens*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Weißes Wiesen-Labkraut (*Galium album*) und Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) weisen häufig einen hohen Deckungsanteil auf. Ferner sind Magerkeitszeiger wie Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) und Mittlerer Wegerich (*Plantago media*) am Aufbau der Wiesen beteiligt. Auf einer Fläche nördlich von Ostelsheim konnte die Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*) nachgewiesen werden.

Die mäßig artenreichen Ausprägungen der Mageren Flachland-Mähwiesen im Gebiet werden, da das lebensraumtypische Artenspektrum nicht in zu erwartender Qualität und Quantität vorhanden ist, hinsichtlich ihres Arteninventars mit C bewertet. Darüber hinaus sind im Gebiet weitere, mäßig artenreiche Bestände vertreten, in denen Magerkeitszeiger einen hohen Deckungsanteil aufweisen. Hierbei handelt es sich um Wiesen, in denen die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) sehr hohe Deckungswerte erreicht. Weitere Magerkeitszeiger sowie nährstoffanspruchsvolle Grünlandarten, sind mit geringen Anteilen beigemischt.

Insbesondere in den Streuobstgebieten ist der Deckungsanteil von Magerkeitszeigern häufig sehr gering. Diese Wiesen sind jedoch relativ artenreich und auch der Anteil von Störzeigern und Einsaatarten ist gering.

Einen Sonderfall bilden artenreiche Flachland-Mähwiesen, die aber einen sehr hohen Deckungsanteil des Zottigen Klappertopfs (*Rhinanthus alectorolophus*) aufweisen. Hier sind viele weitere Magerkeitszeiger und nährstoffanspruchsvolle Grünlandarten mit allerdings jeweils nur geringen Deckungsanteilen beigemischt.

Die oben genannten Ausprägungen der Mageren Flachland-Mähwiesen sind im Hinblick auf das Arteninventar als durchschnittlich - C - zu bewerten und umfassen rund zwei Drittel der Fläche des Lebensraumtyps.

Artenreichere Magere Flachland-Mähwiesen sind auf rund einem Drittel der Fläche des Lebensraumtyps insbesondere in ungedüngten Streuobstwiesenbereichen vertreten. Hier ist sowohl die Artenzahl der nährstoffanspruchsvollen Grünlandarten als auch die der Magerkeitszeiger höher, die jeweils hauptsächlich durch weit verbreitete Arten vertreten sind. Da aber die Gesamt-Artenzahl relativ hoch ist, werden diese Bestände in ihrem Arteninventar mit B bewertet.

Eine Erfassungseinheit im Streuobstwiesengebiet bei Schafhausen weist eine Artenausstattung auf, die mit A bewertet wurde.

Zahlreiche Magere Flachland-Mähwiesen im Gebiet sind in ihren Habitatstrukturen verarmt. So ist der Gräseranteil meist hoch und die Wiesen sind oftmals durch Düngung in ihrem Nährstoffhaushalt nachteilig verändert. Die Bestände werden von einer hochwüchsigen Obergrassschicht geprägt. Diese Wiesen werden hinsichtlich ihrer Habitatstruktur mit C eingestuft und umfassen rund 60 % der Fläche des Lebensraumtyps. Auch Wiesen mit einem sehr hohen Deckungsanteil des Zottigen Klappertopfs sind in ihren Habitatstrukturen verarmt und dem entsprechend mit C bewertet.

Die artenreicheren Streuobstwiesen hingegen sind in Ansätzen dreigeschichtet. Hier ist der Anteil der Kräuter und der Magerkeitszeiger höher. Diese Wiesen werden in ihren Habitatstrukturen mit B bewertet und nehmen rund 40 % der Fläche des Lebensraumtyps ein.

Nennenswerte aktuelle Beeinträchtigungen sind keine erkennbar - Bewertung A

Verbreitung im Gebiet

Magere Flachland-Mähwiesen kommen außer im Merklinger Ried (Teilgebiet 1) und den Teilgebieten mit Abbaugewässern im gesamten FFH-Gebiet vor. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in den Streuobstgebieten am Kindelberg westlich von Magstadt und Schafhausen sowie am Mittelberg. Auch in den restlichen Bereichen des FFH-Gebietes erreichen Magere Flachland-Mähwiesen höhere Anteile an der Gesamtfläche. Generell kommen die Trespen-Glatthaferwiesen eher im südwestlichen Bereich des FFH-Gebiets, die typischen Glatthaferwiesen sowie die mäßig artenreichen Bestände mit einem geringen Anteil von Magerkeitszeigern eher in den nordöstlichen Teilgebieten vor. Bestände mit einem hohen Anteil des Zottigen Klappertopfs beschränken sich auf Wiesen am Kindelberg.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Echter Rotschwingel (*Festuca rubra*), Feld-Klee

(*Trifolium campestre*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Gaman-der-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Gewöhnlicher Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteoides*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*), Hasenbrot (*Luzula campestris*), Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Kleine Pimpernell (*Pimpinella saxifraga*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Rauher Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Rot- und Weiß-Klee (*Trifolium pratense*, *Trifolium repens*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Weißes Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Gewöhnliches Wiesenlieschgras (*Phleum pratense*), Vielblütiger Lolch (*Lolium multiflorum*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Wiesenlöwenzahn (*Taraxacum sectio Ruderalia*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*); gefährdet (RL BW 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Auf Gebietsebene wird der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen aufgrund der überwiegend mäßigen Ausprägung insgesamt als durchschnittlich - C - bewertet.

Die Veränderungen des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet zwischen der Erstkartierung in den Jahren 2004/2005 und der aktuellen Kartierung im Jahr 2014 (mit Ergänzungen im Jahr 2015) sind in nachfolgender Tabelle dokumentiert.

	2004 / 2005		2014		Vergleich
Erhaltungszustand A	2,5 ha	2,7 %	0 ha	0 %	- 2,5 ha
Erhaltungszustand B	28,5 ha	29,9 %	31,9 ha	37 %	+ 3,4 ha
Erhaltungszustand C	64,2 ha	67,4 %	54,3 ha	63 %	- 9,9 ha
Gesamtfläche LRT	95,2 ha	100 %	86,2 ha	100 %	- 9,0 ha

Die Fläche des Lebensraumtyps hat im FFH-Gebiet gegenüber der Erstkartierung um 9,5 % abgenommen. Bestände mit der Bewertung A, die bereits bei der Kartierung in den Jahren 2004/2005 nur auf einer Fläche von 2,5 ha vertreten waren, konnten nicht mehr erfasst werden. Einer geringen Flächenzunahme der mit B bewerteten Flächen im Umfang von 3,4 ha steht ein Verlust von Flächen mit der Bewertung C von 9,9 ha entgegen.

Die Flächenunterschiede liegen z. T. in kleinräumigen Veränderungen der Abgrenzungen begründet, zum anderen aber auch in Veränderungen der Qualität der Wiesenflächen, z. B. aufgrund der mit einer Nutzungsintensivierung einhergehenden stärkeren Düngung oder aber auch aufgrund zu extensiver Nutzung.

Bestände im Umfang von 2,6 ha wurden nicht mehr als Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese sondern als Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen (6210) erfasst. Eine solche Entwicklung ist als gleichrangiges Ziel gegenüber der Erhaltung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen [6510] zu bewerten (vgl. Kap. 4). Bestände im Umfang von rund 5 ha Fläche sind nun anderen nach § 33 NatSchG B.-W. geschützten Biotopen wie z. B. Nasswiesen im Bereich der Würmaue zuzuordnen.

Die Verlustflächen des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen mit dem Verlustgrund „Intensivierung“ umfassen 20,17 ha, davon liegen 19,58 ha im Landkreis Böblingen und 0,59 ha im Landkreis Calw. Die Verlustflächen mit dem Verlustgrund „Sukzession“ umfassen 0,96 ha, davon liegen 0,36 ha im Landkreis Böblingen und 0,60 ha im Landkreis Calw.

Die Wiederherstellung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen im Zeitraum von sechs Jahren erscheint für die Verlustflächen im FFH-Gebiet realisierbar.

Gegenüber der Erstkartierung neu als Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen erfasst wurden Flächen im Umfang von 27,03 ha.

3.2.6 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	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	138,08	--	138,08
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	16,18	--	16,18
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Waldmeister-Buchenwald ist mit circa 16 % eine der größten Aufnahmeeinheiten im Natura 2000-Gebiet. Datengrundlage der Aufnahmeeinheit sind Aufnahmen der Forsteinrichtung unterschiedlicher Stichtage. Die Arbeitsstände sind im Nachfolgenden zu einer Bewertung des Lebensraumtyps mit Gültigkeit für das gesamte FFH-Gebiet zusammengeführt.

Der überwiegende Teil des FFH-Gebietes ist dem Einzelwuchsbezirk 4/20 „Oberes Gäu und Heckengäu“ zugeordnet. Regionalwald ist der submontane Buchen-Eichen-Wald mit Tanne. Standortlich dominieren die mäßig frischen Feinlehme. Die Buche kann auf diesen Standorten weitgehend dominieren und ist nur in den frischen Bereichen durch den Berg-Ahorn und Esche bzw. in den trockeneren Bereichen mit Trauben-Eiche und in geringerem Umfang mit Feld-Ahorn und anderen Laubhölzern in einer Vergesellschaftung anzutreffen. Bemerkenswert ist auch der Anteil der Weißtanne, der seinen Höhepunkt mit der Abschaffung der Waldweide im 19. Jhd. hatte (HÄBERLE, TOMM, 1976). Die Tanne ist als Bestandteil der Regionalwaldgesellschaft wahrscheinlich autochthon, das heißt seit langem auch ohne menschliches Zutun vorhanden. Fichte und Kiefer wurden im Lauf der Wiederaufforstungen in den letzten drei Jahrhunderten in die damals übernutzten Wälder eingebracht (KAPAHNKE bezügl. des Gemeindewaldes der Gemeinde Aidlingen, 2007). Die Wälder des Gebietes sind vergleichsweise eichenreich. Pollenanalytische Untersuchungen von R. HAUFF (1969) erklären den Eichenanteil mit der Förderung der Eiche als masttragende Baumart infolge der frühen menschlichen Besiedlung. Auf trockenen Kuppen und Südhängen sind Tendenzen zu trockeneren und saureren Buchenwaldgesellschaften wie dem Hainsimsen-Buchenwald oder

dem Orchideen-Buchenwald zu erkennen. Diese wurden aufgrund ihrer Kleinflächigkeit aber nicht als eigenständige Waldlebensraumtypen kartiert.

Das Arteninventar befindet sich insgesamt in einem guten Zustand - B. In der Baumartenzusammensetzung ist die Buche mit 70 % Anteil an der Lebensraumtypenfläche klar führende Baumart. Die Eichenarten sind mit fast 7,5 % der Holzbodenfläche am Waldmeister-Buchenwald beteiligt. Unter dem Altholz ist ein ausreichender Verjüngungsvorrat etabliert. Etwa 54 % der Bestände mit einem Alter über 80 Jahre sind vorausverjüngt. Hierbei ist die Buche klar dominierend (72 %). Sie tritt gemischt mit Berg-Ahorn (15 %) und Esche (9 %) auf. Des Weiteren bestehen geringe Verjüngungsvorräte von Weißtanne und Winterlinde (jeweils 2 %). Die Baumarten der Verjüngung sind nahezu vollständig lebensraumtypisch - A. Als vollständig lebensraumtypisch ist auch die Ausprägung der Bodenvegetation zu beschreiben.

Die Habitatstrukturen zeichnen sich durch einen hohen Anteil alter Bestände aus. So liegt der Anteil über hundertjähriger Bestände über einem Drittel der Holzbodenfläche. Der Anteil an Totholz- und Habitatbäumen ist im Bezug auf Buchenwälder ähnlicher Altersklassenverteilung insgesamt gut - B. Für das Totholz gilt dies insbesondere für die Altersstufe zwischen 90 und 100 Jahren. Die Ausstattung mit Habitatbäumen ist bemerkenswerterweise besonders in den jüngeren Altersstufen (10-40 Jahre) hoch. Dies liegt vor allem in der Praxis des Belassens einiger Altbäume als Überhalt.

Es bestehen Beeinträchtigungen durch Wildverbiss vor allem an Winterlinde und Weißtanne, aber auch an Esche und Berg-Ahorn. Hierdurch besteht die Gefahr einer Entmischung im Bereich des Verjüngungsvorrats. Weitere Beeinträchtigungen sind nicht zu erkennen – Bewertung B.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 89 %	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten am Verjüngungsvorrat 98 %	A
Bodenvegetation	nahezu vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Anzahl Altersphasen 4, keine Dauerwaldphase	B
Totholzvorrat	7,9 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	2,7 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	mittel	B
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Innerhalb dieses FFH-Gebietes ist der Lebensraumtyp 9130 in insgesamt 3 Teilgebieten kartiert. Das Waldgebiet Lerchenberg, südlich von Renningen ist nahezu vollständig als Lebensraumtyp 9130 erfasst. Ebenso sind umfangreiche Lebensraumtypenflächen östlich der Gemeinde Bergwald gefunden worden. Kleinere Bereiche befinden sich im Bereich Hacksberg bei Dätzingen. Der Lebensraumtyp „Hainsimsen-Buchenwald“ [9110] wurde im Standarddatenbogen mit einer Fläche von insgesamt 7 ha angegeben. Sowohl die standörtlichen Verhältnisse als auch die Kleinflächigkeit der einzelnen Erfassungseinheiten unterhalb der Kartierschwelle von vier Hektar rechtfertigen diese Einschätzung nicht. Demzufolge wurde die Lebensraumtypfläche dem Lebensraumtyp 9130 zugerechnet.

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Rotbuche (*Fagus sylvatica* (!)), Eiche (*Quercus spec.*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Ahorn (*Acer spec.*), Weißtanne (*Abies alba*)

Arten der Krautschicht wurden nicht erhoben.

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine vorhanden

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381]

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [9130] Waldmeister-Buchenwald wird insgesamt mit gut - Erhaltungszustand B - bewertet.

3.2.7 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	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	0,32	--	0,32
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,04	--	0,04
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche und Weide ist im FFH-Gebiet nur entlang eines ca. 280 m langen Abschnitts der Würm als gewässerbegleitender Auenwaldstreifen vertreten. Der Bestand ist schmal und lückig, mäßig artenreich ausgebildet und wird zu einem großen Teil von mittel- bis hochwüchsigen Fahl-Weiden (*Salix rubens*) geprägt. Es sind nur wenige weitere Baumarten wie Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) in geringer Zahl beigemischt. Die Strauchschicht setzt sich aus Strauchweiden wie der Purpur-Weide (*Salix purpurea*) und weiteren Straucharten wie Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) zusammen. Krautschicht und Saumvegetation werden von Nährstoffzeigern wie der Großen Brennnessel (*Urtica dioica*) dominiert. Nässezeiger wie das Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) nehmen nur geringe Deckungswerte ein und wachsen vor allem am Gewässerufer. Das Arteninventar ist zu einem hohen Anteil gesellschaftstypisch ausgeprägt und wird mit B bewertet.

Habitatbäume und Totholzanteile sind nicht in nennenswertem Umfang vorhanden. Der Wasserhaushalt ist durch die Überlauffunktion des Gerinnes verändert, eine annähernd natürliche Auendynamik ist dennoch gegeben. Die Habitatstrukturen werden mit C bewertet.

Aktuelle Beeinträchtigungen sind nicht festzustellen – Bewertung A.

Verbreitung im Gebiet

Der überwiegende Teil des FFH-Gebietes liegt auf Muschelkalkhochflächen über wasser-durchlässigem Gestein. Entsprechend finden sich hier nur wenige Fließgewässer. Der einzige Auenwald im FFH-Gebiet stockt an einem Nebenarm der Würm im Norden des Naturschutzgebiets Kasparsbrunnen-Ried-Binn (Teilgebiet 9).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Fahl-Weide (*Salix rubens*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Spitz-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Korb-Weide (*Salix viminalis*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Mandel-Weide (*Salix triandra*), Grau-Weide (*Salix cinerea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Gewöhnliches Klebkraut (*Galium aparine*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung:

keine vorhanden

Bewertung auf Gebietsebene

Da nur eine Erfassungseinheit erfasst wurde, entspricht deren Erhaltungszustand - B - der Gesamtbewertung des Lebensraumtyps auf Gebietsebene.

3.3 Lebensstätten von Arten

Die in Tabelle 3 aufgeführten FFH-Arten werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik (Stichprobenverfahren oder Probeflächenkartierung) für die Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustandes möglich ist, steht der Wert in runder Klammer. Eine Übersicht zum Vorkommen der im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten Arten ist Tabelle 9 im Anhang C zu entnehmen.

3.3.1 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene

Die Erfassung der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] erfolgte in vier Nächten durch Netzfang und begleitender Registrierung durch Detektor- und Batcorderaufnahmen (Peterson 1000X, Batcorder ecoobs 2.0). Zur Erhöhung der Effektivität des Netzfangs wurden ein Anlock-Gerät (UltraSoundGate Player) sowie Hochnetze bis 6 m Höhe verwendet.

Die Auswahl der Standorte für die Netzfänge erfolgte auf der Grundlage der vorhandenen Karten- und Datengrundlagen sowie einer Übersichtsbegehung unter besonderer Berücksichtigung der vielversprechendsten Standorte in den Waldbeständen der Teilgebiete Lerchenberg und Kindelberg (Teilgebiet 2), Hacksberg und Steckental (TG 6) zwischen Schafhausen und Ostelsheim und Wald nördl. Dachtel mit Storrenberg und Schallenberg (TG 14). Ergänzend wurden in den beiden letztgenannten Teilgebieten Kastenkontrollen durchgeführt.

Beschreibung

Die Bechsteinfledermaus ist eine typische Waldfledermaus, die vorzugsweise in feuchten, alten und strukturreichen Laub- und Mischwäldern vorkommt, aber auch in Obstwiesen, Parks und Gärten mit entsprechendem Baumbestand zu finden ist. Als Quartiere dienen Baumhöhlen, Stammanrisse und als Ersatz häufig Vogelnist- und Fledermauskästen, welche regelmäßig gewechselt werden. Quartiere in Eichen scheinen besonders bevorzugt zu sein. Die Überwinterung erfolgt in unterirdischen Quartieren und in Baumhöhlen. Die Bechsteinfledermaus ist außerordentlich standorttreu. Sie reagiert besonders empfindlich auf Lebensraumzerschneidung durch Straßen und andere Trassen und benötigt eine hohe Quartierdichte.

Verbreitung im Gebiet

Ein Nachweis der Bechsteinfledermaus liegt aus dem Jahre 2009 vor (BAADER KONZEPT 2009). Im Streuobstwiesenbereich westlich von Schafhausen, nahe der stillgelegten Bahnstrecke Calw – Weil der Stadt, wurde im Rahmen von Fledermausuntersuchungen für die geplante Reaktivierung der Bahnstrecke eine männliche Bechsteinfledermaus gefangen. Die Art konnte durch Echoortung außerdem auf dem Waldweg zwischen dem ehemaligen Bahnhofsgebäude Schafhausen und der Straßenüberführung der L 1189 über die Bahntrasse nachgewiesen werden.

Bei Althengstett, westlich des FFH-Gebiets und ca. 2 km bzw. 4 km von den Teilgebieten 6 und 14 entfernt, liegt der stillgelegte Eisenbahntunnel „Tunnel Forst“, der von Bechsteinfledermäusen als Überwinterungquartier genutzt wird (NAGEL 2014, mündlich). Im nahegelegenen, ebenfalls stillgelegten Eisenbahntunnel „Hirsauer Tunnel“ bei Calw (jeweils ca. 4 km westlich der oben genannten Teilgebiete) überwintert eine sehr große Zahl an Individuen der Bechsteinfledermaus (NAGEL 2014, mündlich). Zudem werden beide Tunnel zum Schwärmen genutzt und dienen zumindest Einzelindividuen als Sommerquartier.

In relativer Nähe zu den bereits bekannten Nachweispunkten konnte im Rahmen der Erfassungen für den Managementplan im Teilgebiet Hacksberg und Steckental ein adultes Männchen der Bechsteinfledermaus durch Netzfang nachgewiesen werden (Netzfangnacht 4). Gemäß der Daten der Forsteinrichtung stockt im weiteren Umfeld dieses Nachweises ein zwischen 71 und 196 Jahre alter Traubeneichen-Mischwald. Im Osten grenzen Streuobstwiesen an den Waldbestand. Die Wälder weisen mittlere bis gute Quartiereigenschaften auf. Ihre Eignung als Jagdgebiet ist in Bereichen mit dichterem Unterwuchs, welcher die Bodenjagd behindert, eingeschränkt. Bei Fangversuchen im Teilgebiet 2, Lerchenberg und Kindelberg, und im Wald nördl. Dachtel (Teilgebiet 14) konnten Individuen der Bechsteinfledermaus weder gefangen noch per Detektor nachgewiesen werden. Das Vorkommen der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet konnte somit zumindest durch den Fang eines Einzeltieres erneut bestätigt werden. Hinweise auf ein Vorkommen von Wochenstuben oder Winterquartieren im Schutzgebiet liegen nicht vor.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Der Erhaltungszustand der Lebensstätte der Art im FFH-Gebiet ist auf Basis des derzeitigen Erkenntnisstandes als durchschnittlich (C) zu bewerten. Dies ist darin begründet, dass sowohl bei den Fledermaus-Netzfängen im Rahmen der Managementplanerstellung im Jahr 2014, als auch bei den Fledermausuntersuchungen für die geplante Reaktivierung der Bahnstrecke Calw – Weil der Stadt (BAADER KONZEPT 2009) jeweils nur ein männliches Individuum gefangen wurde und es keine Hinweise auf Wochenstuben im FFH-Gebiet gibt, wobei eine prinzipielle Eignung von Waldbeständen im FFH-Gebiet für Wochenstuben der Bechsteinfledermaus vorhanden ist. Die Qualität der Jagdhabitats variiert zwischen gut und durchschnittlich. Die Verbundbeziehungen zwischen den Waldflächen der einzelnen Teilgebiete sind beschränkt und durch verschiedene Barrieren (Verkehrswege und Siedlungen) beeinträchtigt.

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

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene

Die Erfassungsmethodik für das Große Mausohr entspricht der für die Bechsteinfledermaus beschriebenen (vgl. Kap. 3.3.1).

Beschreibung

Typische Jagdgebiete des Großen Mausohrs sind alte Laub- und Laubmischwälder mit geringer Bodenbedeckung, weitgehend fehlender Strauchschicht und mittleren Baumabständen von mehr als fünf Metern. Auch Wiesen und Äcker können zeitweise als Jagdhabitat genutzt werden, insbesondere nach der Mahd bzw. Ernte der Flächen. Die Nahrung des Großen Mausohrs besteht überwiegend aus Laufkäfern (Carabidae). Wochenstuben der Art finden sich in Mitteleuropa meist in Dachböden von Kirchen, Schlössern, Gehöften oder anderen großen Gebäuden, die vor Zugluft geschützt sind. Die Kolonien umfassen meist mehrere hundert, in Ausnahmefällen bis zu 5.000 Individuen. Andere Quartiertypen wie Baumhöhlen, Spalten an Gebäuden oder Höhlen werden von Weibchen als Zwischen- oder Ausweichquartier, von Männchen aber regelmäßig genutzt (DIETZ & SIMON 2006). Zwischen Quartier und Jagdgebiet liegen im Durchschnitt Strecken von 5 bis 15 km (RUDOLPH et al. 2005).

Als Winterquartiere werden unterirdische Verstecke in Höhlen, Stollen, Eiskellern etc. aufgesucht.

Verbreitung im Gebiet

Nachweise des Großen Mausohrs waren aus dem Waldgebiet des Hacksbergs bekannt (BAADER KONZEPT 2009). Hier wird ein Männchenquartier vermutet, da mehrfach Detektor- und Sichtnachweise gelangen und auch Fledermaus- und Vogelkästen in diesem Bereich aufgehängt sind. Ein weiterer Nachweis der Art liegt vom Waldweg zwischen dem ehemaligen Bahnhofsgebäude von Schafhausen und der Straßenüberführung der L 1189 über die Bahntrasse vor. Die Art nutzt die Wald- und Saumbiotope regelmäßig als Jagdgebiet.

Eine Wochenstube des Großen Mausohrs mit ca. 250 Individuen besteht in der außerhalb des FFH-Gebiets gelegenen Peter und Paul Kirche in Weil der Stadt, die eine minimale Entfernung von ca. 2,5 km zu den Waldflächen im FFH-Gebiet aufweist.

Bei Althengstett liegt der stillgelegte Eisenbahntunnel „Tunnel Forst“ mit einem minimalen Abstand von ca. 2 km zum FFH-Gebiet. In diesem, wie auch im ebenfalls stillgelegten Eisenbahntunnel „Hirsauer Tunnel“ bei Calw (ca. 8 km zur nächstgelegenen Teilfläche des FFH-Gebiets) überwintern jeweils eine große Zahl an Individuen des Großen Mausohrs (NAGEL 2014, mündlich). Zudem werden beide Tunnel zum Schwärmen genutzt und dienen zumindest Einzelindividuen als Sommerquartier.

Das Große Mausohr konnte aktuell im Rahmen der Erfassungen für den Managementplan durch Netzfänge nahe der alten Fundstelle im Teilgebiet Hacksberg und Steckental (TG 6), durch den Netzfang von zwei Individuen im Teilgebiet Lerchenberg und Kindelberg (TG 2), sowie eines Individuums im Wald nördl. Dachtel (TG 14) nachgewiesen werden. Außer durch Netzfänge konnte die Art auch über Detektoraufnahmen erfasst werden.

Bei drei der vier gefangenen Individuen handelte es sich um adulte Männchen. Bei dem vierten um ein nicht reproduktives, adultes Weibchen. Da bei drei von vier Netzfängen Individuen nachgewiesen werden konnten, kann von einem verbreiteten Vorkommen der Art in allen geeigneten Wald- und Grünlandbereichen des FFH-Gebiets ausgegangen werden.

Es gibt keine Hinweise auf ein Vorkommen von Wochenstuben oder Winterquartieren im FFH-Gebiet.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Der Erhaltungszustand der Lebensstätte der Art im FFH-Gebiet ist auf Basis des derzeitigen Erkenntnisstandes als gut (B) zu bewerten. Dies ist darin begründet, dass sowohl bei den Fledermaus-Netzfängen im Rahmen der Managementplanerstellung im Jahr 2014, als auch bei den Fledermausuntersuchungen für die geplante Reaktivierung der Bahnstrecke Calw – Weil der Stadt (BAADER KONZEPT 2009) keine reproduktiven weiblichen Individuen des Großen Mausohrs im Gebiet nachgewiesen werden konnten. Neben dem bekannten, außerhalb des FFH-Gebiets liegenden Wochenstubenverband in Weil der Stadt gibt es keine Hinweise auf weitere Wochenstuben innerhalb bzw. im näheren Umfeld des FFH-Gebiets. Die Qualität der Quartiere und Jagdhabitats wird als gut bis durchschnittlich bewertet. Die Verbundbeziehungen zwischen den Waldflächen der einzelnen Teilgebiete sind beschränkt und durch verschiedene Barrieren (Verkehrswege und Siedlungen) beeinträchtigt.

3.3.3 Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Die Beprobung der Gewässer fand durch Abkäschern der Ufer und frei zugänglichen Wasserflächen sowie durch Sichtkontrolle an mehreren Begehungsterminen im Jahr 2014 statt. Im Landhabitat in Gewässernähe wurden zusätzlich mögliche Versteckplätze abgesucht.

An sieben Gewässern im FFH-Gebiet wurden über Nacht Reusenfallen zum Fang aktiver Tiere ausgelegt. Es handelte sich um Kleinfischreusen, die mit Schwimmern ausgestattet waren. Die Fallen wurden in der Abenddämmerung an geeigneten Standorten ausgebracht, mittels Halteleinen am Ufer befestigt und am nächsten Morgen wieder eingeholt.

Im Jahr 2015 fanden zur Nachkontrolle und zur Überprüfung der Wasserstandsschwankungen zwei weitere Begehungen statt.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Kammolches

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	1	2
Fläche [ha]	--	6,70	1,98	8,68
Anteil Bewertung von LS [%]	--	77,19	22,81	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	0,79	0,23	1,02
Bewertung auf Gebietsebene				(mindestens C)

Beschreibung

Im Rahmen der Erfassungen können zwei isolierte Vorkommen des Kammolchs unterschieden werden.

Vorkommen 1:

Eine große, ehemals vermutlich landesweit bedeutende, aktuell aber aufgrund negativer Habitatentwicklung zurückgegangene Population im FFH-Gebiet lebt im Teilgebiet 7, dem ehemaligen Steinbruch „Auf der Burg“ westlich Maichingen. Das Laichgewässer in der Steinbruchsohle tritt durch erhebliche Wasserstandsschwankungen periodisch auf und kann auch in mehreren aufeinanderfolgenden Jahren vor Abschluss der Larvalentwicklung trockenfallen. Es ist außerdem infolge von Nährstoffeintrag aus den umgebenden Landwirtschaftsflächen durch Eutrophierung beeinträchtigt. Es handelt sich um ein kleinräumiges, ca. 2 ha großes stillgelegtes Steinbruchgelände, das außer dem Laichgewässer oberhalb der Abbruchkante ein westlich anliegendes Gehölz und auf der Ostseite einen Kalk-Magerrasen

und Gebüsche umfasst. Diese Vegetationseinheiten bilden mit der periodisch ganz oder teilweise überfluteten Steinbruchsohle ein Habitatmosaik, das dem Kammmolch Laich- und ein direkt angrenzendes, strukturreiches Landhabitat bietet, als Einheit also einen vollständigen Kammmolch-Lebensraum darstellt. Die diesen allseitig einschließenden ausgedehnten landwirtschaftlichen Flächen stellen zwar keine Barriere für wandernde Kammmolche dar, wie Funde überfahrener Tiere an der ca. 100 m entfernten K 1064 belegen, sind aber kaum geeignete Landlebensräume. Andere Kammmolchgewässer sind in weitem Umkreis nicht vorhanden, so dass die Population dieser Lebensstätte als weitgehend isoliert gelten muss.

Im Bereich der Steinbruchsohle waren aufgrund niedrigen Wasserstandes im Erfassungszeitraum zeitweise zwei getrennte Gewässer ausgebildet (auf den Karten in Teilkarte 3.2 im Ortholuftbild erkennbar). Kammmolche wurden nur im ausgetrockneten Gewässergrund und Randbereich des nördlichen Gewässers nachgewiesen. Bei jeder Begehung fand sich hier unter Steinen und Hölzern eine größere Anzahl adulter Tiere (> 30) einer offenbar sehr großen Population. Die von WAHRENBURG (2007) für das Jahr 2003 angegebene Bestandsgröße von mehreren Tausend Tieren dürfte sie allerdings heute sicher nicht mehr erreichen. Das verbleibende Restgewässer war stark eutrophiert. Larven oder Jungtiere konnten nicht nachgewiesen werden. Eine erfolgreiche Reproduktion fand im Erfassungsjahr 2014 mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht statt (auch 2015 nicht). Die Altersstruktur der gefundenen adulten Tiere, die durchweg zwischen etwa vier und acht Jahre alt waren, spiegelt die Periodizität des Laichgewässers im letzten Jahrzehnt wieder, ist also vermutlich auf die gesamte Population der Lebensstätte übertragbar. 2007 lag das Gewässer ganzjährig trocken und war auch in den Jahren zuvor nur episodisch in mehrjährigem Abstand wassergefüllt (vgl. WAHRENBURG 2007).

Zusammen mit den Kammmolchen wurden am Grund des vollständig trockengefallenen nördlichen Gewässers viele Berg- und Teichmolche und der Kleine Wasserfrosch registriert. Das südliche, ausgedehntere Stillgewässer ist von Erdkröten und Grünfröschen besiedelt, die hier auch ablaichen. Kammmolche konnten in dem stark eutrophierten Gewässer nicht nachgewiesen werden. Im Jahresverlauf mehrten sich hier Totfunde adulter Kröten. Ob es sich um die Folge einer Infektion, oder um einen Eintrag schädigender Stoffe aus den angrenzenden Flächen gehandelt hat, ist unklar. Das Wasser roch zunehmend faulig und es bildeten sich farbige Ablagerungen auf dem Gewässerboden; Ursache könnten Düngemittelleinträge aus den umliegenden landwirtschaftlichen Flächen sein.

Die Habitatqualität (im Erfassungsjahr) wird als mittel bis schlecht (C) bewertet. Das südliche Gewässer war infolge der Eutrophierung trüb und stark veralgt und deshalb für den Kammmolch deutlich entwertet, das nördliche vollständig trockengefallen, so dass eine Reproduktion 2014 nicht möglich war. Im Gegensatz zur Eutrophierung ist das regelmäßige z. T. mehrjährige Trockenfallen des Laichgewässers nicht nur als Beeinträchtigung zu sehen: Zwar ist die Fortpflanzung nicht jedes Jahr gewährleistet, aber das Gewässer bleibt dadurch fischfrei, außerdem verlandet es nicht. Der Fortpflanzungserfolg ist in Jahren, in denen das Laichgewässer nicht frühzeitig trockenfällt, wegen der Feindarmut vermutlich hoch. Die Größe der vorgefundenen Population spricht dafür, dass sie die bisherigen ein- oder mehrjährigen Reproduktionsausfälle verkraften und dennoch hohe Individuenzahlen aufbauen bzw. aufrechterhalten konnte. Der Rückgang der Population seit 2003 deutet möglicherweise daraufhin, dass sich die Periodizität des Laichgewässers dauerhaft in Richtung seltenerer bzw. kürzerer Überflutung der Sohle entwickelt. Fiele die Reproduktion in Zukunft zunehmend häufiger aus, würde dies zu einer weiteren Überalterung der Population führen, im ungünstigsten Fall auch mittelfristig zu deren Erlöschen. Ein Ausweichen der Tiere in andere Laichgewässer ist wegen der isolierten Lage der Lebensstätte nicht möglich. Allerdings war der Steinbruchgrund auch ab 1991 in mehreren aufeinanderfolgenden Jahren trocken, und dennoch konnte sich bis 2003 eine außergewöhnlich große Population aufbauen.

Der Zustand der Population wird trotz der ungünstigen Altersstruktur mit einer Überzahl adulter Tiere wegen der noch hohen Individuenzahl mit gut (B) bewertet. Die wesentlichen Beeinträchtigungen (Eutrophierung, Austrocknung des Laichgewässers) sind stark (C). Als zentrale Aspekte der Habitatqualität für den Kammmolch wurden sie bereits oben beschrieben. Im

Gelände fanden sich 2014 und 2015 außerdem Müllablagerungen (mögliche Schadstoffeinträge) und große Mengen an Golfbällen. Die zu jedem Begehungstermin an anderer Stelle deponierten, gesammelten Golfbälle lassen vermuten, dass das Steinbruchgelände regelmäßig betreten wird. Dies bedeutet ein Verletzungsrisiko für die in trockengefallenen Bereichen unter Holzstücken, Steinen und im Landhabitat unter Moospolstern versteckten Kammolche.

Der Erhaltungszustand der Lebensstätte wird insgesamt als durchschnittlich bewertet (C)

Vorkommen 2:

Eine weitere Population des Kammolchs befindet sich im Teilgebiet 8, im ehemaligen Steinbruch am Dagersheimer Berg (ehemals Steinbruch Durst). Im Erfassungsjahr waren hier drei Gewässer vorhanden; das Größte befindet im Zentrum des Gebietes, zwei weitere an dessen Südrand. Auch die Sohlgewässer im Steinbruch am Dagersheimer Berg sind starken Schwankungen des Wasserstandes unterworfen, zu einem vollständigen Trockenfallen aller Teilgewässer kommt es aber, anders als in Teilgebiet 7, normalerweise nicht.

Während der Begehungen 2014 fanden sich in dem größeren der beiden südlichen Gewässer nur auf einem kurzen Abschnitt der warmen ufernahen Zone, nahe einer sehr tiefen Gewässerstelle etwa 50 Kammolchlarven (Berg- und Teichmolchlarven konnten an allen exponierten, erreichbaren Uferabschnitten abgekäscht werden). Nicht abgeschätzt werden kann, ob sich in Flachwasserzonen an unzugänglichen Uferbereichen weitere Laichplätze befunden haben. Fische wurden hier im Gegensatz zum großen Gewässer in der Mitte des Areals nicht beobachtet, ein Vorkommen ist aber nicht auszuschließen. Möglicherweise fällt das südliche Gewässer, in dem der Kammolch 2014 nachgewiesen wurde, häufiger trocken. Die Suche an möglichen Landverstecken erbrachte kein Ergebnis. Bei Nachbegehungen im Jahr 2015 konnten bei niedrigerem Wasserstand auch in den Randzonen der anderen Gewässer und unter Steinen und Hölzern insgesamt acht adulte und subadulte Kammolche gefunden werden. Allerdings waren nahezu alle geeigneten Steine im Gelände offenbar kurz zuvor von einem Besucher umgedreht worden. Ein Absammeln der im Inland mit 30-65 € pro Tier gehandelten Molche kann nicht ausgeschlossen werden.

Das Teilgebiet Dagersheimer Berg weist eine gute (B) Habitatqualität auf. Neben dem Vorhandensein strukturreicher, die Laichgewässer umgebenden Landhabitate ist der Umstand besonders günstig, dass einerseits Teilgewässer in manchen Jahren austrocknen und dadurch fischfrei bleiben bzw. werden, andererseits aber nie alle Laichgewässer trockenfallen, eine alljährliche Reproduktion der Art also wahrscheinlich ist. Entsprechend ist die Populationsstruktur an dieser Lebensstätte besser - 2014/15 wurden sowohl adulte und subadulte Tiere, als auch Larven registriert. Trotz relativ weniger gefundener Molche und Larven lässt die Ausdehnung der Gewässer insgesamt und die an mehrere Stellen erfolgten Nachweise auf eine größere Population schließen. Der Zustand der Population wird dementsprechend als gut (B) bewertet. Das Fischvorkommen und die ständig innerhalb des Geländes anzutreffenden Besucher stellen eine starke Beeinträchtigung dar (C). Insgesamt resultiert für diese Lebensstätte ein guter Erhaltungszustand (B).

Potenzielle Habitate

Über die zwei nachgewiesenen Vorkommen hinaus gibt es innerhalb des FFH-Gebiets weitere Gewässer, die im Grundsatz eine gute Habitatstruktur für Kammolche aufweisen. Diese Gewässer wären aufgrund der Besonnung und ihres Umlandes geeignet, als Fortpflanzungs- bzw. Lebensstätten für Kammolche zu dienen. Hier ist das Merklinger Ried (Teilgebiet 1), das Steinbruchgewässer im Teilgebiet Lerchenberg und Kindelberg (TG 2) sowie die Nufringer Eisweiher (TG 17) und der Egelsee (TG 16) zu nennen. In diesen Gewässern wurde 2014 ein ausgeprägter Fischbesatz festgestellt sowie eine erhöhte Eutrophierung aus naheliegenden Kleingärten oder durch die Anfütterung von Enten bzw. Fischen. Es handelt sich somit um potenzielle, aber suboptimale Kammolchgewässer in zumeist isolierter Lage. Die Kartierungen blieben an diesen Gewässern im Jahr 2014 ohne Nachweis. Vorkommen von

Einzelindividuen einer Kammolchpopulation an diesen Gewässern sind dennoch nicht generell auszuschließen.

Verbreitung im Gebiet

Kammolche wurden im Jahr 2014 und bei den Nachbegehungen 2015 ausschließlich in zwei sehr isolierten Lebensräumen im Nordosten des FFH-Gebietes, in den Teilgebieten Steinbruch „Auf der Burg“ westlich von Maichingen (TG 7) sowie Steinbruch „Dagersheimer Berg“ festgestellt (TG 8). Alle weiteren beprobten Gewässer blieben ohne Nachweis.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Es wird von einem mindestens durchschnittlichen Erhaltungszustand (mindestens C) der Kammolch-Lebensstätten im FFH-Gebiet ausgegangen.

3.3.4 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Die Lebensstätte eines Altnachweises im Teilgebiet Hacksberg und Steckental (TG 6) nördlich Ostelsheim wurde bei der Suche nach der Gelbbauchunke besonders berücksichtigt.

Die Nachsuche nach adulten Tieren, Larven oder Laich fand von Frühjahr bis in den Herbst durch mehrere Begehungen der jeweils vorhandenen potenziellen Laichplätze statt. Wo eine Sichtkontrolle der temporären Kleingewässer wegen Wassertrübung nicht möglich war, erfolgte die Nachsuche durch Abkäschern.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Gelbbauchunke

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	3,53	3,53
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	0,41	0,41
Bewertung auf Gebietsebene				(C)

Beschreibung

Der Nachweis eines Gelbbauchunken-Vorkommens gelang im Erfassungsjahr 2014 nur im östlichen der beiden Teiche im Teilgebiet Nufringer Eisweiher (Teilgebiet 17) durch den Fund einzelner Larven im Uferbereich.

Die Ufer dieses Gewässers sowie daran landseitig angrenzende Flächen wurden 2006 modelliert und flach ausgezogen, sowie im Frühjahr 2015 am Südufer des westlichen Gewässers Gehölze entfernt, um der Entwicklung eines Schilfbestandes Raum zu geben.

Der östliche Weiher verfügt über eine ältere Schilfzone am Südrand der Wasserfläche, die in Grünland übergeht. Das Gewässer wird fischereilich genutzt, im Jahr 2014 konnte ein höherer Bestand an größeren Nutzfischen beobachtet werden. Im Wasserkörper außerhalb der Schilfzone ist kaum submerse Vegetation feststellbar, was vermutlich auf die eingesetzten Karpfen zurück zu führen ist.

Infolge der nur sehr schwach ausgebildeten Wasservegetation, die den Gelbbauchunken-Quappen als Versteckmöglichkeit dienen könnte, ist das Prädationsrisiko im Großteil des

Gewässers bis an die Uferzone heran sehr hoch. Dies legt die Vermutung nahe, dass die Gelbbauchunke den Schilfbestand am Südufer, soweit er im Wasser steht, als geschütztes Laichhabitat nutzt und adulte Tiere sich nach der Fortpflanzungsphase hier aufhalten könnten. Eine Überprüfung dieses Bereiches war aufgrund der schlechten Zugänglichkeit nicht möglich. Rufaktivität konnte 2014 hier nicht festgestellt werden.

Das Gewässer liegt, gemeinsam mit dem westlichen Weiher, in einem von Wiesen, Ruderalfluren und Gehölzen gebildeten Biotopmosaik, das eine Pufferzone gegen das vorwiegend ackerbaulich genutzte Umfeld bildet und den Unken deckungsreiche Landverstecke bzw. Überwinterungsplätze bietet.

Das Gewässer, in dem Gelbbauchunkenlarven nachgewiesen wurden, ist ein untypisches und wenig geeignetes Laichhabitat der Art, die überwiegend jüngere, flache und feindfreie Temporärgewässer besiedelt. Die Habitatqualität der Lebensstätte wird aufgrund des Fehlens gut geeigneter Reproduktionsgewässer als mittel bis schlecht (C) bewertet. Wegen der nur vereinzelt gefundenen Larven – deren Überleben angesichts der hohen Prädationsgefahr fraglich ist – wird der Zustand der Population ebenfalls mit (C) bewertet. Die im Gewässer lebenden Fische stellen insbesondere wegen des geringen Anteils an Flachwasserzonen oder (zumindest) einer gut ausgebildeten Unterwasservegetation eine starke (C) Beeinträchtigung dar. Der Erhaltungszustand der Lebensstätte der Gelbbauchunke im Teilgebiet wird daher insgesamt mit C bewertet.

Die Überprüfung des Altnachweises im Teilgebiet Hacksberg und Steckental bei Ostelsheim konnte im Jahr 2014 keine Gelbbauchunkenachweise erbringen. Da die Teichanlage in einer Kleingartenanlage nahe der stillgelegten Bahnstrecke knapp außerhalb der Schutzgebietsgrenze mittlerweile einschließlich der Uferbereiche mit Beton bzw. Fliesen vollständig befestigt wurde, muss das Vorkommen der Art an diesem Gewässer als erloschen gelten.

Im Südosten der Waldfläche am Höhenkamm des Hacksbergs, östlich des Altnachweises, befinden sich derzeit stark verbuschte und überwachsene Forstwege und Rückegassen. Auf der östlichsten dieser Zuwegungen befanden sich im Jahr 2014 noch eine Reihe von Wasseransammlungen in Wegvertiefungen. In diesen Kleinstgewässern war eine überdurchschnittlich große Anzahl an Bergmolchen festzustellen. Bergmolche fressen sowohl die Eier/Embryonen, als auch die Quappen der Gelbbauchunke und hätten jede Fortpflanzung in den gleichen Wasserstellen unterbunden. Ein Nachweis von Gelbbauchunken konnte hier trotz mehrfachen vollständigen Abkäscherns nicht geführt werden.

Andere Temporärgewässer, die in den tieferen Lagen im lichten Wald südöstlich des Bergkammes zu finden waren, hatten im Erfassungsjahr durch den örtlichen Kronenschluss keine ausreichende Besonnung, um geeignete, sich ausreichend erwärmende Laichgewässer darzustellen. Aufgrund der Langlebigkeit der Gelbbauchunke ist es jedoch möglich, dass von der ursprünglich festgestellten Population im Teilgebiet noch Tiere im Landhabitat vorhanden sein können.

Die weiteren möglichen Laichhabitate innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen sind durch starke Eutrophierung, Verbuschung, Fischbesatz oder Entwässerung kaum noch geeignet, einen Fortpflanzungserfolg der Art zu ermöglichen (Teilgebiet Merklinger Ried, Würmtalaue im Teilgebiet 9 und Hacksberg im Teilgebiet 6).

Verbreitung im Gebiet

Eine Bestätigung des Altnachweises aus dem Teilgebiet Hacksberg und Steckental konnte 2014 nicht erbracht werden. Der Nachweis der Art durch den Fund einzelner Larven gelang nur im Teilgebiet 17, Nufringer Eisweiher, am östlichen der beiden Gewässer.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Da nur wenige Larven in einem strukturell, besonders aber wegen seines Fischbesatzes suboptimalen Fortpflanzungsgewässer gefunden wurden und der Altnachweis im Teilgebiet

Hacksberg und Steckental trotz gründlicher Nachsuche nicht bestätigt werden konnte, wird der Erhaltungszustand der Gelbbauchunken-Lebensstätten im FFH-Gebiet als durchschnittlich (C) eingeschätzt.

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

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Im Frühjahr 2014 erfolgte eine Vorabgrenzung geeigneter Habitatflächen mittels einer flächendeckenden Übersichtsbegehung der Offenlandbereiche des FFH-Gebietes sowie anhand vorliegender Geodaten.

Die aktuelle Verbreitung des Großen Feuerfalters wurde von Mitte August bis Mitte September 2014 vornehmlich anhand von Eiern an den Wirtspflanzen (*Rumex* spp.) ermittelt.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Großen Feuerfalters

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	1	2
Fläche [ha]	--	41,56	4,39	45,94
Anteil Bewertung von LS [%]	--	90,45	9,55	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	4,87	0,51	5,38
Bewertung auf Gebietsebene				(mindestens C)

Beschreibung

Der Große Feuerfalter tritt in Baden-Württemberg in zwei Generationen auf (EBERT & RENNWALD 1991). Die Flugzeit der 1. Generation beginnt zumeist Ende Mai und reicht bis Ende Juni. Die Falter der 2. Generation treten normalerweise von Anfang August bis Anfang September auf, mit einem Maximum von Mitte bis Ende August. Die Ei-, Larven- und Verpuppungsstadien der 2. Generation sind ca. von Mitte Juni bis Anfang August im Bereich der Ampfer-Bestände zu finden. Die Entwicklungsstadien der 1. Falter-Generation sind überwiegend von Ende August bis Anfang Juni im Bereich der Reproduktionshabitate anzutreffen.

Der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) nutzt im FFH-Gebiet vor allem die Feuchtgebietskomplexe in den Naturschutzgebieten Kasparsbrunnen-Ried-Binn und Merklinger Ried (Teilgebiete 6 und 1) als Lebensraum.

Im Naturschutzgebiet Kasparsbrunnen-Ried-Binn stellen die Großseggenbestände im Norden des Teilgebiets die wichtigsten Larvalhabitate im gesamten FFH-Gebiet dar. Der Große Feuerfalter nutzt hier vornehmlich die Blätter des zerstreut vertretenen, regional seltenen Wasser-Ampfers (*Rumex aquaticus*) zur Eiablage und als Nahrungspflanze der Raupen. Da die Großseggenriede mit Wasser-Ampfer nicht oder nur sporadisch gemäht werden, kann die Larvalentwicklung hier weitgehend ungestört erfolgen. Die angrenzenden Feucht- und Fettwiesen sowie die binsenreichen Feuchtweiden werden in geringerem Umfang ebenfalls zur Eiablage genutzt, wobei hier Stumpflättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) und Krauser Ampfer (*R. crispus*) als Wirtspflanzen dienen. Die Bedeutung dieser Flächen als Larvalhabitat ist jedoch geringer, da regelmäßige Mahd oder eine kombinierte Nutzung aus Beweidung und Mahd eine erfolgreiche Larvalentwicklung zumeist verhindern.

Im Teilgebiet Merklinger Ried werden überwiegend die seggenreichen Nasswiesen am Ost- rand des Gebiets besiedelt. Als Wirtspflanzen geeignete Ampfer-Bestände (*R. crispus*,

R. obtusifolius) finden sich hier nur vereinzelt, meist in der Nähe von Weg- und Grabenrändern.

Der Habitatverbund und die Habitatverteilung im FFH-Gebiet sind für den Großen Feuerfalter eher ungünstig. Die überwiegend außerhalb der Gebietskulisse gelegene Würmaue zwischen Grafenau und Weil der Stadt stellt zwar eine mögliche Verbundachse zwischen den beiden aktuell besiedelten Teilgebieten dar, jedoch finden sich in diesem ackerbaulich überprägten, naturfernen Auebereich nur punktuell Trittsteinbiotope mit zur Reproduktion geeigneten Ampfer-Beständen.

Dank der vergleichsweise günstigen Habitatsituation im Naturschutzgebiet Kasparsbrunnen-Ried-Binn kann die Habitatqualität hier noch mit gut (B) eingestuft werden. Im Merklinger Ried ist sie wegen nur vereinzelter Vorkommen der Eiablagepflanzen als mittel bis schlecht zu bewerten (C).

Durch die ungünstige, regenreiche Witterung im Sommer 2014 konnte der Große Feuerfalter keine individuenreiche zweite Faltergeneration aufbauen. Entsprechend erfolgten per Eisuiche im Spätsommer nur mäßig häufige Nachweise im NSG Kasparsbrunnen-Ried-Binn. An Wasser-Ampfer (*Rumex aquaticus*) konnten hier an ca. jeder vierten kontrollierten Pflanze Eier gefunden werden (7 Pflanzen, mit 4-14 Eier je Pflanze, gesamt 48 Eier). Nachweise an Stumpfbältrigem Ampfer (*Rumex obtusifolius*) gelangen nur an ca. 10 % der kontrollierten Pflanzen (4 Pflanzen mit insgesamt 11 Eiern).

Im Merklinger Ried wurden ca. 40 Ampfer kontrolliert, nur 7 Pflanzen waren belegt (jeweils 2-4 Eier, insgesamt 21 Eier).

Ohne Nachweis blieb die Suche an Ampferbeständen in den Teilgebieten Schlegldorn bei Magstadt und Kindelberg südwestl. Renningen sowie im Naturdenkmal Nufringer Eisweiher. Der aktuelle Zustand der Population ist demnach als mittel bis schlecht (Erhaltungszustand C) zu bewerten.

Die Lebensstätten im Gebiet sind einerseits durch zunehmende Verbrachung, Verschilfung und Eutrophierung und dem damit verbundenen Verschwinden der Wirtspflanzen beeinträchtigt. Andererseits werden Ampfer-Bestände auf Feucht- und Frischwiesen oder auch Mähweiden regelmäßig gemäht, was zu erheblichen Verlusten von Individuen als Ei oder Raupe führt. Insgesamt ergeben sich sowohl für das Teilgebiet Kasparsbrunnen-Ried-Binn als auch für das Merklinger Ried starke Beeinträchtigungen (C).

In der Summe der Bewertung ergibt sich dadurch ein guter (B) Erhaltungszustand für die Lebensstätte im Teilgebiet Kasparsbrunnen-Ried-Binn und ein durchschnittlicher (C) für die Lebensstätte im Merklinger Ried.

Verbreitung im Gebiet

Der Große Feuerfalter konnte im FFH-Gebiet aktuell an der Würm im Teilgebiet Kasparsbrunnen-Ried-Binn südlich von Grafenau sowie im Teilgebiet Merklinger Ried nördlich Weil der Stadt nachgewiesen werden.

Das Vorkommen des Großen Feuerfalters im FFH-Gebiet ist erst seit wenigen Jahren bekannt. Angenommen wird eine Besiedlung der Region Obere Gäue von Norden her um das Jahr 2000, aus der Würmaue ist die Art seit 2003 bekannt (DR. M. MEIER, pers. Mitt.). Die derzeitige Verbreitungsgrenze reicht nach Südwesten bis etwa Aidlingen-Dagersheim. Das potenziell gut als Lebensraum geeignete Teilgebiet Nufringer Eisweiher ganz im Süden des FFH-Gebietes zählt noch nicht zum besiedelten Areal des Großen Feuerfalters in der Region.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Der Erhaltungszustand der Lebensstätte im Teilgebiet Kasparsbrunnen-Ried-Binn wird mit B (gut) bewertet. Für die Lebensstätte im Merklinger Ried ist der Erhaltungszustand dagegen

nur als durchschnittlich (C) einzustufen. Für das gesamte FFH-Gebiet ist aufgrund der insgesamt nur kleinflächig günstigen und stabilen Standortsituation, der beschränkten Verbreitung auf wenige Teilgebiete und der starken Beeinträchtigungen insgesamt ein mindestens durchschnittlicher Erhaltungszustand (mindestens C) anzugeben.

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

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene

Beschreibung

Im FFH-Gebiet sind ausgedehnte, strukturreiche Trockenbiotop-Komplexe aus Kalk-Magerrasen, blütenreichen Säumen mit der Nektarpflanze Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*), Feldhecken und Feldgehölzen verbreitet und nehmen wesentliche Flächenanteile ein. Zumeist stehen die Trockenbiotop-Komplexe in Kontakt zu buchenreichen Mischwäldern. Ein hoher Grenzlinienanteil Wald-Offenland mit blütenreichen, meist gut besonnten Saumstrukturen ist vorhanden. Nur kleinflächig ausgeprägt sind dagegen krautreiche Waldinnensäume, zumeist reichen die Gehölze bis unmittelbar an die Forstwege. Ebenso sind besonntes Himbeer- oder Brombeergestrüpp sowie blütenreiche Schlagfluren nur zerstreut und punktuell anzutreffen. Saumstrukturen an frischen Standorten mit der Nektarpflanze Gewöhnlicher Wasserdost (*Eupatoria cannabinum*) sind im Gebiet aufgrund der überwiegend trockenen Standorte ebenfalls kaum entwickelt. Die Habitateignung für die Spanische Flagge kann insgesamt noch mit gut eingestuft werden. Die Einbindung der Vorkommen in einen Metapopulationsverbund kann mangels ausreichender Datenlage bzw. Untersuchungsintensität nicht beurteilt werden. Die Habitatverteilung und der Habitatverbund können als gut bewertet werden. Insgesamt ist die Habitatqualität mit gut (B) zu bewerten.

Der Zustand der Population kann nur auf Basis der Nachweishäufigkeit der Art im Verhältnis zum Suchaufwand in geeigneten Habitaten und Interpretation der Größe der angetroffenen Bestände abgeschätzt werden. Im Rahmen der Nachsuche an zwei ganzen Geländetagen in zahlreichen potenziell geeigneten Habitaten wurden lediglich zwei Einzeltiere angetroffen. Nach Beobachtungen des Gebietskenners G. Herrmann, Hildrizhausen (mündl. Mitt.) ist die Spanische Flagge in der Region auch in anderen Jahren nur in sehr geringer Abundanz anzutreffen. Der Zustand der Population muss demnach als mittel bis schlecht (C) bewertet werden.

Als mittlere Beeinträchtigung (B) kann der Mangel an krautreichen Waldinnensäumen sowie Lichtungen und Kahlschlägen mit Gestrüpp und Schlagfluren bewertet werden.

Verbreitung im Gebiet

Folgende aktuelle Nachweise liegen vor:

- Naturschutzgebiet Hacksberg und Steckental: 1 Falter am 06.08.2014 in blütenreichem Trockensaum im Hacksberg-Südhang
- Teilgebiet südlich Dachtel: 1 Falter am 01.08.2014 in blütenreichem Heckensaum im Gewinn Pferchäcker/Bandenhalde

Vermutlich ist die Art in geringer Dichte auch in anderen Teilgebieten anzutreffen, in Frage kommen u. a. das Teilgebiet Kaparsbrunnen-Ried-Binn und Venusberg (Teilgebiet 9), das Teilgebiet Wald nördl. Dachtel mit Storrenberg und Schallenberg (TG 14), das Teilgebiet Lerchenberg und Kindelberg (TG 2), das Teilgebiet Mittelberg (TG 3) sowie die Teilgebiete westlich Magstadt (TG 4) und Käppesberg (TG 5).

Die Abgrenzung der Lebensstätte erfolgte für die Waldbestände aus Darstellungsgründen großräumig. Hier weisen jedoch nur die Waldinnensäume, z. B. an Wegrändern, sowie die Waldränder relevante Habitatstrukturen auf.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen nur grobe Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nur vorläufig abgeschätzt werden. Dabei ist die Habitatqualität aufgrund der ausgedehnten, an blütenreichen Saumstrukturen reichen Magerrasenkomplexe als gut zu bewerten. Der Zustand der Population ist aufgrund des individuenarmen Auftretens der Art dagegen nur mittel bis schlecht (C). Unter Berücksichtigung von mittleren Beeinträchtigungen (B) ergibt sich für das FFH-Gebiet ein mindestens durchschnittlicher Erhaltungszustand (mindestens C).

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

Stichprobenverfahren

Die Vorabgrenzung geeigneter Habitate erfolgt im Jahr 2014 im Gelände. Die entnommenen Mischproben wurden im Labor unter Zuhilfenahme eines Binokulars untersucht. Zur Abgrenzung der Vorkommen wurden im weiteren Umfeld eines Fundortes weitere Proben genommen, bis aufgrund der Habitatveränderung in Nachbarbereichen keine Nachweise in den Stichproben mehr vorhanden waren.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	10,90	--	10,90
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	1,28	--	1,28
Bewertung auf Gebietsebene				(mindestens C)

Beschreibung

Die Schmale Windelschnecke, deren spindelförmiges Gehäuse nur eine Höhe von knapp 2 mm und eine Breite von ca. 1 mm erreicht, besiedelt feuchte Lebensräume wie Seggenriede, Pfeifengraswiesen, Feucht- und Nasswiesen. Bedeutsam ist das Vorhandensein einer geeigneten Streuschicht, die Nahrungsbiotop sowie bevorzugter Aufenthalts- und Fortpflanzungsraum der Art darstellt.

Das einzige, dafür aber relativ weitläufige und gut ausgeprägte Vorkommen der Schmalen Windelschnecke im FFH-Gebiet liegt im Würmtal zwischen Dätzingen und Lehenweiler im Nordteil des Naturschutzgebiets Kasparsbrunnen-Ried-Binn. Die Schmale Windelschnecke erreicht hier auf günstigen Flächen hohe Dichten. In den Proben sofort bemerkbar sind der Einfluss von Düngung und zu starker Beschattung durch hoch aufwachsende, dominante Schilfbestände auf die Bestandsdichte der Schnecke. Die Lebensstätte der Art beschränkt sich damit auf den Bereich zwischen den dichten Schilfbeständen an der Würm und dem sich in Richtung westlichem Talhang anschließenden weniger feuchten, teils intensiv genutzten Grünlandbeständen. In diesem Bereich ist die Habitatqualität gut (B). Die Population erreicht auf diesen ihr zur Verfügung stehenden geeigneten Habitatflächen zwar hohe Dichten, sie kann sich aber in den schilffreien oder -armen Bereichen infolge der Entwässerung und Düngung vieler Flächen nicht flächenhaft großräumig etablieren. Der Zustand der Population

wird ebenfalls als gut eingeschätzt (B). Das standörtliche Habitatpotenzial der Würmaue in diesem Teil des FFH-Gebietes für die Art ist jedoch nicht ausgeschöpft, eine mögliche weitere Ausbreitung des von der Schmalen Windelschnecke besiedelbaren Raumes wird durch die genannten Ungunstoffaktoren verhindert. Da insgesamt aber in größerem Umfang nicht oder nur wenig beeinträchtigte Habitatflächen vorhanden sind, wird die Beeinträchtigung des Lebensraumes durch Schilfaufwuchs, Düngung oder Entwässerung als mittel (B) eingestuft. Daraus resultiert ein insgesamt noch guter Erhaltungszustand - B - dieser Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke.

Verbreitung im Gebiet

Im FFH-Gebiet konnte nur eine Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke auf den wechselfeuchten bis nassen Grünlandflächen der Würmtalau im Nordteil des Naturschutzgebietes Kasparsbrunnen-Ried-Binn nachgewiesen werden. Probenahmen auf weiteren, vom Standortpotenzial her grundsätzlich geeigneten Flächen im FFH-Gebiet, z. B. im Teilgebiet Merklinger Ried und in den Feuchtflächen des Teilgebietes Nufringer Eisweiher, erbrachten keine Funde der Art.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Nach dem Ergebnis der Stichproben, die nur auf einer der im FFH-Gebiet als Habitat in Frage kommenden Flächen Nachweise erbrachten, wird der Erhaltungszustand der Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke im Gesamtgebiet als mindestens durchschnittlich (mindestens C) eingeschätzt.

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

Erfassungsmethodik

Aktueller Gebietsnachweis.

Bei der Abgrenzung der Lebensstätten fanden auch sehr alte Einzelbäume Berücksichtigung. Flächen mit nennenswertem Nadelholzanteil, oder solche die strukturell nicht für einen Nachweis der Art geeignet schienen, wurden nicht berücksichtigt. Die getroffene Vorauswahl wurde vor Ort überprüft.

Alle Trägerbäume wurden im Gelände, wie mit den zuständigen Unteren Forstbehörden vereinbart, mit einem rosafarbenen Punkt gekennzeichnet, um eine spätere Wiederauffindbarkeit im Rahmen der Umsetzung des Managementplans zu erleichtern (Kap. 11.2, Bild 29).

Beschreibung

Insgesamt wurden 15 Trägerbäume in vier getrennten Vorkommen nachgewiesen. Nur bei einem Vorkommen nahe der Ortschaft Bergwald wurden mehrere Trägerbäume in geklumpfter Form vorgefunden. Lebensstätten für das Grüne Besenmoos wurden in zwei Teilgebieten des FFH-Gebietes auf insgesamt 87,70 ha ausgewiesen, im Teilgebiet Hacksberg und Steckental (TG 6) und im Wald nördlich Dachtel mit Storrenberg und Schallenberg (TG 11).

Die Lebensstätten befinden sich in 110 bis 190 Jahre alten gut entwickelten Waldmeister-Buchenwäldern. Diese Bestände sind meist reich mit für die Zielart relevanten Biotopelementen (Altholz, schräggehende Bäume) ausgestattet. In allen Lebensstätten waren durch die luftfeuchte Lage im Mittelgebirge bei bis zu 520 m ü.NN zahlreiche Stämme mit ausgedehntem epiphytischem Moosbewuchs bedeckt. Weiterhin sind die überwiegende Anzahl der Lebensstätten durch eine flächendeckende Naturverjüngung charakterisiert.

Lokal sind die Vorkommen durch Beschattung beeinträchtigt. Es bestehen in den Bereichen nahe Bergwald Zerschneidungseffekte der Lebensstätten durch kleinere zusammenhängen-

de Nadelholzkomplexe. Durch die reibende und peitschende Wirkung der zum Teil dicht aufgelaufenen Naturverjüngung kommt es zu Beeinträchtigungen der Moospolster.

Verbreitung im Gebiet

Die untersuchten Besenmoosvorkommen im FFH-Gebiet verteilen sich auf die insgesamt zwei Teilgebiete, wobei es sich jeweils um geschlossene Waldgebiete in den Kuppenlagen des Heckengäus handelt. Die Vorkommen in den Teilgebieten bilden Schwerpunkte in optimal geeigneten Beständen und treten dort nur im Bereich um Bergwald gesellig an zahlreichen benachbarten Gehölzen auf.

Teile der Lebensstätten befinden sich in den Naturschutzgebieten „Hacksberg und Steckental“ (NSG-Nr. 2.148).

Recherchen aus dem Bereich der Fachliteratur konnten zudem detailliertere Nachweise zu Vorkommen des Grünen Besenmooses liefern:

Im Bereich der Oberen Gäue sind nach NEBEL & PHILIPPI (2000) und MEINUNGER & SCHRÖDER (2007) einige Funde des Grünen Besenmooses bekannt. Dabei stellen die hier beschriebenen Vorkommen gegenüber NEBEL & PHILIPPI (2000) einen Neufund für das Kartenblatt 7219 (Weil der Stadt) dar. Bei MEINUNGER & SCHRÖDER (2007) wurden lediglich Funde in den 7219/2 und 7319/4 (Gärtringen) dargestellt. Somit sind die erfassten Vorkommen in den Quadranten 7219/3 und 7319/1 als Neufunde zu betrachten.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Insgesamt handelt es sich um kleinere Vorkommen, mit wenigen erkennbaren Beeinträchtigungen. Der Erhaltungszustand der nachgewiesenen Vorkommen wird als gut (B) eingeschätzt.

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.

Eine Grundlage der hohen naturschutzfachlichen Wertigkeit und des Artenreichtums im FFH-Gebiet ist die historische Landnutzung. Die Schafbeweidung in Hütehaltung führte zur Entwicklung und Erhaltung von Magerrasen und Wacholderheiden, die Wiesenmahd mit dem Ziel der Heugewinnung war Grundlage für die artenreichen Wiesen.

Der Strukturwandel in der Landwirtschaft führte und führt zur Nutzungsaufgabe extensiv genutzter Weideflächen und Mähwiesen und damit zur Verbrachung, Sukzession und Verbuschung. Zum anderen bedingt eine Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung an anderer Stelle durch Düngung und häufigere Mahd u. a. den Verlust artenreicher magerer Wiesen sowie durch den Einsatz von Pestiziden insgesamt einen Artenverlust.

Heute werden im FFH-Gebiet in großem Umfang Flächen durch Landschaftspflegemaßnahmen bewirtschaftet, wobei der landwirtschaftliche Ertrag nicht mehr im Vordergrund steht. Bedeutsam für die Landschaftspflege ist, dass durch entsprechend Förderinstrumente ausreichende ökonomische Anreize geschaffen werden und Bewirtschafter für die entsprechen-

den Flächen gefunden werden können. Mögliche zukünftige negative Veränderungen der Förderpraxis könnten kurzfristig zur Unwirtschaftlichkeit beispielsweise der Schafbeweidung führen. Wirtschaftlich erfolgreiche Schäfereibetriebe sind für die Offenhaltung der Kalk-Magerrasen und Wacholderheiden im FFH-Gebiet von großer Bedeutung.

Eine Beeinträchtigung und Gefährdung von Lebensraumtypen und Arten geht von Ablagerungen (Mist, Kompost, Holzabfall) sowie Störungen durch die Erholungsnutzung aus. Betroffen sind hiervon in unterschiedlicher Intensität u. a. das Naturschutzgebiet Venusberg-Wolfsäcker-Besenthal/Halde, die Steinbruchareale „Auf der Burg“ und „Dagersheimer Berg“ sowie das Teilgebiet Nufringer Eisweiher.

Straßenplanungen und Siedlungserweiterungen innerhalb der Teilgebiete des FFH-Gebiets sind derzeit nicht vorgesehen. Im Teilgebiet westlich Magstadt ist im Einfahrtsbereich zum Steinbruch NSN eine öffentliche Tankstelle geplant, die gemäß Flächennutzungsplan geringfügig das FFH-Gebiet tangiert (GEMEINDE MAGSTADT, schriftliche Mitteilung vom 14.05.2014).

Als grundsätzliche Gefährdung des Grünen Besenmooses wird auf Kompensationskalkungen im Wald hingewiesen. Bei deren Planung ist zu beachten, dass bislang Lebensstätten des Grünen Besenmooses von der Kalkung auszunehmen sind.

Das Verblasen von Kalkstäuben kann zu erheblichen Änderungen der Standortbedingungen wie z.B. des pH-Wertes und in deren Folge zum einen zu direkten Schädigungen und zum anderen zu Änderungen in den Konkurrenzbedingungen zu vergesellschafteten Moosarten führen. So muss man davon ausgehen, dass durch die Kalkungsmaßnahmen die standorttypische, azidophytische Moosflora erheblich beeinträchtigt wird, während konkurrenzkräftige neutro- und basophytische Moosarten wie z.B. *Brachythecium rutabulum* gefördert werden (http://lgl.bwl.de/forst/opencms/html/Forstinfo/Bodenschutzkalkung/FFH_Biotop_Naturschutz/Aktuelles/single.html?page=1&id=482, Stand: 10.01.2012, Abruf am 27:09.2012). Derzeit laufende Untersuchungen der FVA deuten jedoch darauf hin, dass die Ausbringung von Kalkgranulat aus der Luft dem Besenmoos nicht schadet.

3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

3.5.1 Flora und Vegetation

Das FFH-Gebiet ist durch eine Vielzahl unterschiedlicher Lebensräume charakterisiert. Insbesondere die mageren, trockenwarmen Biotopkomplexe sind artenreich ausgebildet und weisen zahlreiche naturschutzfachlich bedeutsame Pflanzenarten auf. Das Naturschutzgebiet Mittelberg beherbergt mit Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*), Zarter Miere (*Minuartia hybrida*) und Weißer Sommerwurz (*Orobanche alba*) Vorkommen von drei Pflanzenarten des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg (ASP). Der Steinbruch Dagersheimer Berg weist ein Vorkommen des Gelben Zahntrosts (*Odontites luteus*) mit einem geschätzten Gesamtbestand von aktuell ca. 600 – 700 Exemplaren auf (WAHRENBURG 2015).

Im Tal der Würm sind im Naturschutzgebiet Kasparsbrunnen-Ried-Binn auf Feuchtstandorten mit der Kriechweide (*Salix repens ssp. repens*) und dem Spatelblättrigen Greiskraut (*Tephrosia helenitis*) zwei weitere Pflanzenarten des landesweiten Artenschutzprogramms vertreten.

Der Wald kann überwiegend der Waldgesellschaft Waldgersten-Buchenwald mit Tanne (*Hordelymo* Fagetum) zugeordnet werden. Hierbei handelt es sich um einen artenreichen buchendominierten Wald, der auf überwiegend frischen Kalkstandorten stockt. Gegenüber dem normalen Waldmeister-Buchenwald nehmen die Edellaubhölzer bspw. Esche und die Ahornarten eine wichtigere Stellung ein. Gegenüber dem Orchideen-Buchenwald sind Frischezeiger dominanter. In trockeneren, meist flachgründigeren Lagen (zonal) sind Übergänge zu den thermophilen Buchenwäldern zu erkennen.

Neben den Buchenwäldern ist in flachgründigen, karbonatreichen Kuppenlagen oder an Südhängen vereinzelt die Waldgesellschaft der Kalk-Kiefernwälder vorzufinden. Ist diese mit Wacholder durchsetzt, kann oftmals auf die ehemalige Weidenutzung rückgeschlossen werden.

3.5.2 Fauna

Die teils großflächigen blütenreichen Kalk-Magerrasen und Wacholderheiden sowie weitere durch Trockenheit und Wärme gekennzeichnete Biotoptypen des FFH-Gebiets wie trocken-warme Saumstrukturen, Steinriegel, Trockenmauern und Bahndämme sind Lebensraum zahlreicher seltener und gefährdeter Tierarten.

Unter den Insekten sind die Schmetterlinge artenreich vertreten, darunter mit Esparsetten-Bläuling (*Plebicula thersites*), Wegerich-Scheckenfalter (*Melitaea cinxia*), Schwarzfleckigem Ameisenbläuling (*Maculinea arion*) und Kreuzenzian-Ameisenbläuling (*M. rebeli*) vier Arten des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg. Zu nennen sind weiterhin Zwerg-Bläuling, Magerrasen-Perlmutterfalter, Weißbindiges und Rostbraunes Wiesenvögelchen, Komma-Dickkopffalter, Kleiner Schlehen-Zipfelfalter, Hauhechel-Bläuling, Silbergrüner Bläuling und Schwalbenschwanz.

Mit der Stein-Mörtelbiene (*Osmia revouxi*) im Naturschutzgebiet Venusberg-Wolfsäcker-Besental/Halde und der Streifen-Pelzbiene (*Anthophora aestivalis*) im Naturschutzgebiet Mittelberg sind zwei weitere Arten des Artenschutzprogramms vertreten, die, wie auch zahlreiche Arten aus den Artengruppen der Heuschrecken, Laufkäfer und Ameisen trocken-warme Standorte bevorzugen. Bei den Spinnen sind u. a. Krabbenspinne, Baldachinspinnen, Wolfsspinnen und Plattbauchspinnen mit Nachweisen aus dem Naturschutzgebiet Hacksberg und Steckental zu nennen.

Die blütenreichen Mähwiesen des FFH-Gebiets sind Habitat von Heuschrecken wie der Punktirten Zartschrecke sowie von Schmetterlingen wie dem Rundaugen-Mohrenfalter. Die Feuchtwiesen und angrenzenden Biotope des in der Würmaue liegenden Naturschutzgebiets „Kasparsbrunnen-Ried-Binn“ sind Lebensraum der seltenen Schmetterlingsarten Randring-Perlmutterfalter und Brauner Feuerfalter sowie des Sumpfgrashüpfers (*Chorthippus montanus*), einer weiteren Art des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg.

Die Vielfalt an Lebensräumen im FFH-Gebiet mit trockenwarmen Standorten, Hecken und Gebüsch, Streuobstwiesen, Feuchstandorten mit Röhrrieten und Rieden sowie ausgedehnten Waldflächen, die offenen bis halboffenen Bereiche des FFH-Gebietes bieten zudem zahlreichen gefährdeten Vogelarten Brut- und Nahrungsräume, darunter Wachtel, Rebhuhn, Neuntöter und Baumpieper. Für die Waldgebiete sind Schwarzspecht und Hohltaube, für die Streuobstbestände Kleinspecht und Wendehals hervorzuheben. Für das Merklinger Ried sind als Durchzügler bzw. Wintergäste Bekassine und Wasserralle nachgewiesen.

Die trockenen Lebensräume im FFH-Gebiet bieten gefährdeten Reptilien Lebensräume, im Teilgebiet Hacksberg und Steckental z.B. der Schlingnatter.

Aus diesem Gebiet ist auch ein Vorkommen der Haselmaus bekannt. Bei Netzfängen zum Nachweis der FFH-Arten Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus wurden noch weitere gefährdete Fledermausarten aktuell nachgewiesen. Im Teilgebiet Lerchenberg und Kindelberg konnte die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) nachgewiesen werden, im Teilgebiet Hacksberg und Steckental die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und das Braune Langohr (*Plecotus auritus*). Im Waldgebiet nördlich von Dachtel war außerdem ein Fledermauskasten mit einer Wochenstube von sieben Braunen Langohren belegt.

Die Laichgewässer der im FFH-Gebiet vorhandenen Steinbrüche werden außer vom Kammolch von weiteren gefährdeten Amphibienarten genutzt. Im Teilgebiet Steinbruch „Dagersheimer Berg“ besteht eine große Population der Wechselkröte, die Geröllufer am westlichen Gewässer bieten gute Unterschlupfmöglichkeiten für die Art.

3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

Die hohe naturschutzfachliche Wertigkeit des FFH-Gebietes kommt auch in dem großen Anteil der bereits als Naturschutzgebiete oder Flächenhafte Naturdenkmale geschützten Flächen zum Ausdruck (vgl. Übersichtskarte). Diese sind zum Teil nahezu deckungsgleich mit Teilflächen des FFH-Gebietes (u.a. NSG „Merklinger Ried“ (FFH-Teilgebiet 1), NSG „Mittelberg“ (3) und FND „Steinbruch auf der Burg“(7)).

Besonders großflächige Naturschutzgebiete im FFH-Gebiet sind die NSG „Hacksberg und Steckental“ und „Venusberg-Wolfsäcker-Besental/Heide“. Ersteres bildet den größten Teil des gleichnamigen Teilgebietes 6, das zusätzlich die ausgedehnten Streuobstbestände am Südwesthang des Würmtales gegenüber Schafhausen umfasst, das zweite besteht aus mehreren getrennten Teilflächen, deren größte mit dem NSG „Kasparsbrunnen-Ried-Binn und Venusberg“ im Teilgebiet 9 zusammengefasst ist.

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Längere Brachephasen im Naturschutzgebiet „Mittelberg“ führten zur Etablierung von Artengemeinschaften der Säume und anderer ungestörter Krautfluren und Gebüsche, die ausgesprochen artenreich sind und zahlreiche gefährdete und geschützte Arten beherbergen (WAHRENBURG 1994) und z. T. auch im Artenschutzprogramm Baden-Württemberg (ASP) beinhaltet sind (REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART 2014). Die Maßnahmenplanung sollte die Erhaltung der großflächig hier vorhandenen Kalk-Magerrasen [6210] und Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] gewährleisten und gleichzeitig die Lebensräume und die Habitatsprüche der wertgebenden Arten (insbesondere Schmetterlingsarten) einbeziehen. Dies erfolgt durch ein Beweidungskonzept mit Brachephasen von 1-5 Jahren in Teilbereichen, das dem Vorkommen saumbewohnender Tierarten Rechnung trägt und im Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet „Mittelberg“ dargestellt ist (WAHRENBURG 1994). Im Rahmen des FFH-Gebietsmanagements soll dieses Beweidungskonzept im Wesentlichen fortgeführt werden.

Der Schutz- und die Erhaltung der Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Artenschutzprogramms erfordert teilweise eine zumeist kleinflächige Modifikation der Maßnahmenempfehlungen für die Lebensräume nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie. Wesentliche Modifikationen sind zeitliche Einschränkungen der Beweidung bzw. Mahd in kleinen Flächen der Teilgebiete Mittelberg (Teilgebiet 3), Käppelesberg (TG 5), Hacksberg und Steckental (TG 6), Steinbruch Dagersheimer Berg (TG 8), Kasparsbrunnen-Ried-Binn und Venusberg (TG 9), Waldgebiet nördlich Dachtel mit Storrenberg und Schalenberg (TG 14) und Teilgebiet südlich Dachtel (TG 15). Zeitliche Einschränkungen der Beweidung können mittelfristig zu einer Unterbeweidung führen. Durch die ASP-Artenbetreuer sollte dieser Aspekt berücksichtigt werden und der Zielkonflikt mit der Erhaltung der Magerassen [6210] und Wacholderheiden [5130] in mindestens derzeitigem Zustand durch flexible Rahmenbedingungen oder eine ergänzende Pflegemahd entschärft werden. Insgesamt ist derzeit – auch aufgrund der Kleinflächigkeit der meisten Maßnahmenflächen des Artenschutzprogramms – nicht davon auszugehen, dass aus der Umsetzung der Pflegemaßnahmen des Artenschutzprogramms wesentliche Zielkonflikte mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen für die Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten des FFH-Gebiets resultieren.

Auf sonnenexponierten mageren Standorten können Standortvoraussetzungen sowohl für den Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen [6510] als auch für den Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen [6210] gegeben sein. Die Ausbildung des Lebensraumtyps wird hier in der Regel durch die Nutzung (Beweidung oder Mahd, Düngung) bestimmt. Eine Entwicklung des Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen [6210] aus Beständen des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen [6510] wird als gleichrangiges Ziel und damit nicht negativ bzw. als Zielkonflikt bewertet.

Im Vergleich zur Erstkartierung der Mageren Flachland-Mähwiesen in den Jahren 2004/2005 wurden im Jahr 2014 insgesamt Bestände im Umfang von 2,62 ha nicht mehr als Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen [6510] sondern als Kalk-Magerrasen [6210] kartiert.

Der Nordteil des Naturschutzgebiets Kasparsbrunnen-Ried-Binn ist sowohl Lebensstätte des Großen Feuerfalters [1060] als auch der Schmalen Windelschnecke [1014]. Eine jährliche Herbstmahd der Grünlandflächen für die Schmale Windelschnecke würde – bei Einbeziehung der Bereiche des mäßig großen Vorkommens des Wasser-Ampfers – zu einer erheblichen Verringerung des Reproduktionserfolges des Großen Feuerfalters führen. Dieser Zielkonflikt ist zu Gunsten des Großen Feuerfalters zu lösen: Flächen mit Vorkommen des Wasser-Ampfers sind im Wechsel jährlich jeweils nur zu einem Drittel zu mähen (Teilflächenmahd). Die großflächige Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke wird hierdurch nicht nennenswert negativ beeinträchtigt.

Eine frühe Mahd sich ausbreitender Schilfbestände in der Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke könnte zu Zielkonflikten mit wertgebenden Vogelarten führen, sofern diese in den Schilfbeständen der Maßnahmenfläche brüten. Bei Nachweis entsprechender Arten wie Rohrammer, Teich- und Sumpfrohrsänger oder Feldschwirl sollte die Mahd im Herbst oder Winter durchgeführt werden.

Zielkonflikte zwischen den im Waldmodul behandelten Schutzgütern werden nicht gesehen.

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 günstig¹ wenn,

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

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

Der Erhaltungszustand einer Art ist günstig¹ wenn,

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

Erhaltungsziele werden formuliert, um zu erreichen, dass

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

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

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

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

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

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

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

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen

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

5.1.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der mäßig nährstoffreichen bis nährstoffreichen, basenreichen Gewässer
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Krebschieren- und Wasserschlauch-Schweber-Gesellschaften (Hydrocharition), Untergetauchten Laichkrautgesellschaften (Potamogetonion) oder Seerosen-Gesellschaften (Nymphaeion)
- Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des ökologischen Zustands der natürlichen Seen durch Reduzierung der Beschattung und des Laubeintrags
- Vermeidung von Störungen durch Freizeitaktivitäten

5.1.2 Wacholderheiden [5130]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen
- Erhaltung der frischen bis trockenen, nährstoffarmen, kalkreichen Standortverhältnisse

- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur mit Magerrasen, landschaftsprägenden Wacholderbüschen und einzelnen anderen Gehölzen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung mit Arten der Trespen-Halbtrockenrasen (*Mesobromion erecti*), Subatlantischen Ginsterheiden (*Genistion*) oder Borstgrastriften und Borstgrasheiden der Tieflagen (*Violion caninae*)
- Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Entwicklung verbrachter Wacholderheiden zum Lebensraumtyp durch Wiederaufnahme der Beweidung bzw. anfängliche Pflegemahd, bei Bedarf in Kombination mit der Beseitigung bzw. Auslichtung von Gehölzen

5.1.3 Kalk-Pionierrasen [6110*]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen
- Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Thermophilen süd-mitteleuropäischen Kalkfelsgrus-Gesellschaften (*Alyso alyssoidis-Sedion albi*), Bleichschwängel-Felsbandfluren (*Festucion pallentis*) oder Blaugras-Felsband-Gesellschaften (*Valeriana tripteris-Sesleria varia*-Gesellschaft)
- Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Minimierung von Stoffeinträgen aus angrenzenden, landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen durch Einrichtung von Pufferzonen
- Verhinderung von Beeinträchtigung durch Freizeitaktivitäten (u. a. Eintrag von Müll)

5.1.4 Kalk-Magerrasen [6210]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen
- Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse

- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen (*Brometalia erecti*), Kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- und Pfriemengras-Steppen (*Festucetalia valesiaca*) oder Blaugras-Rasen (*Seslerion albican-tis*)
- Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von Kalk-Magerrasen durch Wiederaufnahme einer angepassten Nutzung bei Bedarf in Kombination mit der Beseitigung bzw. Auslichtung von Gehölzen
- Entwicklung eutrophierter, derzeit nur fragmentarisch ausgebildeter Kalk-Magerrasen zum Lebensraumtyp durch angepasste Beweidung und damit Nährstoffentzug und Förderung der typischen Artenzusammensetzung
- Optimierung von hinsichtlich ihrer Strukturausstattung und ihres Arteninventars verarmten Kalk-Magerrasen durch angepasste Nutzung

5.1.5 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten
- Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergras-schicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthafer-Wiesen (*Arrhenatherion eleatoris*) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern
- Erhaltung einer bestandsfördernden Bewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von Flachland-Mähwiesen durch Extensivierung und angepasste Nutzung nährstoffreicher und nur mäßig artenreicher Grünlandbestände. Flächen mit einem hohen Entwicklungspotential in räumlichem Verbund mit Beständen des Lebensraumtyps sind bevorzugt zu berücksichtigen
- Optimierung von hinsichtlich ihrer Strukturausstattung und ihres Arteninventars verarmten Mageren Flachland-Mähwiesen durch angepasste Nutzung.

5.1.6 Waldmeister-Buchenwald [9130]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der frischen bis mäßig trockenen, basenreichen bis oberflächlich entkalkten Standorte
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Waldgersten-Buchenwaldes oder Kalk-Buchenwaldes frischer Standorte (Hordelymo-Fagetum), der Fiederzahnwurz-Buchen- und Tannen-Buchenwälder (Dentario heptaphylli-Fagetum), Alpenheckenkirschen-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder (Lonicero alpingenae-Fagetum), Artenarmen Waldmeister-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder (Galio odorati-Fagetum) oder des Quirlblattzahnwurz-Buchen- und -Tannen-Buchenwaldes (Dentario enneaphylli-Fagetum), mit buchendominierter Baumartenzusammensetzung und einer artenreichen Krautschicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- Förderung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung, Erziehung naturnaher, stufiger Mischbestände
- Förderung von mosaikartig verteilten, unterschiedlichen Altersstadien, sowie einer ausgeglichenen Altersstruktur auf Betriebsebene
- Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz-, Habitat- und Reservoirbäume)
- Naturnahe Gestaltung bestehender Waldaußen- und Waldinnenränder

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung
- Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auwaldes (Alnetum incanae), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (Equiseto telmatejae-Fraxinetum), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (Carici remotae-Fraxinetum), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (Pruno-Fraxinetum), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (Stellario nemorum-Alnetum glutinosae), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (Ribeso sylvestris-Fraxinetum), Bruchweiden-Auwaldes (Salicetum fragilis), Silberweiden-Auwaldes (Salicetum albae), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (Salicetum triandrae), Purpurweidengebüsches (Salix purpurea-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (Salicetum pentandro-cinereae) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht

- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines gewässerbegleitenden Auwaldstreifens entlang der Würm durch natürliche Sukzession
- Förderung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume)
- Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt

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 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen und großflächigen Streuobstwiesen
- Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung der Lebensräume mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Höhlen und Spalten als Wochenstuben-, Sommer- und Zwischenquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Kellern, Gebäuden und anderen Bauwerken als Winter- oder Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren
- Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere nachtaktive Insekten und Spinnentiere, im Wald und in den Streuobstwiesen
- Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien

Entwicklungsziele:

- Förderung des natürlichen Quartierangebots in Form von Baumhöhlen durch die gezielte Förderung von Altholzbeständen und durch die Herausnahme von Höhlenbäumen aus der forstwirtschaftlichen Nutzung
- Erhöhung des Anteils an Laub-Mischwald, insbesondere an Eichen-Mischwald, im FFH-Gebiet

5.2.2 Großes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324]Erhaltungsziele:

- Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht
- Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Grünland, Äckern, Streuobstwiesen, Bäumen, Hecken und Feldgehölzen
- Erhaltung der Wochenstubenquartiere, insbesondere in Gebäuden mit großen Dachräumen, sowie von weiteren Sommer- und Zwischenquartieren in Baumhöhlen, Spalten, Gebäuden und Bauwerken, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen und unterirdischen Bauwerken, wie Stollen und Keller, als Winter- und Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren
- Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Laufkäfer und weitere Insekten, im Wald und in den Streuobstwiesen
- Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien

Entwicklungsziele:

- Entwicklung des Quartierangebots, wie Baumhöhlen, Zwiesel und Rindennischen im FFH-Gebiet sowie in mit dem Schutzgebiet in funktionalem Zusammenhang stehenden Bereichen außerhalb
- Aufwertung der Quartier- und Lebensraumhabitats im Wald durch Förderung von Alt- und Totholz

5.2.3 Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines Mosaiks aus dauerhaft wasserführenden, möglichst fischfreien, störungsarmen und ausreichend besonnten Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern mit einer ausgeprägten Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung von strukturreichen Offenlandbereichen, Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen, im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere
- Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den Teillebensräumen
- Erhaltung einer Vernetzung von Populationen

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Reproduktionserfolgs durch Anlage eines geeigneten zusätzlichen Temporärgewässers im Teilgebiet Steinbruch „Auf der Burg“ westlich von Maichingen sowie Gewährleistung einer ausreichenden Besonnung durch teilweise Gehölzrücknahme im Umfeld
- Verbesserung der Wasserqualität durch Verminderung von Nährstoffeinträgen aus angrenzenden intensiv genutzten Ackerflächen durch Einrichtung von Pufferzonen
- Reduzierung der Prädatoren in den Laichgewässern durch ein vollständiges Abfischen; kein Fischbesatz

5.2.4 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines Mosaiks aus ausreichend besonnten, flachen, vegetationsarmen, zumeist temporären Klein- und Kleinstgewässern, wie in Fahrspuren, an Wurzeltellern oder in Abbaugebieten
- Erhaltung von Laub- und Mischwäldern, Feuchtwiesen und Ruderalflächen, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere
- Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den Teillebensräumen
- Erhaltung einer Vernetzung von Populationen

Entwicklungsziele:

- Belassen von durch Forstarbeiten entstehende Fahrspuren und sonstige Bodenvertiefungen insbesondere im Teilgebiet Hacksberg und Steckental
- Schaffung von kleinräumigen Auflichtungen im Wald im Umfeld temporärer Kleingewässer.

- Unterlassen von weiteren Fichtenaufforstungen

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von frischen bis nassen, besonnten, strukturreichen Grünlandkomplexen einschließlich Brachestadien sowie von Hochstaudenfluren und Säumen, insbesondere an Gewässerufeln und Grabenrändern, mit Vorkommen der Eiablage- und Raupennahrungspflanzen, wie Fluss-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*), Stumpfblatt-Ampfer (*R. obtusifolius*) oder Krauser Ampfer (*R. crispus*)
- Erhaltung von blütenreichen Wiesen und Säumen als Nektarhabitat sowie von Vernetzungsstrukturen entlang von Gewässern, Gräben und Wegrändern
- Erhaltung von Revier- und Rendezvousplätzen, insbesondere von sich vom Umfeld abhebenden Vegetationsstrukturen wie Hochstauden oder Seggen
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege
- Erhaltung der Vernetzung von Populationen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von Feuchtgrünland mit Wasser-Ampfer-Beständen durch Optimierung des Wasserhaushaltes an derzeit zu trockenen und eutrophierten Brachflächen in der Würmaue im Naturschutzgebiet Kasparsbrunnen-Ried-Binn

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines Verbundsystems aus besonnten, krautreichen Säumen und Staudenfluren im Offenland und Wald sowie deren strauchreiche Übergangsbereiche
- Erhaltung von blütenreichen, im Hochsommer verfügbaren Nektarquellen insbesondere in krautreichen Staudenfluren mit Echtem Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) oder Gewöhnlichem Dost (*Origanum vulgare*)

Entwicklungsziele:

- keine

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von besonnten bis mäßig beschatteten, wechselfeuchten bis nassen, gehölzarmen Niedermooren und Sümpfen auf kalkreichen, nährstoff-

armen bis mäßig nährstoffreichen Standorten, insbesondere Kleinseggen-Riede, Pfeifengras-Streuwiesen, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Großseggen-Riede und lichte Land-Schilfröhrichte

- Erhaltung von gut besonnten oder nur mäßig beschatteten Kalktuffquellen und Quellsümpfen
- Erhaltung eines für die Art günstigen Grundwasserspiegels zur Gewährleistung einer ausreichenden Durchfeuchtung der obersten Bodenschichten
- Erhaltung einer für die Habitate der Art typischen, lichten bis mäßig dichten Vegetationsstruktur und einer mäßig dichten Streu- bzw. Moosschicht
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Pflege

Entwicklungsziele:

- Extensivierung von Intensivgrünland durch Aushagerung und angepasste Nutzung im Naturschutzgebiet Kasparsbrunnen-Ried-Binn zur Vergrößerung des Lebensraums in der Würmaue.

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

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Erhöhung der Populationsgröße innerhalb der Lebensstätte
- Verbesserung der für die Habitatqualität günstigen Strukturen außerhalb bestehender Vorkommen zum Aufbau weiterer Populationen und damit Schaffung einer gleichmäßigeren Verteilung der Population im Gebiet

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

Die für alle sechs Naturschutzgebiete innerhalb des FFH-Gebiets sowie für die Flächenhaften Naturdenkmale „Dagersheimer Berg“, „Auf der Burg“ und „Nufringer Eisweiher“ vorliegenden Pflege- und Entwicklungspläne bzw. -konzepte, sind bedeutsame Grundlage für die Bewirtschaftung bzw. die Umsetzung von Pflegemaßnahmen in den Schutzgebieten im Auftrag der Naturschutzbehörden bzw. des Landschaftserhaltungsverbands.

Aufgrund des hohen Flächenanteils an Naturschutzgebieten und Flächenhaften Naturdenkmalen im FFH-Gebiet erfolgt bereits derzeit auf großer Fläche eine Bewirtschaftung bzw. Pflege gemäß naturschutzfachlichen Zielsetzungen, die in der Regel die Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie erhält und fördert. Dies trifft insbesondere auf die großflächig im Gebiet vorhandenen Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen zu, die überwiegend von Schafen beweidet werden. Die Beweidung erfolgt in der Regel auf Grundlage von Verträgen mit Schäfereibetrieben nach der Landschaftspflegerichtlinie (LPR).

Durch das LIFE Natur+ -Projekt „LIFE Rund ums Heckengäu“, mit Start im September 2011 und einer Laufzeit bis August 2016 konnten zahlreiche, auch kostenintensive Pflegemaßnahmen im Heckengäu und somit auch im FFH-Gebiet „Gäulandschaft an der Würm“ realisiert werden. Ein Schwerpunkt der Pflegemaßnahmen im FFH-Gebiet umfasste die Gehölzpflege wie das Zurückdrängen der Gehölzsukzession, die Entnahme von Gehölzbeständen und Einzelbäumen (u. a. Wald- und Schwarzkiefern), die Heckenpflege, das Freistellen eines Triebweges und die Förderung von Saumbereichen. Zahlreiche Maßnahmen wurden innerhalb von Beständen der Lebensraumtypen Walcholderheiden [5130] und Kalk-Magerrasen [6210] bzw. direkt angrenzend an diese durchgeführt. Letztere sind teilweise als Flächen mit dem Ziel der Entwicklung der entsprechenden Lebensraumtypen im Managementplan enthalten.

Im Rahmen des LIFE-Projektes wurde eine Vernetzungskonzeption für die Gelbbauchunke erstellt (STIFTUNG NATURSCHUTZFONDS BADEN-WÜRTTEMBERG 2013). Gemäß dieser Konzeption werden für die Gelbbauchunke zwei Tümpelkomplexe im Naturschutzgebiet Hacksberg und Steckental angelegt werden. Die Umsetzung ist für das Jahr 2015 geplant.

Zur Förderung von Arten des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg (ASP) aus den Artengruppen der Schmetterlinge, Heuschrecken, Wildbienen und Pflanzen wurden artspezifische Pflegemaßnahmen durchgeführt. Beweidungszeiträume bzw. Mahdtermine, die die jeweiligen Entwicklungszyklen der Arten entsprechend berücksichtigen, wurden in Pflegeverträgen festgeschrieben.

Für zahlreiche Mähwiesen im FFH-Gebiet wurde in der Vergangenheit das Förderinstrument MEKA-G genutzt.

Am Nufringer Eisweiher erfolgte im Jahr 2006 eine umfassende Sanierung nach naturschutzfachlichen Gesichtspunkten. Die Maßnahme wurde als Ausgleichsmaßnahme für die Bebauungsplanung der Gemeinde durchgeführt. Seither wurden dort weitere Maßnahmen realisiert.

In den Teilgebieten Nufringer Eisweiher und Merklinger Ried erfolgten Pflegemaßnahmen durch Aktive von Naturschutzverbänden und –vereinen.

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

- Naturnahe Waldbewirtschaftung mit den waldbaulichen Grundsätzen standortgemäßer Baumartenwahl, dem Vorrang von Naturverjüngungsverfahren, der Favorisierung stufiger und gemischter Bestände, der pfleglichen Bewirtschaftung der Wälder einschließlich des Schutzes von Boden und Wasser, der Vermeidung von Pflanzenschutzmitteleinsatz und der Integration von Naturschutzbelangen (ausreichende Mengen an Altholz, Totholz, Habitatbäumen), einer wald- und wildgerechten Jagd. Dieses Konzept wird im Staatswald verbindlich umgesetzt und ist dem Kommunal- und Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde empfohlen. Förderrichtlinien wie die „Richtlinie Nachhaltige Waldwirtschaft“ und „Umweltzulage Wald“ unterstützen dieses Konzept des Landesbetriebes ForstBW.
- Gesetzlicher Schutz von Teilen der Gebietskulisse im Rahmen der bestehenden Naturschutzgebiets- und Landschaftschutzgebietsverordnungen (§ 32 LWaldG, § 23 und 26 BNatSchG) und Integration in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes.
- Gesetzlicher Schutz nach § 30a LWaldG und § 33 NatSchG (Waldbiotop) und Integration von Ergebnissen der Waldbiotopkartierung in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes.
- Ab 01.02.2010 verbindliche Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes innerhalb der Staatswaldflächen im Landesbetrieb ForstBW und Empfehlung der Umsetzung in den Kommunalwaldbetrieben.

6.2 Erhaltungsmaßnahmen

Die nachfolgend aufgeführten Erhaltungsmaßnahmen sind geeignet, um die in Kap. 5 formulierten Erhaltungsziele zu erreichen. Im Einzelfall können zur Erreichung der Erhaltungsziele auch andere als im Managementplan vorgeschlagene Maßnahmen möglich sein. Abweichungen von den vorgeschlagenen Erhaltungsmaßnahmen sollten jedoch nur in Absprache mit den zuständigen Unteren Behörden erfolgen.

Erhaltungsmaßnahmen im Bereich von Stillgewässern

6.2.1 Entschlammung des Egelsees bei Bedarf

Maßnahmenkürzel	S1
Maßnahmenflächen-Nummer	27319341320004
Flächengröße [ha]	0,19
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.1.2 Entschlammten

Der Egelsee bei Deckenpfronn sollte bei Bedarf in großem zeitlichem Abstand entschlammt werden.

Durch Laubeintrag der direkt im Uferbereich stockenden Gehölze, die Fütterung von Enten bzw. Fischen und durch sonstige tote Biomasse im See bildet sich am Grund eine wachsende Schlammschicht, die als Sauerstoffsенke im Gewässer wirkt und die Gewässerbiozönose negativ beeinflusst. Durch eine Entnahme des Schlammes kann dieser Entwicklung entgegen gewirkt werden.

Eine Entschlammung sollte schonend durchgeführt werden. So ist darauf zu achten, dass die natürliche Gewässerabdichtung nicht beeinträchtigt wird.

Der Schlamm sollte zunächst im Uferbereich abgelagert werden, um Wirbellosen und deren Larven eine Rückwanderung in das Gewässer zu ermöglichen. Nach ca. zwei Tagen ist das Material abzufahren. Ggf. sollte die Entschlammung über zwei Jahre erfolgen und jeweils nur die Hälfte des Gewässergrundes umfassen.

Der Egelsee wurde zuletzt im Herbst 2010 im Auftrag des LRA Böblingen entschlammt.

Erhaltungsmaßnahmen für Grünland und Halbtrockenstandorte

6.2.2 Beweidung mit Schafen (und Ziegen) in Umtriebs- oder Hüteweide, bei Bedarf Gehölzsukzession zurückdrängen

Maßnahmenkürzel	B, B (F)
Maßnahmenflächen-Nummer	27319341320005, 27319341320026
Flächengröße [ha]	B : 27,16, B(F): 55,89
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Beweidung im Zeitraum von Ende April bis Mitte Oktober (Modifikationen s. Text), dauerhafte Maßnahme Beseitigung des Gehölzaufkommens bei Bedarf zwischen 01.10. – 28.02. Nachpflege bei Bedarf zwischen Juni und August
Lebensraumtyp/Art	Wacholderheiden [5130] Kalk-Magerrasen [6210]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.1 Hüte- /Triftweide 4.3 Umtriebsweide 19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession 20.2 Beseitigung von Neuaustrieb

B: Beweidung**B (F): Beweidung mit zeitweise frühem erstem Weidegang gegen Vergrasung**

B: Zur Erhaltung der Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen wird eine Beweidung mit Schafen (und Ziegen) in Umtriebs- oder Hüteweide mit in der Regel zwei- bis drei Weidegängen, je nach Wüchsigkeit der Bestände, empfohlen. Für schwach wüchsige Bestände kann ein Weidegang im Spätsommer oder ggf. in mehrjährigem Turnus genügen.

Zur Reduzierung von Gehölzaufkommen ist ein Mitführen von Ziegen erwünscht. Auf ein Pferchen in den Beständen der genannten Lebensraumtypen sollte verzichtet werden um keine zusätzlichen Nährstoffe einzubringen. Standweiden sind zu vermeiden. Eine Zufütterung der Herde sowie eine Düngung der Weideflächen sollte unterbleiben.

Die Beweidungsreihenfolge sollte, soweit dies der Aufwuchs zulässt, möglichst von Jahr zu Jahr wechseln. Hierdurch resultieren für die Bestände unterschiedliche Weidezeiten und –intensitäten und insgesamt mehr Vielfalt in der Fläche. Zwischen den Weidegängen sollte eine ausreichend lange Ruhezeit von in der Regel sechs bis acht Wochen eingehalten werden.

Eine Beseitigung aufkommender Gehölzsukzession sollte durch entsprechende Pflegemaßnahmen bei Bedarf erfolgen. Für Entbuschungsmaßnahmen ist der Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar vorzusehen, eine Nachpflege zur Beseitigung von Gehölzwiederaustrieb sowie die Beseitigung junger Gehölzsukzession sollte zwischen Juni und August erfolgen.

Im Rahmen des LIFE Natur+ -Projektes „LIFE rund ums Heckengäu“ sind seit 2012/2013 auf mehreren Flächen Maßnahmen zur Zurückdrängung der Gehölzsukzession durchgeführt worden, für die eine entsprechende Nachpflege vorgesehen werden sollte.

B (F): In Beständen, die durch eine Dominanz von Gräsern, insbesondere der Aufrechten Trespe, geprägt sind, sollte zunächst für einige Jahre der erste Weidegang bereits im Mai erfolgen, da dann die Halme der Gräser besser gefressen werden und insgesamt einer Vergrasung und Verfilzung entgegen gewirkt wird.

Für beide Maßnahmenvariationen ist bei fortgeschrittener Verfilzung zur Weidepflege eine Mahd mit Abräumen im Sommer in mehrjährigem Turnus zu empfehlen.

In Teilgebiet 3, Mittelberg, und in den Teilgebiet 9 bis 13, im Bereich des Naturschutzgebietes „Venusberg-Wolfsäcker-Besental/Halde“, soll zur Etablierung früher Brachstadien in Teilbereichen für ein bis maximal fünf Jahre eine Brachephase ohne Beweidung erfolgen. Dadurch soll den Vorkommen saumbewohnender Tierarten (u. a. Schmetterlingen) Rechnung getragen werden. Für das Naturschutzgebiet Mittelberg wird empfohlen, das Beweidungskonzept des Pflege- und Entwicklungsplanes (WAHRENBURG 1994) fortzuführen, gemäß dem für 10 abgegrenzte „Halbtrockenrasen-Komplexe“ jeweils wechselnde Brachphasen ohne Beweidung, Mahd oder Mulchen einzuhalten sind.

Das Vorkommen von Arten des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg sowie weiterer besonders naturschutzrelevanter Arten erfordern zumeist kleinräumige Modifikationen insbesondere der Beweidungstermine, die den Lebenszyklen der jeweiligen Arten Rechnung tragen.

Folgende Modifikationen der Maßnahmen B und B (F) sollten in Anlehnung an die vorgeschlagenen Pflegemaßnahmen des Artenschutzprogramms sowie der vorliegenden Pflege- und Entwicklungspläne für die Naturschutzgebiete und flächenhafte Naturdenkmale erfolgen:

- im Frühjahr Aussparung blütenreicher Teilflächen von der Beweidung bzw. Mahd für die Streifen-Pelzbiene (*Anthophora aestivalis*)
- keine Düngung im Haupt-Imaginal-Lebensraum des Wegerich-Scheckenfalters (*Melitaea cinxia*)

- Beweidung bis Anfang Mai und ab Mitte August für den Wegerich-Scheckenfalter. In Teilbereichen sollten Magerrasen im Lebensraum der Art spät gemäht und nicht beweidet werden (Dr. M. MEIER, persönliche Mitteilung).
- Beweidung/Mahd im Mosaik, Belassen von Säumen für den Esparsetten-Bläuling (*Plebicula thersites*)
- keine Beweidung zwischen Mai und Juli für den Esparsetten-Bläuling
- keine Beweidung zur Flugzeit des Schwarzfleckigen Bläulings bzw. Thymian-Ameisenbläulings (*Maculinea arion*) zwischen Mitte Juni und Mitte Juli
- Beweidung/Mahd nur alle zwei Jahre im September für den Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*)

Die konkreten Maßnahmenmodifikationen für Arten des Artenschutzprogramms sind mit dem jeweiligen Artenschutzbeauftragten der Höheren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Nach den bisherigen Beobachtungen zu Schmetterlingen und Wildbienen führt die Umtriebsweide gegenüber der Hüteweide zu einer geringeren Artenvielfalt (Dr. M. MEIER, persönliche Mitteilung). Vor diesem Hintergrund wäre die Etablierung einer Hütebeweidung im FFH-Gebiet zu begrüßen.

Bestände von Kalk-Magerrasen, für die derzeit keine Beweidung realisiert bzw. zukünftig aufrechterhalten werden kann - beispielsweise aufgrund der schweren Erreichbarkeit für Weidetiere insbesondere bei kleinflächigen Beständen (etwa im Teilgebiet Hacksberg und Steckental) - oder weil kein Bewirtschafter zur Verfügung steht, sollten durch eine Pflegemahd - als alternative Nutzungsform - offen gehalten werden. Eine einmalige Mahd mit Abräumen des Mähguts ist in der Regel ausreichend. Um Gehölzanflug und Vergrasung zu vermeiden sollte diese nicht dauerhaft als späte Hochsommermahd durchgeführt werden, sondern zeitlich differenziert.

6.2.3 Offenhaltung von Kalk-Pionierrasen und Kalk-Magerrasen durch Gehölzentfernung in mehrjährigem Turnus

Maßnahmenkürzel	G	
Maßnahmenflächen-Nummer	27319341320006	
Flächengröße [ha]	0,82	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	Beseitigung des Gehölzaufkommens von Juni bis August (alternativ von 01.10 bis 28.02), in mehrjährigem Turnus Mahd mit Abräumen oder Beweidung bei Bedarf	
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Pionierrasen [6110*] Kalk-Magerrasen [6210]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19	Zurückdrängen von Gehölzsukzession
	4.3	Umtriebsweide
	4.1	Hüte- /Triftweide
	2.1	Mahd mit Abräumen

Auf feinerdearmen Rohböden im Bereich von Felsplateaus und angrenzender Schutthalten sind im Teilgebiet Steinbruch „Dagersheimer Berg“ Kalk-Pionierrasen und, wie auch im Teilgebiet Steinbruch „Auf der Burg“ westlich Maichingen, frühe Entwicklungsstadien von Kalk-Magerrasen vorhanden. Für diese ist eine Entfernung aufkommender Gehölze in mehrjähri-

gem Turnus vorzusehen, um weiterhin eine gute Besonnung der Bestände zu gewährleisten und eine Verbuschung zu vermeiden.

Eine Beweidung mit Ziegen, wie sie im Steinbruch „Auf der Burg“ praktiziert wird, kann die Etablierung neu aufkommender Gehölze ebenfalls verhindern.

Sofern die Vegetationsentwicklung fortschreitet und die Aufwuchsmenge zunimmt, sollte eine regelmäßige Beweidung oder Mahd der Bestände in ggf. mehrjährigem Turnus erfolgen.

6.2.4 Erhaltung der Durchgängigkeit eines Triebweges durch regelmäßige Gehölzpflege

Maßnahmenkürzel	T-G
Maßnahmenflächen-Nummer	27319341320007
Flächengröße [ha]	0,40
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	zwischen 01.10.–28.02. / bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Wacholderheiden [5130] Kalk-Magerrasen [6210]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.1 Verbuschung randlich zurückdrängen

Die Beweidung der großflächig im FFH-Gebiet vorhandenen Wacholderheiden und Magerrasen mit Schafen (und Ziegen) setzt voraus, dass funktionsfähige Triebwege vorhanden sind um die Tiere auf die Weideflächen zu bringen.

Im Teilgebiet 9 ist im Bereich des Naturschutzgebietes „Venusberg-Wolfsäcker-Besental/Halde“ ein Triebweg durch regelmäßige Gehölzpflege dauerhaft von Verbuschung freizuhalten.

6.2.5 Mahd mit Abräumen

Mahd von Kalk-Magerrasen

Einmalige Mahd mit Abräumen von Kalk-Magerrasen entsprechend der derzeitigen Nutzung

Maßnahmenkürzel	M1-MR
Maßnahmenflächen-Nummer	27319341320008
Flächengröße [ha]	1,91
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalige Mahd zwischen August und Oktober
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Magerrasen [6210]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Für den einzigen Kalk-Magerrasen mit Erhaltungszustand A, im Teilgebiet Wolfsäcker nördlich Deufringen lokalisiert, wird die Fortführung der bisherigen Pflege in Form einer jährlichen Sommermahd im August mit Abräumen des Mähguts empfohlen. Die wenigen vorhandenen Einzelgehölze sind von der Mahd auszunehmen. Es ist jedoch darauf zu achten, dass Randbereiche zu angrenzenden flächigen Gehölzen regelmäßig mitgemäht werden, um dem Vordringen der Gehölze und schleichender Flächenverkleinerung entgegenzuwirken.

Für den Bestand eines Kalk-Magerrasens mit der Bewertung B im Teilgebiet Hacksberg und Steckental wird die Fortführung der bisherigen einmaligen Mahd in der Regel im Oktober mit Abräumen des Mähguts empfohlen.

Mahd von Mageren Flachland-Mähwiesen

Für die Erhaltung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen ist in aller Regel eine extensive Mahd mit Abräumen des Mähgutes zu empfehlen. Je nach Ausprägung der Wiesen und der vorhandenen Nutzungsstrukturen ist nach Mahdzeitpunkt und Schnitthäufigkeit zu differenzieren. In Abhängigkeit der Nährstoff- und Wasserversorgung ist eine ein- meist jedoch zweimalige Mahd die ideale Nutzungsform. Bei besonders wüchsigen Verhältnissen ist auch ein dritter Schnitt zu empfehlen. Das Mähgut sollte nicht über längere Zeit auf der Fläche belassen und immer abgeräumt werden.

Der erste Schnitt sollte in der Regel frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser in Abhängigkeit des Witterungsverlaufs ab Anfang Juni stattfinden. Nach Möglichkeit sollte er flexibel gestaltet werden mit wechselnden Mahdzeitpunkten auf derselben Fläche, wobei innerhalb eines 5-Jahreszeitraumes auch 1-2 frühere Mahdtermine im Mai für ein ausgewogeneres Gräser-Kräuter-Verhältnis förderlich sein können. Wechselnde erste Mahdtermine stellen sicher, dass alle Arten, auch später blühende und fruchtende, gelegentlich zur Samenreife gelangen und sich die Wiesen so nicht nur überwiegend vegetativ erneuern. Ein dauerhaft zu später erster Schnitt führt zu einer Zunahme der Gräser, die lichtliebende Kräuter beschatten und verdrängen. Hierdurch käme es zur Abnahme der Pflanzenartenvielfalt. Je magerer ein Standort ist, desto spätere Schnittzeitpunkte sind ohne negative Auswirkungen auf die Bestandszusammensetzung möglich (LAZ-BW 2014).

Um die Vielfalt der Wiesen als Lebensraum von Tieren (u. a. Insekten) zu erhalten, sollte die Mahd im Gebiet möglichst gestaffelt erfolgen und ein enges räumliches Nebeneinander von zu unterschiedlichen Terminen gemähten Wiesen angestrebt werden. Saumstreifen können von einzelnen Mahd-Durchgängen ausgespart werden.

Eine Erhaltungsdüngung ist in der Regel möglich, sollte aber nach Möglichkeit auf Festmistdüngung alle zwei Jahre im Herbst beschränkt bleiben. Eine Gülledüngung in verdünntem Zustand (Trockensubstanzgehalt etwa 5 %) sollte allenfalls zum zweiten Aufwuchs erfolgen. Eine mineralische Stickstoffdüngung sollte unterbleiben. Zu den empfohlenen Düngerarten und mittleren jährlichen Düngerausbringungsmengen vergleiche LAZ-BW (2014).

Eine extensive Nachbeweidung im Herbst oder eine frühe extensive Vorweide sind in der Regel möglich.

In Ausnahmefällen kann als alternative Bewirtschaftungsform auch eine extensive Mähweidenutzung (insbesondere entsprechend der Fortführung der derzeitigen Nutzung) oder eine Beweidung mit einem Beweidungskonzept erfolgen, welches langfristig die Erhaltung der FFH-Mähwiese in bestehender Qualität sicherstellt und mit der Unteren Naturschutz- und der Unteren Landwirtschaftsbehörde abgestimmt ist. Wichtige Kriterien für die Beweidung einer FFH-Mähwiese sind u. a. kurze Besatzzeiten mit hoher Besatzstärke, Ruhezeiten zwischen den Nutzungen von 6-8 Wochen und Nachmahd (Weidepflege) bei Bedarf. Generell ist eine Mahdnutzung einer Beweidung vorzuziehen und der Anteil der Schnittnutzungen gegenüber Beweidung sollte so hoch wie möglich sein (LAZ-BW 2014).

Im Nordteil des Naturschutzgebiets Kasparsbrunnen-Ried-Binn dient die Maßnahme Mahd mit Abräumen neben der Erhaltung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen zugleich der Erhaltung von Teilen der Lebensstätte des Großen Feuerfalters. Im Westen des Naturschutzgebiets Merklinger Ried dient die Maßnahme alleine der Erhaltung der Lebensstätte des Großen Feuerfalters.

In Abhängigkeit der Standortverhältnisse und der bestehenden Nutzung erfolgt eine Differenzierung der Maßnahmenempfehlungen.

Einmalige Mahd mit Abräumen und Nachbeweidung: Magere Wiesen auf vorwiegend trockenen bis mittleren Standorten am Mittelberg

Maßnahmenkürzel	M1
Maßnahmenflächen-Nummer	27319341320021
Flächengröße [ha]	15,90
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalige Mahd i.d.R. ab Anfang Juli Nachbeweidung
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 4.3 Umtriebsweide

Zur Erhaltung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen ist in aller Regel eine extensive Mahdnutzung mit Abräumen des Mähgutes zu empfehlen (s. o.).

Als alternative Nutzungsform im Teilgebiet Mittelberg kann entsprechend der derzeitigen Nutzung zur Erhaltung der Mageren Flachland-Mähwiesen auch eine einmalige Mahd und eine Nachbeweidung mit Schafen (und Ziegen) erfolgen.

Da die Bestände derzeit durch eine Dominanz von Gräsern, insbesondere der Aufrechten Treppe, geprägt sind, sollte die Mahd zunächst für ein bis zwei Jahre bereits im Mai erfolgen. Wenn sich ein ausgewogeneres Verhältnis von Gräsern und Kräutern eingestellt hat, sollte der Mahdtermin in Abhängigkeit des Witterungsverlaufes ab Anfang Juli liegen. Sofern die Aufrechte Treppe erneut zur Dominanz gelangt, ist in mehrjährigem Turnus eine frühe Mahd bereits im Mai durchzuführen. Eine Düngung sollte nach Möglichkeit durch Festmist im Abstand von drei Jahren erfolgen.

Die Maßnahmenempfehlung entspricht - mit Ausnahme der zeitweisen frühen Mahd aufgrund der Gräserdominanz - im Grunde der Fortführung der derzeitigen Nutzung gemäß dem vorliegenden Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet „Mittelberg“ (WAHRENBURG 1994).

Ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen: Magere bis mittlere Wiesen auf vorwiegend trockenen bis frischen Standorten; im Merklinger Ried (Lebensstätte des Feuerfalters) auf frischen bis feuchten Standorten

Maßnahmenkürzel	M1-2
Maßnahmenflächen-Nummer	27319341320022
Flächengröße [ha]	6,46
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	1. Schnitt i.d.R. ab Anfang Juni, 2. Schnitt i.d.R. ab Anfang August, ein- bis zweimal jährlich
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Großer Feuerfalter [1060]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Magere Wiesen mit einer guten Ausprägung der Habitatstrukturen und einem nur geringen Anteil an nährstoffanspruchsvollen Grünlandarten sollten je nach Wüchsigkeit ein- bis zweimal jährlich gemäht werden. Die erste Mahd sollte in der Regel ab Anfang Juni erfolgen, ein möglicher zweiter Schnitt nach einer anschließenden Nutzungspause von etwa acht Wochen. Das Mähgut ist abzuräumen. Eine Erhaltungsdüngung ist möglich.

Für die Grünlandflächen im Merklinger Ried im Bereich der Lebensstätte des Feuerfalters (die nicht den Kriterien des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese entsprechen) gilt, dass an wenig produktiven bzw. nassen Standorten mit verzögerter Vegetationsentwicklung eine einschürige Mahd im Sommer ausreichen kann, um arten- und blütenreiche Bestände zu erhalten. Eine einschürige Mahd kommt der Entwicklung einer artenreichen Insektenfauna entgegen. Sofern in den angrenzenden Flächen der Maßnahme A-FF1 (vgl. Kap. 6.2.16 und Maßnahmenempfehlungen Teilkarte 1) in ausreichendem Umfang Saumstreifen mit Ampfer-Beständen für eine ungestörte Larvalentwicklung des Feuerfalters belassen werden, braucht sich der Mahdtermin nicht am Lebenszyklus des Feuerfalters zu orientieren. Die Bestände sind dann insbesondere als Nektarhabitat für den Feuerfalter von Bedeutung. Ist dies jedoch nicht der Fall, empfiehlt sich ein Mahdtermin zu Beginn der Flugzeit der 1. Faltergeneration Ende Mai/Anfang Juni. Die Weibchen können dann ab Mitte/Ende Juni die nachtreibenden Ampfer-Blätter mit Eiern belegen. Falls notwendig kann eine zweite Mahd Mitte August erfolgen.

Zweimalige Mahd mit Abräumen: Mittlere Wiesen auf vorwiegend mäßig trockenen bis frischen Standorten

Maßnahmenkürzel	M2, M2 (F)
Maßnahmenflächen-Nummer	27319341320023, 27319341320025
Flächengröße [ha]	M2: 48,93, M2(F): 0,67
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	1. Schnitt i.d.R. ab Anfang Juni, 2. Schnitt i.d.R. ab Anfang August, zweimal jährlich
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Großer Feuerfalter [1060]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

M2: Zweimalige Mahd mit Abräumen

M2 (F): Einmalige frühe Mahd wegen Massenaufkommen des Zottigen Klappertopfs (Mitte Mai)

M2: Für Wiesen mittlerer Ausprägung wird eine zweimalige Mahd mit Abräumen empfohlen. Die erste Mahd sollte in der Regel ab Anfang Juni erfolgen, der zweite Schnitt nach einer anschließenden Nutzungspause von etwa acht Wochen. Das Mähgut ist abzuräumen. Eine Erhaltungsdüngung ist möglich.

Im Bereich des Naturschutzgebiets Kasparsbrunnen-Ried-Binn dient die Maßnahme zugleich der Erhaltung von Teilflächen der Lebensstätte des Großen Feuerfalters.

M2 (F): Im Teilgebiet Lerchenberg und Kindelberg weisen einzelne Bestände des Lebensraumtyps eine starke, den Lebensraumtyp beeinträchtigende Dominanz des Zottigen Klappertopfes (*Rhinanthus alectorolophus*) auf. Ein einmaliger Frühschnitt zum Beginn der Blüte des Klappertopfs, d. h. ca. Anfang bis Mitte Mai reicht meist aus, die Dominanz dieser einjährigen Art zurückzudrängen. Nach erfolgtem Frühschnitt sollte der zweite Aufwuchs mindestens acht Wochen stehen bleiben. Bei nicht ausreichendem Erfolg wird empfohlen, die Maßnahme im Folgejahr noch einmal zu wiederholen. Im Weiteren sollte die Bewirtschaftung der Bestände gemäß Maßnahme M2 erfolgen.

Zwei- (bis drei-) malige Mahd mit Abräumen: Wüchsige Wiesen auf vorwiegend frischen (bis wechselfeuchten) gut nährstoffversorgten Standorten

Maßnahmenkürzel	M2 (-3)
Maßnahmenflächen-Nummer	27319341320024
Flächengröße [ha]	14,21
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	1. Schnitt i.d.R. ab Ende Mai, 2. Schnitt i.d.R. ab Mitte Juli, zwei- (bis drei-) mal jährlich
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Großer Feuerfalter [1060]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Wüchsige Wiesen mit einem höheren Anteil an Obergräsern und nährstoffanspruchsvollen Grünlandarten sollten mindestens zweimal, bei starker Wüchsigkeit (ggf. in mehrjährigem Abstand) auch dreimal jährlich gemäht werden. Die erste Mahd ist in der Regel bereits ab Ende Mai möglich mit einer anschließenden Nutzungspause von sechs bis acht Wochen. In den kommenden Jahren sollte möglichst auf eine Düngung der Flächen verzichtet werden um einen Nährstoffentzug zu erreichen.

Im Bereich des Naturschutzgebiets Kasparsbrunnen-Ried-Binn dient die Maßnahme zugleich der Erhaltung von Teilflächen der Lebensstätte des Großen Feuerfalters.

6.2.6 Wiederherstellung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen durch Extensivierung und regelmäßige Mahd

Maßnahmenkürzel	WH-E
Maßnahmenflächen-Nummer	27319341320009
Flächengröße [ha]	20,04
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	1. Schnitt i.d.R. ab Anfang Juni, 2. Schnitt i.d.R. ab Anfang August, zweimal jährlich
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Zur Wiederherstellung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen auf Verlustflächen im Vergleich zur Erstkartierung der Mähwiesen im FFH-Gebiet in den Jahren 2004/2005 ist für Bestände mit dem Verlustgrund „Intensivierung“ zunächst eine Aushagerung vorzusehen. Für die ersten 3-6 Jahre wird ein Verzicht auf Düngung und zweimalige Mahd oder eine dreimalige Mahd empfohlen. Nach erfolgreichem Nährstoffentzug ist in der Regel eine zweimalige Mahd mit Abräumen ausreichend um den Lebensraumtyp dauerhaft zu erhalten. Es gelten die Mahdzeitpunkte und Ruhezeiten zwischen den Nutzungen von Maßnahme M2 (-3) bzw. nach erfolgreichem Nährstoffentzug von M2. Eine Erhaltungsdüngung ist erst möglich, wenn ein guter Erhaltungszustand des jeweiligen Bestandes erreicht ist.

Bei konsequenter Aushagerung der Fläche und entsprechender Mahd wird davon ausgegangen, dass die Bestände innerhalb von sechs Jahren wieder in den Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen [6510] überführt werden können.

6.2.7 Wiederherstellung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen durch Entfernung der Gehölzsukzession und regelmäßige Mahd

Maßnahmenkürzel	WH-G	
Maßnahmenflächen-Nummer	27319341320010	
Flächengröße [ha]	1,24	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	Entbuschung zwischen 01.10. – 28.02. Nachpflege zwischen Juni und August 1. Schnitt i.d.R. ab Anfang Juni, 2. Schnitt i.d.R. ab Anfang August, (ein- bis) zweimal jährlich	
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19	Zurückdrängen von Gehölzsukzession
	20.2	Beseitigung von Neuaustrieb
	2.1	Mahd mit Abräumen

Zur Wiederherstellung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen auf Verlustflächen im Vergleich zum Zustand bei der Erstkartierung der Mähwiesen im FFH-Gebiet in den Jahren 2004/2005 ist für Bestände mit dem Verlustgrund „Sukzession“ zunächst eine wirksame Zurückdrängung der Gehölzsukzession vorzusehen. Für Entbuschungsmaßnahmen ist der Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar vorzusehen. Eine erforderliche konsequente Nachpflege zur Beseitigung von Gehölzwiederaustrieb sollte in den Folgejahren zwischen Juni und August erfolgen.

Zeitgleich mit dem Zurückdrängen der Gehölzsukzession sollte in der Regel eine zweimalige Mahd mit Abräumen auf der Fläche erfolgen. Sofern es sich nicht um eutrophierte Bestände handelt, ist eine Erhaltungsdüngung möglich.

Bei wirksamer Zurückdrängung der Gehölzsukzession und entsprechender Mahd wird davon ausgegangen, dass die Bestände innerhalb von sechs Jahren wieder in den Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen [6510] überführt werden können.

Erhaltungsmaßnahmen im Wald**6.2.8 Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft**

Maßnahmenkürzel	W1
Maßnahmenflächen-Nummer	17319341320002
Flächengröße [ha]	169,70
Durchführungszeitraum/Turnus	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Dringlichkeit	gering
Lebensraumtyp/Art	Waldmeister-Buchenwald [9130] Grünes Besenmoos [1381] Bechsteinfledermaus [1323] Großes Mausohr [1324]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.7 (Beibehaltung) Naturnahe Waldwirtschaft 14.4 Altholzanteile belassen 14.5, 14.5.1 und 14.5.2 Totholzanteile belassen 14.8 Erhalt ausgewählter Habitatbäume

Für den Waldmeister-Buchenwald, das Grüne Besenmoos, die Bechsteinfledermaus und das Große Mausohr stellt die „Beibehaltung der Naturnahen Waldwirtschaft“ die zusammenfassende, übergeordnete Erhaltungsmaßnahme dar. Nach dem Prinzip der Integration werden naturschutzfachliche Belange bereits in hohem Maße berücksichtigt

Die Maßnahme stellt eine geeignete Grundlage für eine Sicherung und gezielte Förderung erwünschter Habitatstrukturen dar. Hierzu gehört zunächst die Begründung und Pflege von Wäldern mit naturnaher, standortgerechter Baumartenzusammensetzung.

Die Zusammensetzung der Bestände wird maßgeblich nach der Zielsetzung einer ökologischen und physikalischen Stabilität der Wälder ausgerichtet. Hieraus ergibt sich neben der Standortgerechtigkeit der Bestockung auch die Notwendigkeit eines stufigen, strukturreichen und gemischten Waldes. Um diesen zu erreichen werden die Verjüngungsverfahren den Standortsansprüchen der Baumarten angepasst. Regelmäßig wird auf langfristige Naturverjüngungsverfahren zurückgegriffen. Die Pflege der Bestände erfolgt auf dem Wege der Durchforstung. Die Zusammensetzung der Mischung kann durch die gezielte Entnahme von einzelnen Bestandegliedern reguliert werden. Altholzanteile, Totholz und Habitatbäume sollen dauerhaft ausreichend in den bewirtschafteten Flächen zur Verfügung stehen.

Voraussetzung für die Sicherung standortgerechter Baumartenanteile in der Verjüngung sind angepasste Wildbestände. Für eine effiziente und wildgerechte Bejagung, die eine Erreichung der waldbaulichen Ziele ermöglicht, ist Sorge zu tragen.

Besonders in der Laubholzwirtschaft zielt die Naturnahe Waldwirtschaft auf die Erziehung starker und qualitativ hochwertiger Bestände ab. Diese Form der Bewirtschaftung sichert eine kontinuierliche Bereitstellung von Altbeständen, die geeignet sind den günstigen Erhaltungszustand der Zielart Grünes Besenmoos aufrecht zu erhalten. Bevorzugt besiedelt werden auch Bäume geringerer Qualität (krumm-, schiefwüchsige Bäume, Zwiesel, tiefliegende Stammgabelung). Bekannte Trägerbäume sollten nicht genutzt werden, dies gilt insbesondere bei den einzelstammweisen Vorkommen. Irrtümliche Fällungen sollen durch einmalige Markierungen durch den Gutachter vermieden werden. Um abrupte Veränderungen der kleinklimatischen Verhältnisse im Bereich der Trägerbäume des Grünen Besenmooses zu verhindern, sollte eine zu starke Freistellung in Folge einer Entnahme zahlreicher Nachbarbäume vermieden werden. Nutzungen im Bereich der Lebensstätten sind in der Regel kleinflächig, höchstens bis zur Größe von Femeln, im Idealfall mit dem Ziel der Schaffung dauerwaldartiger Strukturen zu führen. Dies beinhaltet auch die Möglichkeit Bestände extensiv zu bewirtschaften.

6.2.9 Naturverjüngung standortheimischer Arten sowie Erhaltung von Alt- und Totholz im NSG „Hacksberg und Steckental“

Maßnahmenkürzel	W2
Maßnahmenflächen-Nummer	17319341320003
Flächengröße [ha]	53,76
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	Waldmeister-Buchenwald [9130] Grünes Besenmoos [1381] Bechsteinfledermaus [1323] Großes Mausohr [1324]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1.1 Einzelbaum-/Baumgruppennutzung 14.3 Umbau in standortstypische Waldgesellschaft 14.4 Altholzanteile belassen 14.5 Totholzanteile belassen

Die Verordnung zum Naturschutzgebiet „Hacksberg und Steckental“ sieht grundsätzlich eine Beibehaltung der Naturnahen Waldwirtschaft vor. Die Maßnahmen werden wie folgt ergänzt:

Die bisherigen Anteile an Althölzern sind zu erhalten. Die Bestockung soll sich aus standortsgemäßen Baumarten zusammensetzen. Favorisierte Form der Verjüngung ist die Naturverjüngung. Es besteht ein Anbauverbot für die Douglasie. Kahlschläge sollen auf eine Größe von einem Hektar beschränkt werden. Einzelnes sonnenexponiertes Totholz ist unter Beachtung der Verkehrssicherungspflichten wo möglich zu erhalten, dies bezieht sich besonders auf abgängige Eichen.

Erhaltungsmaßnahmen für Lebensstätten von Arten

6.2.10 Erhaltung und Kontrolle der Fledermauskästen

Maßnahmenkürzel	A-FL1	
Maßnahmenflächen-Nummer	27319341320013	
Flächengröße [ha]	35,65	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	September–April / dauerhaft	
Lebensraumtyp/Art	Bechsteinfledermaus [1323] Großes Mausohr [1324]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32	Spezielle Artenschutzmaßnahme

In den Waldflächen im Teilgebiet 6, Hacksberg und Steckental, und im Teilgebiet 14 nördlich von Dachtel befinden sich nahe der Forstwege Fledermauskästen bzw. Vogelnistkästen. Diese sollten einmal jährlich zwischen September bis April kontrolliert und gereinigt, d.h. Kot und alte Vogelneester entfernt werden, damit die Kästen für Fledermäuse weiterhin nutzbar bleiben. Durch regelmäßige Reinigung wird der Parasitendruck gesenkt und verhindert, dass der Kastenraum verstopft. Defekte Kästen sollten ersetzt werden.

6.2.11 Erhaltung und Pflege von Streuobstbeständen

Maßnahmenkürzel	A-FL2	
Maßnahmenflächen-Nummer	27319341320014	
Flächengröße [ha]	54,62	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft	
Lebensraumtyp/Art	Bechsteinfledermaus [1323]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	10	Pflege von Streuobstbeständen
	32	Spezielle Artenschutzmaßnahme

Streuobstbestände können der Bechsteinfledermaus als Jagdgebiet und Einzelquartierstandort dienen. Voraussetzung für die Erhaltung dieses Lebensraumes ist eine dauerhafte, extensive Nutzung der Streuobstbestände und eine regelmäßige Mahd. Auf den Einsatz von chemisch-synthetischen Insektenbekämpfungsmitteln sollte verzichtet werden.

6.2.12 Entnahme der Fischbestände aus den Laichgewässern des Kammolchs im Steinbruch Dagersheimer Berg

Maßnahmenkürzel	A-K1	
Maßnahmenflächen-Nummer	27319341320015	
Flächengröße [ha]	0,46	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	Spätherbst / bei Bedarf	
Lebensraumtyp/Art	Kammolch [1166]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	25.3	Elektroabfischung
	25.2	Kein Besatz mit Fischen
	35	Besucherlenkung

Fische stellen die wesentlichen Prädatoren (Fressfeinde) für Kammolche dar. Die Art reagiert besonders empfindlich auf die Anwesenheit von Fischen im Gewässer, weil sich die adulten Tiere und die Larven gerne im Freiwasser aufhalten, wo sie leicht zu erbeuten sind. Aus den Laichgewässern des Kammolchs am Steinbruch „Dagersheimer Berg“ sollte zum Erhalt und zur Förderung der Population der Fischbestand durch Elektroabfischung im Spätherbst komplett entnommen werden. Die Gewässer sollten im Weiteren regelmäßig auf das Vorhandensein von Fischen kontrolliert und ggf. erneut abgefischt werden. Auf Fischbesatz sollte generell verzichtet werden.

An den Laichgewässern des Kammolchs können Hinweisschilder darüber informieren, dass Fischbesatz sowie Angeln nicht erlaubt ist. Eine Kombination dieser Verbotsschilder mit bebilderten Hinweistafeln über die schützenswerten Tier- und Pflanzenarten der Steinbruchareale kann die Akzeptanz erhöhen.

6.2.13 Erhaltung der Laichgewässer und angrenzenden Landlebensräume des Kammolchs

Maßnahmenkürzel	A-K2	
Maßnahmenflächen-Nummer	27319341320016	
Flächengröße [ha]	2,50	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft	
Lebensraumtyp/Art	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] Kammolch [1166]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.2	Verbuschung auslichten
	16.2	Auslichten der Sukzessionsgehölze
	33.1	Beseitigung von Ablagerungen (Müll)

Die im Bereich der Steinbruchsohle in den ehemaligen Steinbrüchen der Teilgebiete „Dagersheimer Berg“ und „Auf der Burg“ aufkommenden Gehölze sollten vor allem im Ufer- und Wechselwasserbereich ausgelichtet werden um eine gute Besonnung der Kammolch-Laichgewässer zu erhalten. Insbesondere wenn die Überstauung der episodisch überfluteten Steinbruchsohle nur in mehrjährigen Abständen erfolgt oder mit niedrigen Wasserständen die tieferliegenden Bereiche erfasst, ist eine Gehölzsukzession auf den länger nicht überfluteten Flächen möglich und ein Entfernen aufkommender Gehölze erforderlich.

Im Steinbruch „Auf der Burg“ sollte das westlich der Steinbruchsohle, oberhalb der Abbruchkante stockende Sukzessionsgehölz insbesondere am östlichen Bestandesrand bei Bedarf

ausgelichtet bzw. dort ein weiteres Aufwachsen verhindert werden um die (nachmittägliche) Beschattung der episodischen Laichgewässer in der Steinbruchsohle räumlich bzw. zeitlich möglichst gering zu halten.

6.2.14 Anlage von Temporärgewässern zur Erhaltung eines Gelbbauchunken-Habitats

Maßnahmenkürzel	A-U1	
Maßnahmenflächen-Nummer	27319341320017	
Flächengröße [ha]	0,65	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	Winter	
Lebensraumtyp/Art	Gelbbauchunke [1193]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.2	Anlage eines Tümpels
	32	Spezielle Artenschutzmaßnahme

Im Teilgebiet Nufringer Eisweiher können durch Oberbodenmodellierung bzw. kleinräumige flachgründige Abschiebungen oder Ausbaggerungen Bodenvertiefungen geschaffen werden, die als niederschlagswassergespeiste Temporärgewässer geeignete Laichhabitats für die Gelbbauchunke darstellen. Gegebenenfalls ist zur Abdichtung die Einbringung einer wasserstauenden Sohlschicht (Tonlage) erforderlich. In dem bestehenden, für Gelbbauchunken strukturell und wegen Fischbesatz ungünstigen Laichgewässer, können durch Herstellung von Flachwasserzonen feindarme Aufenthaltsbereiche für die Larven geschaffen werden. Zusätzlich können, dem Hauptgewässer unmittelbar benachbarte Kleinstgewässer geschaffen werden, die bei niedrigem (Grund-)Wasserstand von diesem hydraulisch durch eine niedrige Geländeschwelle getrennt sind, bei höherem aber aus diesem heraus überflutet werden.

Die Temporärgewässer, ggf auch die Flachwasserbereiche (Schilfaufwuchs), sollten durch regelmäßige Pflege von dichter Vegetation frei gehalten werden, um ihre Eignung für die Gelbbauchunke dauerhaft zu erhalten. Der Eintrag von Düngemitteln und Pestiziden ist durch die Flächenwahl bzw. durch ausreichende Pufferzonen auszuschließen. (Eine solche Fläche kann in den nicht wasserführenden Bereichen gleichzeitig einen potenziellen Lebensraum für die Schmale Windelschnecke [1014] darstellen).

Alternative Laichgewässer und Flachwasserzonen im Lebensraum der Gelbbauchunke tragen zur Sicherung der kleinen Population bei. Derzeit sind die Gelbbauchunkenlarven im Larvalgewässer einer erheblichen Prädationsgefahr durch Fische ausgesetzt. Normalerweise sind Gelbbauchunken in der Wahl ihrer Laichgewässer relativ streng an temporäre und junge, dadurch weitgehend feind- und vegetationsarme Gewässer gebunden, nur ein sehr kleiner Teil der Reproduktionsgewässer in Baden-Württemberg weist fortgeschrittene Sukzession oder Fischbesatz auf (LAUFFER et. al. 2007). Das Gewässer im Teilgebiet Nufringer Eisweiher ist besonders für die Larven eine untypische und ungünstige Lebensstätte der Art. Flachwasserbereiche bzw. die Ergänzung um zusätzliche Laichgewässer können zu einer langfristigen Erhaltung der Gelbbauchunke in ihrer Lebensstätte beitragen.

6.2.15 Erhaltung der Lebensstätten des Großen Feuerfalters und der Schmalen Windelschnecke durch Mahd

Maßnahmenkürzel	A-FF-SW
Maßnahmenflächen-Nummer	27319341320018
Flächengröße [ha]	10,92
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Frühsommer, Herbst / dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Schmale Windelschnecke [1014] Großer Feuerfalter [1060]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Extensiv genutzte (wechsel-) feuchte bis nasse Grünlandbestände in der Würmaue im Teilgebiet 9, im Bereich des Naturschutzgebietes „Kasparsbrunnen-Ried-Binn“ sind Lebensraum der Schmalen Windelschnecke. Durch die sich ausbreitenden Schilfbestände infolge zu seltener, zu früher oder zu später Mahd, wird der Lebensraum der lichtbedürftigen Kleinschneckenart eingeengt. Das vordringende Schilf führt außerdem zu einer Verinselung der gut ausgeprägten extensiv genutzten Nasswiesen und somit zur Isolation von Teilpopulationen.

Zusätzlich sind die Feuchtflächen der Würmaue - insbesondere die Großseggenriede mit Vorkommen der Wirtspflanze Wasser-Ampfer (*Rumex aquaticus*) - wichtigstes Reproduktionshabitat des Großen Feuerfalters im gesamten FFH-Gebiet. Eine starke Ausbreitung von Schilfröhricht auf Kosten von Seggen-Beständen mit Wasser-Ampfer beeinträchtigt die Habitatqualität.

Für den Hauptlebensraum des Großen Feuerfalters und der Schmalen Windelschnecke ist als Maßnahmenkombination eine Mahd unterschiedlicher Flächen zu verschiedenen Zeiten vorzusehen.

Um eine weitere Ausdehnung der Schilfbestände zu vermeiden, ist in den Randzonen dichter Schilfbestände eine Mahd Ende Juni vor der Schilfblüte durchzuführen, sofern die Flächen für eine Befahrung nicht zu feucht sind. Diese Mahd sollte jedoch nur abschnittsweise durchgeführt werden und auf die Randzonen der Schilfbestände beschränkt bleiben. Dichte Schilfbestände können größtenteils belassen werden. Die Wirksamkeit der Maßnahme mit dem Ziel der Förderung von Feucht- und Nasswiesen sollte einer Kontrolle unterzogen werden. Sollte sich die Bodenfeuchte als zu gering erweisen, ist der Entwässerung der Flächen durch Verschluss von Gräben oder der Entnahme eventuell vorhandener Drainagen entgegenzuwirken.

Zusätzlich zur frühsommerlichen Mahd der Randzonen dichter Schilfbestände sollte eine Mahd im Herbst erfolgen, wobei wiederum dichte Schilfflächen und ebenfalls Teilbereiche mit Vorkommen des Wasser-Ampfers auszunehmen sind. Flächen mit Vorkommen des Wasser-Ampfers sind im Wechsel jährlich jeweils nur zu einem Drittel zu mähen (Teilflächenmahd), da eine komplette Herbstmahd des nur mäßig großen Wasser-Ampferbestandes zu einer erheblichen Verringerung des Reproduktionserfolges des Großen Feuerfalters führen kann, bis hin zum Erlöschen der Population.

Die Maßnahme begünstigt auch den Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*). Durch die Beschränkung der Frühsommermahd auf Randzonen der Schilfbestände, wird das kleinflächige Vorkommen des Spatelblättrigen Greiskrautes (*Thephrosia helenitis*) geschont.

Besondere Aufmerksamkeit muss auch dem möglicherweise noch vorhandenen Bestand der Kriech-Weide (*Salix repens*) geschenkt werden, der zuletzt im Jahr 1998 nachgewiesen wurden. In Abhängigkeit der aktuellen Vegetation muss ggf. auch an möglichen Wuchsorten der Art eine Zurückdrängung des Schilfs unter Schonung der Weide durchgeführt werden oder eine Pflege der Nasswiesen mit einer späten Mahd, die die Samenreife der Kriechweide nicht unterbricht.

Sofern wertgebende Vogelarten wie Rohrammer, Teich- und Sumpfrohrsänger oder Feldschwirl in den Schilfbeständen der Maßnahmenfläche brüten, sollte die Mahd zur Verhinderung der Ausdehnung der Schilfbestände nicht im Frühsommer sondern im Herbst oder Winter durchgeführt werden.

6.2.16 Grünlandnutzung mit Belassen von Saumstreifen und Schonung von Ampfern für den Großen Feuerfalter

Maßnahmenkürzel	A-FF1
Maßnahmenflächen-Nummer	27319341320002
Flächengröße [ha]	19,50
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Großer Feuerfalter [1060]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Die offenen Fettwiesen und Fettweiden mit Stumpflättrigem und Krausem Ampfer (*Rumex obtusifolius*, *R. crispus*) an der Würm im Teilgebiet Kasparsbrunnen-Ried-Binn und im Osten des Teilgebiets Merklinger Ried sind Entwicklungshabitat des Großen Feuerfalters. Damit sich Raupen in ausreichender Zahl entwickeln können, sollten auf Fettwiesen oder Weiden stellenweise ungemähte bzw. nicht gemulchte, aber besonnte Ampfer-Bestände erhalten bleiben. Beispielsweise könnten jährlich alternierende Randstreifen oder Teilflächen von der Mahd bzw. vom Mulchen ausgespart werden, unter anderem an Nutzungsgrenzen oder entlang von Weidezäunen, Wegrändern und Gräben. In diesen Saumstreifen kann sich eine ungestörte Entwicklung des in zwei Generationen fliegenden Feuerfalters vom Ei über die Raupe zum Falter vollziehen, während es in den gemähten Flächen zu Verlusten der Entwicklungsstadien kommen kann bzw. frisch gemähte Ampfer-Pflanzen von den Faltern nicht mit Eiern belegt werden.

6.2.17 Erhaltung blütenreicher Säume für die Spanische Flagge

Maßnahmenkürzel	A-SF
Maßnahmenflächen-Nummer	27319341320003
Flächengröße [ha]	769,27
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Spanische Flagge [1078*]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Als Entwicklungs- und Nektarhabitat spielen blütenreiche Säume u. a. mit Gewöhnlichem Dost (*Origanum vulgare*) eine wichtige Rolle für die Spanische Flagge. Blütenreiche Saumstrukturen mittlerer und trockenwarmer Standorte finden sich im FFH-Gebiet an sonnigen Waldaußenrändern, an Wegböschungen, Stufenrainen und bei aufgelassenen Magerrasen. Um einer Eutrophierung und Verbuschung entgegenzuwirken, empfiehlt sich eine abschnittsweise, einschürige Mahd. Des Weiteren sollte bei Wegeunterhaltungs- und -baumaßnahmen auf eine Schonung von Vorkommen des Echten Wasserdosts (*Eupatorium cannabinum*) geachtet werden.

6.3 Entwicklungsmaßnahmen

Entwicklungsmaßnahmen im Bereich von Stillgewässern

6.3.1 Aufwertung eines Stillgewässers auch als Lebensraum des Kammmolchs durch Auslichten beschattender Gehölze

Maßnahmenkürzel	s2
Maßnahmenflächen-Nummer	27319341330003
Flächengröße [ha]	0,12
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Erstmaliges Entfernen: 1.10 – 28.02 / dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] Kammmolch [1166]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.2.2 Gehölzsukzession stark auslichten

Durch die starke Auflichtung eines auf einer Abbruchkante im Steinbruchareals „Dagersheimer Berg“ stockenden Sukzessionsgehölzes kann eine verbesserte Besonnung des Gewässers erreicht und dadurch die Qualität als Kammmolch-Laichgewässer optimiert werden.

Entwicklungsmaßnahmen für Grünland und Halbtrockenstandorte

6.3.2 Beweidung mit Schafen (und Ziegen) in Umtriebs- oder Hüteweide, bei Bedarf Gehölzsukzession zurückdrängen

Maßnahmenkürzel	b
Maßnahmenflächen-Nummer	27319341330004
Flächengröße [ha]	4,41
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Beweidung im Zeitraum von Ende April bis Mitte Oktober, dauerhafte Maßnahme
Lebensraumtyp/Art	Wacholderheiden [5130] Kalk-Magerrasen [6210]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.1 Hüte- / Triftweide 4.3 Umtriebsweide 19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession 20.2 Beseitigung von Neuaustrieb

Im FFH-Gebiet gibt es zahlreiche Bestände, die durch eine angepasste Schafbeweidung in Umtriebs- oder Hüteweidung in die Lebensraumtypen Kalk-Magerrasen bzw. Wacholderheide überführt werden können. Zur Reduzierung von Gehölzaufkommen ist ein Mitführen von Ziegen erwünscht. Bei fortgeschrittener Verfilzung sollte vor der Wiederaufnahme der Beweidung eine Mahd im Herbst mit Abräumen des Mähguts durchgeführt werden.

Einer Dominanz von Gräsern, insbesondere der Aufrechten Trespe in den Beständen kann durch eine zeitweise frühe Beweidung mit einem ersten Weidegang noch im Mai begegnet werden.

Eine Beseitigung aufkommender Gehölzsukzession sollte durch entsprechende Pflegemaßnahmen nach Bedarf erfolgen. Auf Flächen, in denen im Rahmen des LIFE Natur+ -Projektes

„LIFE rund ums Heckengäu“ in den vergangenen Jahren Entbuschungen durchgeführt wurden, sollte eine entsprechende Nachpflege zwischen Juni und August vorgesehen werden.

6.3.3 Beseitigung bzw. Auslichtung von Verbuschung und Gehölzen mit Nachpflege und Beweidung mit Schafen (und Ziegen)

Maßnahmenkürzel	b-g
Maßnahmenflächen-Nummer	27319341330005
Flächengröße [ha]	1,80
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Entbuschung zwischen 01.10. – 28.02. Nachpflege zwischen Juni und August Beweidung im Zeitraum von Ende April bis Mitte Oktober, dauerhafte Maßnahme
Lebensraumtyp/Art	Wacholderheiden [5130] Kalk-Magerrasen [6210]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.1 Hüte- / Triftweide 4.3 Umtriebsweide 19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession 19.2.3 Auslichten bis auf ältere Gebüschkerne/Einzelgehölze 20.2 Beseitigung von Neuaustrieb

Auf einzelnen Entwicklungsflächen für Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen ist die Gehölzsukzession soweit fortgeschritten, dass vor der Aufnahme einer regelmäßigen Beweidung eine Beseitigung bzw. Auslichtung der Verbuschung bzw. der Gehölze erforderlich ist. Krüppelschlehen sollten aufgrund ihrer hohen ökologischen Wertigkeit für verschiedene Tierarten (u.a. Schmetterlinge) bei der Auslichtung von Gehölzen geschont werden.

Für Entbuschungsmaßnahmen ist der Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar vorzusehen. Eine erforderliche konsequente Nachpflege zur Beseitigung von Gehölzwiederaustrieb sollte in den Folgejahren zwischen Juni und August erfolgen.

Hinsichtlich der Maßnahmenempfehlungen zur Beweidung vgl. auch Kap. 6.2.1 und 6.3.2.

6.3.4 Zweimalige Mahd mit Abräumen und Aushagerung durch Verzicht auf Düngung bzw. dreimalige Mahd in den ersten 3-6 Jahren

Maßnahmenkürzel	m2
Maßnahmenflächen-Nummer	27319341330006
Flächengröße [ha]	16,23
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	1. Schnitt i.d.R. ab Anfang Juni, 2. Schnitt i.d.R. ab Anfang August, zweimal jährlich
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Zur Entwicklung Magerer Flachland-Mähwiesen ist eine extensive Mähnutzung mit Abräumen des Mähguts zu empfehlen. Für eutrophierte Bestände wird zunächst eine Aushagerung

durch Düngerverzicht und/oder vorübergehend eine dreimalige Mahd empfohlen. Nach erfolgreichem Nährstoffentzug ist in der Regel eine zweimalige Mahd mit Abräumen ausreichend um den Lebensraumtyp dauerhaft zu erhalten. Eine Erhaltungsdüngung ist möglich, sofern ein guter Erhaltungszustand des Bestandes erreicht ist. Auf wüchsigen Standorten kann in Abhängigkeit der Aufwuchsmenge ein dritter Schnitt geboten sein.

Hinsichtlich der Maßnahmenempfehlungen zur Mahd von Mageren Flachland-Mähweiden vgl. auch Kap. 6.2.5.

Entwicklungsmaßnahmen Wald

6.3.5 Förderung von Habitatstrukturen

Maßnahmenkürzel	w3
Maßnahmenflächen-Nummer	17319341330002
Flächengröße [ha]	169,70
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	Waldmeister-Buchenwald [9130] Grünes Besenmoos [1381] Bechsteinfledermaus [1323] Großes Mausohr [1324]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1 Schaffung ungleichaltriger Bestände 14.3 Umbau in standortstypische Waldgesellschaft 14.6 Totholzanteile erhöhen 14.9 Habitatbaumanteil erhöhen 14.10.2 Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Zerfall

Die Schaffung weiterer ungleichaltriger gemischter Bestände, in denen sich die Altersklassen mosaik- oder dauerwaldartig abwechseln, ist geeignet den Strukturreichtum der Bestände und deren physikalische und ökologische Stabilität zu fördern. Die Entwicklung der Habitatstrukturen Habitatbäume (v.a. Großhöhlen- und Großhorstbäume) und Totholz wirkt sich positiv auf den Waldlebensraumtyp und die Habitateignung des Waldes für das Grüne Besenmoos und die Fledermausarten aus. Geeignet zur Förderung Alt- und Totholz abhängiger Arten ist auch die Möglichkeit Bestände extensiv zu bewirtschaften, oder partiell auf eine Nutzung zu verzichten (siehe AuT-Konzept FORSTBW, 2010).

Das Besenmoos profitiert vom Belassen starken Laubholzes in Gruppen, auch über die üblichen Nutzungsstärken hinaus. Die Ausbreitung der Art wird über eine kleinflächige Verteilung unterschiedlich alter Bestandesteile erleichtert. Durch die mosaikartige Vernetzung unterschiedlich alter Gehölzgruppen und alter Einzelbäume wird die Populationsgröße des Grünen Besenmooses gestützt und die Ausbreitung auf der Fläche verbessert (Oheimb, G. v., 2005). Durch die Etablierung kleinflächiger Verjüngungsverfahren in buchenbetonten Beständen können die Habitatstrukturen in Form eines räumlich und zeitlich differenzierten Mosaiks unterschiedlich alter, strukturreicher Bestände verbessert werden.

Die Bechsteinfledermaus, aber auch das Große Mausohr profitieren stark von der Erhöhung des Totholzanteils und des Habitatbaumanteils (Bäume mit Spechthöhlen und natürlichen Höhlungen). Insbesondere die Bechsteinfledermaus, die ca. alle drei Tage ihr Quartier wechselt, ist auf ein großes Höhlenbaumangebot angewiesen.

6.3.6 Verbissdruck reduzieren

Maßnahmenkürzel	w4
Maßnahmenflächen-Nummer	17319341330003
Flächengröße [ha]	138,08
Durchführungszeitraum/Turnus	Daueraufgabe
Lebensraumtyp/Art	Waldmeister-Buchenwald [9130]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	26.3 Reduzierung der Wilddichte

Die erfolgreiche Umsetzung des Konzepts der Naturnahen Waldwirtschaft benötigt einen, dem Waldökosystem angepassten Wildbestand. Ein erhöhter Verbissdruck ist vor allem bei den Mischbaumarten Winterlinde und Weißtanne dokumentiert. Eine Absenkung des vom Rehwild ausgehenden Verbissdruckes ist geeignet das Ziel der Erreichung von gemischten Beständen zu realisieren. Die Ergebnisse der Forstlichen Gutachten zur Rehwildabschussplanung 2012 bis 2015 der jeweiligen Jagdbögen sind ergänzend bei der Maßnahmengestaltung zu berücksichtigen. Bejagungsschwerpunkte sind geeignet, um die Verjüngung der Hauptbaumarten in sensiblen Bereichen zu gewährleisten. Dies gilt auch für die Eiche im TG 6, „Hacksberg und Steckental“.

6.3.7 Entwicklung eines gewässerbegleitenden Auwaldstreifens entlang der Würm durch natürliche Sukzession

Maßnahmenkürzel	w5
Maßnahmenflächen-Nummer	27319341330009
Flächengröße [ha]	1,35
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.
Lebensraumtyp/Art	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.1 unbegrenzte Sukzession

Durch natürliche Sukzession kann die Entwicklung eines schmalen gewässerbegleitenden Auwaldstreifens entlang der Würm im Naturschutzgebiet Kasparsbrunnen-Ried-Binn erfolgen. Bereits derzeit stocken im Uferbereich zahlreiche Gehölze. Die Gewässerstruktur sowie die Strömungs- und Substratvielfalt im Gewässer kann durch Ufergehölze verbessert werden. Die Entwicklung eines naturnahen galerieartigen Auwaldstreifens sollte insbesondere am Ostufer der Würm erfolgen.

Entwicklungsmaßnahmen für Lebensstätten von Arten**6.3.8 Anlage eines von Niederschlagswasser gespeisten Temporärgewässers für den Kammmolch**

Maßnahmenkürzel	a-k3
Maßnahmenflächen-Nummer	27319341330010
Flächengröße [ha]	0,60
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Winter
Lebensraumtyp/Art	Kammmolch [1166]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Aufgrund der starken, offensichtlich nicht von der Niederschlagsverteilung, sondern den hydrogeologischen Gegebenheiten abhängigen Wasserstandsschwankungen der temporären Stillgewässer im Steinbruch „Auf der Burg“ kommt es regelmäßig zum Ausfall der Reproduktion des Kammmolchs (zeitweise in mehreren aufeinanderfolgenden Jahren), wenn, die Gewässer im Frühjahr und Frühsommer zu früh austrocknen oder eine Überstauung des Steinbruchsohle ganz ausbleibt.

Die Chancen der Art, sich erfolgreich fortzupflanzen könnte durch die Anlage eines von Niederschlagswasser gespeisten Temporärgewässers verbessert werden, das dem Kammmolch in Jahren zu kurzer bzw. ausbleibender Überflutung der Steinbruchsohle eine Ausweichmöglichkeit bietet. Die Realisierbarkeit der Maßnahme sollte vorab eingehend geprüft werden. Nach derzeitiger Einschätzung erscheint es möglich ein zusätzliches Gewässer im Sohlbereich anzulegen, mit dem Ziel, dass sich nach Überflutung der Sohle zurückbleibendes oder oberflächlich der Sohle zufließendes Niederschlagswasser in der künstlich angelegten Vertiefung staut bzw. sammelt. Diese ist durch eine wasserstauende Tonschicht auszukleiden, da der bestehende Untergrund aufgrund der geologischen Gegebenheiten kein Wasser zurückhalten kann - nach einer Überflutung versickern die Gewässer bei sinkendem Grundwasserstand sehr schnell. Ausschließlich von Niederschlagswasser abhängige Kleingewässer können möglicherweise auch in den grundwasserfernen Bereichen oberhalb der Abbruchkante angelegt werden. Aufgrund der Beschattung und dementsprechend geringeren Verdunstung bietet sich die Anlage eines Gewässers an geeigneter Stelle im größeren Gehölzbestand im Westteil des Gebietes an (Besonnung des Laichgewässers ist für den Kammmolch zwar optimal, die Art pflanzt sich aber auch in zum Teil beschatteten Laichgewässern fort). Auch hier sind die Chancen auf Realisierung im Vorfeld kritisch zu prüfen. Allerdings hätte schon eine im Abstand mehrerer Jahre in solchen Gewässern erfolgende, selbst zahlenmäßig geringe Reproduktion einen positiven Effekt auf Stärke, Altersstruktur und ggf. auch die Überlebenschancen der Population.

6.3.9 Anlage von Laichgewässern für die Gelbbauchunke, bei Bedarf mit partieller Auflichtung der Waldbestände im direkten Umfeld

Maßnahmenkürzel	a-u2
Maßnahmenflächen-Nummer	27319341330011
Flächengröße [ha]	33,00
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Winter, dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Gelbbauchunke [1193]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Die Anlage von temporären Kleingewässern im Teilgebiet Hacksberg und Steckental in einem Waldgebiet nordwestlich von Ostelsheim auf besonnten Flächen in Bestandeslücken, Einschlagsflächen, an Wegsäumen etc. kann zu einer deutlichen Aufwertung dieser potenziellen Lebensstätte Gelbbauchunke führen (Altnachweis der Art). In Bereichen mit lehmig-tonigem Untergrund können Niederschlagswasser gespeiste temporäre Kleingewässer durch kleinräumige Ausbaggerung oder Abschiebung angelegt werden. Um die Strukturvielfalt des Bodenreliefs zu erhöhen und das Entstehen temporärer Kleinstgewässer zu ermöglichen, sollten Bodenvertiefungen und -verdichtungen wie Fahrspuren in Rückegassen belassen werden, wenn hieraus kein Bewirtschaftungshindernis erwächst. Neu entstehende Laichgewässer, die aus diesem Grund noch nicht von Bergmolchen besetzt sind, die den Laich der Gelbbauchunke fressen, erhöhen deren Chance auf erfolgreiche Reproduktion.

Derzeit verhindert der dichte Kronenschluss der Waldbestände eine ausreichende Besonnung vorhandener Temporärgewässer. Durch partielle Auflichtung im Rahmen von Durch-

forstungen in diesen Bereichen kann die Qualität des Laichplatzangebotes ebenfalls verbessert werden.

Aufgrund der langen Lebensdauer der Gelbbauchunke ist es trotz der derzeit schlechten Ausstattung des Gebietes mit geeigneten Laichgewässern denkbar, dass in diesem Waldgebiet noch Tiere vorhanden sind. Diese sind im Landlebensraum jedoch sehr schwer nachzuweisen.

Im Rahmen des LIFE Natur+ -Projekts „LIFE rund ums Heckengau“ wurde eine Vernetzungskonzeption für die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) erstellt, die für die Gelbbauchunke die Anlage von zwei Tümpelkomplexen in der Maßnahmenfläche vorsehen. Die Umsetzung ist noch im Jahr 2015 geplant.

6.3.10 Entwicklung von Feuchtgrünland mit Wasser-Ampfer als Habitat für den Großen Feuerfalter

Maßnahmenkürzel	a-ff2
Maßnahmenflächen-Nummer	27319341330012
Flächengröße [ha]	2,85
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Herbst/Winter
Lebensraumtyp/Art	Großer Feuerfalter [1060]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Im Nordteil des Naturschutzgebiets „Kasparsbrunnen-Ried-Binn“ im Teilgebiet 9 finden sich westlich der Würm (Gewann Binn) eutrophierte, zeitweilig austrocknende Feuchtgrünlandbestände und Brachen mit z. T. starkem Aufkommen von Brennesseln, die mangels Vorkommen von Ampfer-Arten derzeit nicht als Larvalhabitat für den Großen Feuerfalter geeignet sind. Hier sollte durch Verbesserungen des Wasserhaushaltes (stärkere Vernässung) versucht werden, für Feuchtbrachen typische Pflanzenarten und insbesondere den Wasser-Ampfer zu fördern. Im Anschluss an die Vernässungsmaßnahmen kann die Besiedlung durch den Wasser-Ampfer durch das Ausbringen von Samen aus den Nachbarflächen gefördert werden.

6.3.11 Aufwertung von Intensivgrünland als Habitat für die Schmale Windelschnecke

Maßnahmenkürzel	a-sw
Maßnahmenflächen-Nummer	27319341330013
Flächengröße [ha]	1,25
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Schmale Windelschnecke [1014]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	39 Extensivierung der Grünlandnutzung

Extensive Feuchtwiesenflächen in der Würmaue sind Lebensraum der Schmalen Windelschnecke. Ein großer Teil der Grünlandflächen wird jedoch intensiv genutzt. Eine Extensivierung und Ausmagerung von Intensivgrünlandflächen im Teilgebiet Kasparsbrunnen-Ried-Binn kann neuen Lebensraum für die Schmale Windelschnecke und weitere feuchtegeprägte Tier- und Pflanzenarten schaffen. Durch einen Verbund extensiv genutzter Feuchtwiesen in der Würmaue kann eine Möglichkeit der Vernetzung derzeit isolierter Teilpopulationen der Kleinschnecken geschaffen werden.

6.4 Hinweise zu Maßnahmen außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen

6.4.1 Einrichten von Pufferzonen oder extensive landwirtschaftliche Nutzung im direkten Umfeld des ehemaligen Steinbruchs „Auf der Burg“

Zur Verbesserung der Wasserqualität der Laichgewässer des Kammmolchs ist eine Verringerung von Nährstoffeinträgen aus den intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen im unmittelbaren Umfeld des Teilgebietes Steinbruch „Auf der Burg“ geboten. Dies kann durch die Einrichtung von Pufferzonen (ggf. im Rahmen des Flurbereinigungsverfahrens „Bundesstraße 464“) oder eine extensive landwirtschaftliche Nutzung erfolgen, wodurch außerdem strukturreiche potenzielle Landlebensräume für den Kammmolch geschaffen werden können. An das Steinbruchareal direkt angrenzende Ackerflächen liegen nur in sehr geringem Umfang innerhalb der FFH-Gebietsgrenze.

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Wacholderheiden [5130]	24,40 ha davon: 13,80 ha / B 10,60 ha / C	17	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen • Erhaltung der frischen bis trockenen, nährstoffarmen, kalkreichen Standortverhältnisse • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur mit Magerrasen, landschaftsprägenden Wachholderbüschen und einzelnen anderen Gehölzen • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung mit Arten der Trespen-Halbtrockenrasen (<i>Mesobromion erecti</i>), Subatlantischen Ginsterheiden (<i>Genistion</i>) oder Borstgrastriften und Borstgrasheiden der Tieflagen (<i>Violion caninae</i>) • Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege 	48	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • B, B (F): Beweidung mit Schafen (und Ziegen) in Umtriebs- oder Hüteweide, bei Bedarf Gehölzsukzession zurückdrängen 	59
					<ul style="list-style-type: none"> • T-G: Erhaltung der Durchgängigkeit eines Triebweges durch regelmäßige Gehölzpflege 	62

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
(Fortsetzung Wacholderheiden)			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung verbrachter Wacholderheiden zum Lebensraumtyp durch Wiederaufnahme der Beweidung bzw. anfängliche Pflegemahd, bei Bedarf in Kombination mit der Beseitigung bzw. Auslichtung von Gehölzen 		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> b: Beweidung mit Schafen (und Ziegen) in Umtriebs- oder Hüteweide, bei Bedarf Gehölzsukzession zurückdrängen b-g: Beseitigung bzw. Auslichtung von Verbuschung und Gehölzen mit Nachpflege und Beweidung mit Schafen (und Ziegen) 	<p>74</p> <p>75</p>
Kalk-Pionierrasen [6110]	0,25 ha davon: 0,25 ha / C	19	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Thermophilen süd-mitteuropäischen Kalkfelsgrus-Gesellschaften (<i>Alyso alyssoidis-Sedion albi</i>), Bleichschwingel-Felsbandfluren (<i>Festucion pallentis</i>) oder Blaugras-Felsband-Gesellschaften (<i>Valeriana tripteris-Sesleria varia</i>-Gesellschaft) Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege 	49	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> B, B (F): Beweidung mit Schafen (und Ziegen) in Umtriebs- oder Hüteweide, bei Bedarf Gehölzsukzession zurückdrängen G: Offenhaltung von Kalk-Pionierrasen und Kalk-Magerrasen durch Gehölzentfernung in mehrjährigem Turnus 	<p>59</p> <p>61</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
(Fortsetzung Kalk-Pionierrasen)			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimierung von Stoffeinträgen aus angrenzenden, landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen durch Einrichtung von Pufferzonen • Verhinderung von Beeinträchtigung durch Freizeitaktivitäten (u. a. Eintrag von Müll) 		<p>Entwicklung</p> <p><i>Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen konzipiert.</i></p>	
Kalk-Magerrasen [6210]	61,14 ha davon: 0,12 ha / A 19,34 ha / B 41,68 ha / C	20	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen • Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse • Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen (<i>Brometalia erecti</i>), Kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- und Pfriemengras-Steppen (<i>Festucetalia valesiaca</i>) oder Blaugras-Rasen (<i>Seslerion albican-tis</i>) 	49	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> M1-MR: Einmalige Mahd mit Abräumen von Kalk-Magerrasen entsprechend der derzeitigen Nutzung • B, B (F): Beweidung mit Schafen (und Ziegen) in Umtriebs- oder Hüteweide, bei Bedarf Gehölzsukzession zurückdrängen • G: Offenhaltung von Kalk-Pionierrasen und Kalk-Magerrasen durch Gehölzentfernung in mehrjährigem Turnus • T-G: Erhaltung der Durchgängigkeit eines Triebweges durch regelmäßige Gehölzpflege 	62 59 61 62

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
(Fortsetzung Kalk-Magerrasen)			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Kalk-Magerrasen durch Wiederaufnahme einer angepassten Nutzung bei Bedarf in Kombination mit der Beseitigung bzw. Auslichtung von Gehölzen • Entwicklung eutrophierter, derzeit nur fragmentarisch ausgebildeter Kalk-Magerrasen zum Lebensraumtyp durch angepasste Beweidung und damit Nährstoffentzug und Förderung der typischen Artenzusammensetzung • Optimierung von hinsichtlich ihrer Strukturausstattung und ihres Arteninventars verarmten Kalk-Magerrasen durch angepasste Nutzung. 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • b: Beweidung mit Schafen (und Ziegen) in Umtriebs- oder Hüteweide, bei Bedarf Gehölzsukzession zurückdrängen • b-g: Beseitigung bzw. Auslichtung von Verbuschung und Gehölzen mit Nachpflege und Beweidung mit Schafen (und Ziegen) 	74 75
Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	86,16 ha davon: 31,91 ha / B 54,25 ha / C	22	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten 	50	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahd mit Abräumen: M1, M1-2, M2, M2 (F), M2 (-3) • WH-E: Wiederherstellung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen durch Extensivierung und regelmäßige Mahd 	63 66

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
(Fortsetzung Magere Flachland-Mähwiesen)			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergrasschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthäfer-Wiesen (<i>Arrhenatherion eleatoris</i>) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern • Erhaltung einer bestandsfördernden Bewirtschaftung <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Flachland-Mähwiesen durch Extensivierung und angepasste Nutzung nährstoffreicher und nur mäßig artenreicher Grünlandbestände. Flächen mit einem hohen Entwicklungspotential in räumlichem Verbund mit Beständen des Lebensraumtyps sind bevorzugt zu berücksichtigen • Optimierung von hinsichtlich ihrer Strukturausstattung und ihres Arteninventars verarmten Mageren Flachland-Mähwiesen durch angepasste Nutzung. 		<ul style="list-style-type: none"> • WH-G: Wiederherstellung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen durch Entfernung der Gehölzsukzession und regelmäßige Mahd <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • m2: Zweimalige Mahd mit Abräumen und Aushagerung durch Verzicht auf Düngung bzw. dreimalige Mahd in den ersten 3-6 Jahren 	67
Waldmeister-Buchenwald [9130]	138,08 ha davon: 138,08 ha / B	25	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der frischen bis mäßig trockenen, basenreichen bis oberflächlich entkalkten Standorte 	51	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • W1: Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft 	67

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<p>(Fortsetzung Waldmeister-Buchenwald)</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Waldgersten-Buchenwaldes oder Kalk-Buchenwaldes frischer Standorte (Hordelymo-Fagetum), der Fiederzahnwurz-Buchen- und Tannen-Buchenwälder (Dentario heptaphylli-Fagetum), Alpenheckenkirschen-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder (Lonicero alpingenae-Fagetum), Artenarmen Waldmeister-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder (Galio odorati-Fagetum) oder des Quirlblattzahnwurz-Buchen- und -Tannen-Buchenwaldes (Dentario enneaphylli-Fagetum), mit buchendominierter Baumartenzusammensetzung und einer artenreichen Krautschicht • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik 		<p>W2: Naturverjüngung standortheimischer Arten sowie Erhaltung von Alt- und Totholz im NSG „Hacksberg und Steckental“</p>	<p>68</p>
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung, Erziehung naturnaher, stufiger Mischbestände 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • w3: Förderung von Habitatstrukturen 	<p>76</p>
					<ul style="list-style-type: none"> • w4: Verbissdruck reduzieren 	<p>77</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
(Fortsetzung Waldmeister-Buchenwald)			<ul style="list-style-type: none"> • Förderung von mosaikartig verteilten, unterschiedlichen Altersstadien, sowie einer ausgeglichenen Altersstruktur auf Betriebsebene • Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz-, Habitat- und Reservoirbäume) • Naturnahe Gestaltung bestehender Waldaußen- und Waldinnenränder 			
Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]	0,32 ha davon: 0,32 ha / B	27	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung • Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auwaldes (<i>Alnetum incanae</i>), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (<i>Equiseto telmatejæ-Fraxinetum</i>), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (<i>Carici remotæ-Fraxinetum</i>), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (<i>Pruno-Fraxinetum</i>), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (<i>Stellario nemorum-Alnetum glutinosæ</i>), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (<i>Ribesio sylvestris-Fraxinetum</i>), Bruchweiden-Auwaldes (<i>Salicetum fragilis</i>), Silberweiden-Auwaldes 	51	Erhaltung <i>Es sind derzeit keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich</i>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
(Fortsetzung Auenwälder mit Erle, Esche, Weide)			<p>(Salicetum albae), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (Salicetum triandrae), Purpurweidengebüsches (Salix purpurea-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (Salicetum pentandro-cinereae) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung gewässerbegleitender Auwaldstreifen entlang der Würm. • Förderung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume). • Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines gewässerbegleitenden Auwaldstreifens entlang der Würm durch natürliche Sukzession 	77
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	786,31 ha davon: 786,31 ha / C	28	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen und großflächigen Streuobstwiesen 	52	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • W1: Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft • W2: Naturverjüngung standortheimischer Arten sowie Erhaltung von Alt- und Totholz im NSG „Hacksberg und Steckental“ 	67 68

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<p>(Fortsetzung Bechsteinfle- dermaus)</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung der Lebensräume mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Höhlen und Spalten als Wochenstuben-, Sommer- und Zwischenquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Kellern, Gebäuden und anderen Bauwerken als Winter- oder Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren • Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere nachtaktive Insekten und Spinnentiere, im Wald und in den Streuobstwiesen • Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien 		<ul style="list-style-type: none"> • A-FL1: Erhaltung und Kontrolle der Fledermauskästen • A-FL2: Erhaltung und Pflege von Streuobstbeständen 	<p>69</p> <p>69</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
(Fortsetzung Bechsteinfle- dermaus)			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Förderung des Quartierangebotes in Form von Baumhöhlen durch die gezielte Förderung von Altholzbeständen und durch die Herausnahme von Höhlenbäumen aus der forstwirtschaftlichen Nutzung • Zunehmende Erhöhung des Anteils an Laub-Mischwald, insbesondere Eichenwald, im FFH-Gebiet 		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • w3: Förderung von Habitatstrukturen 	76
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	770,42 ha davon: 770,42 ha / B	30	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht • Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Grünland, Äckern, Streuobstwiesen, Bäumen, Hecken und Feldgehölzen • Erhaltung der Wochenstubenquartiere, insbesondere in Gebäuden mit großen Dachräumen, sowie von weiteren Sommer- und Zwischenquartieren in Baumhöhlen, Spalten, Gebäuden und Bauwerken, auch im Hinblick auf die Einflugsituation 	53	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • W1: Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft • W2: Naturverjüngung standortheimischer Arten sowie Erhaltung von Alt- und Totholz im NSG „Hacksberg und Steckental“ • A-FL1: Erhaltung und Kontrolle der Fledermauskästen 	67 68 69

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
(Fortsetzung Großes Maus- ohr)			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen und unterirdischen Bauwerken, wie Stollen und Keller, als Winter- und Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren • Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Laufkäfer und weitere Insekten, im Wald und in den Streuobstwiesen • Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung des Quartierangebots wie Baumhöhlen, Zwiesel und Rindennischen im FFH-Gebiet sowie in mit dem Schutzgebiet in funktionalem Zusammenhang stehenden Bereichen außerhalb • Aufwertung der Quartier- und Lebensraumhabitate im Wald durch Förderung von Alt- und Totholz 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • w3: Förderung von Habitatstrukturen 	76

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166]	8,68 ha davon: 6,70 ha / B 1,98 ha / C	31	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines Mosaiks aus dauerhaft wasserführenden, möglichst fischfreien, störungsarmen und ausreichend besonnten Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern mit einer ausgeprägten Unterwasser- und Ufervegetation • Erhaltung von strukturreichen Offenlandbereichen, Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen, im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere • Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den Teillebensräumen • Erhaltung einer Vernetzung von Populationen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Reproduktionserfolgs durch Anlage eines von Niederschlagswasser gespeisten Temporärgewässers im Steinbruch „Auf der Burg“ westlich von Maichingen und Gewährleistung einer ausreichenden Besonnung durch Gehölzrücknahme im Umfeld 	54	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • A-K1: Entnahme der Fischbestände aus den Laichgewässern des Kammolchs im Steinbruch Dagersheimer Berg • A-K2: Erhaltung der Laichgewässer und angrenzenden Landlebensräume des Kammolchs 	70 70
					<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • s2: Aufwertung eines Stillgewässers auch als Lebensraum des Kammolchs durch Auslichten beschattender Gehölze • a-k3: Anlage eines von Niederschlagswasser gespeisten Temporärgewässers für den Kammolch 	74 77

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
(Fortsetzung Kammmolch)			<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Wasserqualität durch Verminderung von Nährstoffeinträgen aus angrenzenden intensiv genutzten Ackerflächen durch Einrichtung von Pufferzonen • Reduzierung der Prädatoren in den Laichgewässern durch ein vollständiges Abfischen, kein Fischbesatz 		Maßnahme außerhalb FFH-Gebiet <ul style="list-style-type: none"> • Einrichten von Pufferzonen oder extensive landwirtschaftliche Nutzung im direkten Umfeld des ehemaligen Steinbruchs „Auf der Burg“ 	80
Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	3,53 ha davon: 3,53 ha / C	34	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines Mosaiks aus ausreichend besonnten, flachen, vegetationsarmen, zumeist temporären Klein- und Kleinstgewässern, wie in Fahrspuren, an Wurzeltellern oder in Abbaugeländen • Erhaltung von Laub- und Mischwäldern, Feuchtwiesen und Ruderalflächen, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere • Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den Teillebensräumen • Erhaltung einer Vernetzung von Populationen 	54	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • A-U1: Anlage von Temporärgewässern zur Erhaltung eines Gelbbauchunken-Habitats 	71

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
(Fortsetzung Gelbbauchunke)			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Belassen von durch Forstarbeiten entstehende Fahrspuren und sonstige Bodenvertiefungen insbesondere im Teilgebiet Hacksberg und Steckental • Schaffung von kleinräumigen Auflichtungen im Wald im Umfeld temporärer Kleingewässer. • Unterlassen von weiteren Fichtenaufforstungen 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • a-u2: Anlage von Laichgewässern für die Gelbbauchunke, bei Bedarf mit partieller Auflichtung der Waldbestände im direkten Umfeld 	78
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>) [1060]	45,94 ha davon: 41,56 ha / B 4,39 ha / C	36	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von frischen bis nassen, besonnten, strukturreichen Grünlandkomplexen einschließlich Brachestadien sowie von Hochstaudenfluren und Säumen, insbesondere an Gewässerufern und Grabenrändern, mit Vorkommen der Eiablage- und Raupennahrungspflanzen, wie Fluss-Ampfer (<i>Rumex hydrolapathum</i>), Stumpfblatt-Ampfer (<i>R. obtusifolius</i>) oder Krauser Ampfer (<i>R. crispus</i>) • Erhaltung von blütenreichen Wiesen und Säumen als Nektarhabitat sowie von Vernetzungsstrukturen entlang von Gewässern, Gräben und Wegrändern 	55	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahd mit Abräumen: M1-2, M2, M2 (-3) • A-FF-SW: Erhaltung der Lebensstätten des Großen Feuerfalters und der Schmalen Windelschnecke durch Mahd • A-FF1: Grünlandnutzung mit Belassen von Saumstreifen und Schonung von Ampfern für den Großen Feuerfalter 	63 72 73

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
(Fortsetzung Großer Feuerfalter)			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Revier- und Rendezvousplätzen, insbesondere von sich vom Umfeld abhebenden Vegetationsstrukturen wie Hochstauden oder Seggen • Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege • Erhaltung der Vernetzung von Populationen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Feuchtgrünland mit Wasser-Ampfer-Beständen durch Optimierung des Wasserhaushaltes an derzeit zu trockenen und eutrophierten Brachflächen in der Würmaue im Naturschutzgebiet Kasparsbrunnen-Ried-Binn 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Feuchtgrünland mit Wasser-Ampfer 	79
Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [1078*]	769,26 ha davon: 769,26 ha / B	38	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines Verbundsystems aus besonnten, krautreichen Säumen und Staudenfluren im Offenland und Wald sowie deren strauchreiche Übergangsbereiche 	55	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • A-SF: Erhaltung blütenreicher Säume für die Spanische Flagge 	73

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
(Fortsetzung Spanische Flagge)			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von blütenreichen, im Hochsommer verfügbaren Nektarquellen insbesondere in krautreichen Staudenfluren mit Echtem Wasserdost (<i>Eupatorium cannabinum</i>) oder Gewöhnlichem Dost (<i>Origanum vulgare</i>) <p>Entwicklung <i>Es werden keine Entwicklungsziele formuliert</i></p>		<p>Entwicklung <i>Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen konzipiert</i></p>	
Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014]	10,92 ha davon: 10,92 ha / B	39	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von besonnten bis mäßig beschatteten, wechselfeuchten bis nassen, gehölzarmen Niedermoo- ren und Sümpfen auf kalkreichen, nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standorten, insbesondere Klein- und Großseggenriede, Pfeifengras-Streuwiesen, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Großseggen-Riede und lichte Land- Schilfröhrichte • Erhaltung von gut besonnten oder nur mäßig beschatteten Kalktuff- quellen und Quellsümpfen • Erhaltung eines für die Art günstigen Grundwasserspiegels zur Ge- währleistung einer ausreichenden Durchfeuchtung der obersten Bo- denschichten 	55	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • A-FF-SW: Erhaltung der Lebens- stätten des Großen Feuerfalters und der Schmalen Windelschnecke durch Mahd 	72

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
(Fortsetzung Schmale Windelschnecke)			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer für die Habitate der Art typischen, lichten bis mäßig dichten Vegetationsstruktur und einer mäßig dichten Streu- bzw. Moosschicht • Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Pflege, <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extensivierung von Intensivgrünland durch Aushagerung und angepasste Nutzung im Naturschutzgebiet Kasparsbrunnen-Ried-Binn zur Vergrößerung des Lebensraums in der Würmaue 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • a-sw: Aufwertung von Intensivgrünland als Habitat für die Schmale Windelschnecke 	79
Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	87,06 ha davon: 87,06 ha / B	40	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von meist halbschattigen, luftfeuchten Laubmischwäldern mit Altholzanteilen • Erhaltung der Trägerbäume und umgebender Bäume bei basischen Bodenverhältnissen • Erhaltung von potentiellen Trägerbäumen, besonders geeignet sind Bäume mit Schiefwuchs, hohen Wurzelanläufen, Tiefzwieseln, insbesondere von Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) und Erlen (<i>Alnus spec.</i>) 	56	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • W1: Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft • W2: Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten sowie Erhaltung von Alt- und Totholz im NSG „Hacksberg und Steckental“ 	67 68

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
(Fortsetzung Grünes Besenmoos)			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Moosvorkommen, auch bei Waldkalkungen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Populationsgröße innerhalb der Lebensstätte • Verbesserung der für die Habitatqualität günstigen Strukturen außerhalb bestehender Vorkommen zum Aufbau weiterer Populationen und damit Schaffung einer gleichmäßigeren Verteilung der Population im Gebiet 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • w3: Förderung von Habitatstrukturen 	76

8 Glossar und Abkürzungsverzeichnis

Begriff	Erläuterung
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
Altersklassenwald	Der Altersklassenwald ist dadurch gekennzeichnet, dass waldbauliche Maßnahmen, wie Verjüngung, Jungwuchspflege oder Durchforstung, isoliert voneinander ablaufen. Die einzelnen Bestände sind besonders im Hinblick auf das Alter ziemlich einheitlich zusammengesetzt.
ASP	Artenschutzprogramm Baden-Württemberg für vom Aussterben bedrohte und hochgradig gefährdete Tier- und Pflanzenarten, sowie solche Arten, für die das Land eine besondere Verantwortung hat.
ATKIS	Amtliches Topographisch-Karthographisches Informationssystem
Bannwald	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG, in denen keine Pflegemaßnahmen oder Holzentnahmen stattfinden.
Beeinträchtigung	wirkt aktuell
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
Gefährdung	ist eine potenzielle Beeinträchtigung

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

Begriff	Erläuterung
Renaturierung	Überführung anthropogen veränderter Lebensräume in einen naturnäheren Zustand; Wiedernutzbarmachung von ehemals intensiv genutzten Flächen mit Ausrichtung auf Entwicklung und Nutzung als Naturschutzflächen - naturschutzbezogene Sanierung.
RIPS	Räumliches Informations- und Planungssystem
RL-NWW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft.
RL-UZW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung einer Zuwendung für Waldumweltmaßnahmen und Natura 2000-Gebiete im Wald (Umweltzulage Wald).
Rote Listen (RL)	Verzeichnisse von gefährdeten Arten, Artengesellschaften und Biotopen
RP	Regierungspräsidium
SPA	Vogelschutzgebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie ("special protected area")
Standarddatenbogen (SDB)	Enthält die Informationen zu Natura 2000-Gebieten (obligate und fakultative), wie sie der EU-Kommission gemeldet werden.
Stichprobenverfahren	Rasterfeldkartierung bzw. Stichprobenverfahren zur Artkartierung (Erklärung siehe MaP-Handbuch, LUBW 2009)
Störung	Häufig anthropogen ausgelöste Faktoren oder Faktorenkomplexe, die reversible oder irreversible Veränderungen in den Eigenschaften von Arten oder Ökosystemen bewirken
UFB	Untere Forstbehörden (Stadt- und Landkreise)
UIS	Umweltinformationssystem der LUBW
ULB	Untere Landwirtschaftsbehörde (Stadt- und Landkreise)
UNB	Untere Naturschutzbehörde (Stadt- und Landkreise)
UVB	Untere Verwaltungsbehörde (Stadt- und Landkreise)
Vorratsfestmeter (Vfm)	Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz mit Rinde und für die Zuwachswerte (in m ³ Holz).
Vogelschutzgebiet (VSG)	Schutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie
Vogelschutzrichtlinie	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG)
VSG-VO	Vogelschutzgebietsverordnung
Waldbiotopkartierung (WBK)	Durch die Waldbiotopkartierung werden Biotopschutzwälder nach § 30 a LWaldG, besonders geschützte Biotope im Wald nach § 33 NatSchG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz abgegrenzt und beschrieben sowie in Karten und Verzeichnisse eingetragen. Die Kartierung erfolgt flächendeckend für alle Waldeigentumsarten und ist ortsüblich durch die Forstbehörde bekannt zu machen.
Waldmodul	Das Waldmodul umfasst den gesamten forstlichen Beitrag zum Managementplan (Kartierung, Zustandserhebungen, Bewertungen und Planungen). Es besteht aus einem Textteil, einer Datenbank und Geodaten. Die Zuständigkeiten für Lebensraumtypen und Arten sind im MaP-Handbuch festgelegt.

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

AGROFUTURA AG (2015): Programm Labiola – Bewirtschaftungsverträge Biodiversität Labiola-Merkblatt:Zottiger Klappertopf, Version 2, Stand 04.2015.

BAADER KONZEPT (2009): Floristische und Faunistische Kartierung, Ostelsheimer Kurve.

BREUNIG, T. ; DEMUTH, S. (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 2.

BRUNNER, B., SCHARFE, F., SCHLUND, W. (1994): Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG Hacksberg und Steckental. i. A. Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege, Karlsruhe: 90 Seiten, 2 Anhänge.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 1: Pflanzen und Wirbellose; zusammengestellt und bearbeitet von Barbara Petersen, Götz Ellwanger, Gudrun Biewald, Ulf Hanke, Gerhard Ludwig, Peter Pretscher, Eckhard Schröder und Axel Ssyman; Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/Band 1, Bonn – Bad Godesberg: 741 Seiten.

DIETZ M., SIMON M. (2006): Artensteckbrief Großes Mausohr (*Myotis myotis*) in Hessen. Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung, Gießen. i. A. Hessen-Forst FENA.

EBERT, G., RENNWALD E. (HRSG.) (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 1 Tagfalter I. - Stuttgart, 552 Seiten.

EBERT, G., RENNWALD E. (HRSG.) (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 2 Tagfalter II. - Stuttgart, 535 Seiten.

EISBACHER, G.; FIELITZ, W. (2010): Karlsruhe und seine Umgebung. Nordschwarzwald, Kraichgau, Neckartal, Oberrhein-Graben, Pfälzerwald und westliche Schwäbische Alb. - Stuttgart, Gebr. Borntraeger: 342 Seiten.

FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH- RICHTLINIE) - Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (93/43/EWG) (ABl. L 206/7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363 vom 20.12.2006).

FORSTBW (Hrsg.) (2010): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. – Stuttgart: 37 Seiten.

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – BNATSCHG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 8. April 2008 (BGBl. I S. 686).

GESETZ ZUM SCHUTZ DER NATUR, ZUR PFLEGE DER LANDSCHAFT UND ÜBER DIE ERHÖLUNGSVORSORGE IN DER FREIEN LANDSCHAFT (NATURSCHUTZGESETZ – NATSCHG) vom 13. Dezember 2005 (GBl. S. 745), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 14. Oktober 2008 (Gbl. S. 370, 379).

GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (1973): Geologische Karte von Baden-Württemberg 1:25.000 mit Erläuterungen. Blatt 7219, Weil der Stadt. Landesvermessungsamt Baden-Württemberg 1994 (Nachdruck).

GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (1983): Geologische Karte von Baden-Württemberg 1:25.000 mit Erläuterungen. Blatt 7319, Gärtringen. Landesvermessungsamt Baden-Württemberg 1983 (Nachdruck).

HÄBERLE, W. ; TOMM FR. A. (1976, 1980, 1983): Erläuterungen zu den Standortskarten des Forstbezirks Sindelfingen – Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Abt. Botanik und Standortskunde: 200 Seiten.

HAUFF, R. (1969): Nachwärmezeitliche Pollenprofile aus Baden-Württembergischen Forstbezirken IV.: Seiten 29-48.

INGENIEURBÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG + LANDENTWICKLUNG DR. KAPFER (2001): Gewässerentwicklungsplan Würm, Weil der Stadt zwischen Schafhausen und Hausen (Gewässer I. Ordnung , km 19+900 bis 33+500), i.A. Stadt Weil der Stadt, Landkreis Böblingen, Gewässerdirektion Neckar, Bereich Kirchheim u. Teck: 59 Seiten.

KAPAHNKE, F. (2007): Einrichtungswerk Gemeindewald Aidlingen nach dem Stand vom 1. Januar 2007, unveröffentlichte Sitzungsvorlage zur örtlichen Prüfung der Forsteinrichtungserneuerung 2007-2016: 28 Seiten.

LAUFER, H. ; FRITZ, K. & SOWIG, P (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – Stuttgart, Ulmer Verlag: 807 Seiten.

LAZ-BW (LANDWIRTSCHAFTLICHES ZENTRUM FÜR RINDERHALTUNG, GRÜNLANDWIRTSCHAFT, MILCHWIRTSCHAFT, WILD UND FISCHEREI BADEN-WÜRTTEMBERG), AULENDORF (2014): FFH-Mähwiesen Grundlagen – Bewirtschaftung – Wiederherstellung. Biberach, Biberacher Verlagsdruckerei: 72 Seiten.

LGRB (LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG) (2011): Bodenkarte von Baden-Württemberg 1:50.000. Integrierte Geowissenschaftliche Landesaufnahme (GeoLa) im Vektordatenformat. Stand: April 2011.

LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2013): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.3. – Karlsruhe.

MEINUNGER, L. & SCHRÖDER, W. (2007): Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands. – Regensburg, Regensburgische Botanische Gesellschaft. – Band 2: 699 Seiten.

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2011): Infoblatt Natura 2000, Wie bewirtschaftete ich eine FFH-Wiese?

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR BADEN-WÜRTTEMBERG (UVM) (HRSG.) (2010): Im Portrait – die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie, 4. Auflage: 175 Seiten.

NEBEL, M. & PHILIPPI, G. (2000): Die Moose Baden-Württembergs. Allgemeiner Teil; Spezieller Teil (Bryophytina I, Andreales bis Funariales). – Stuttgart, Ulmer Verlag. – Band 1: 512 Seiten.

PRIETZEL, U. (1995): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet „Merklinger Ried“. i. A. Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Stuttgart: 88 Seiten.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART (2009): Bewirtschaftungsplan Bearbeitungsgebiet Neckar gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG) - Stand: 26. November 2009.

- REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART** (2014): Daten zum Artenschutzprogramm Baden-Württemberg: Erhebungsbögen und shp-Datei zu den Arten im FFH-Gebiet 7319-341 Gäulandschaft an der Würm.
- RUDOLPH, B.-U., ZAHN A., LIEGEL, A.** (2004): Mausohr – *Myotis myotis*, - Im: A. Meschede B. –U. Rudolph (Hrsg.): Fledermäuse in Bayern. - Ulmer Verlag - Seiten 203 – 231.
- SÄGLITZ, E.** (1995): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet Storrenberg. i. A. Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Stuttgart: 57 Seiten, 9 Anhänge.
- SÄGLITZ, E.** (1995): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet Venusberg – Wolfsäcker – Besental / Halde. i. A. Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Stuttgart: 30 Seiten, 4 Anhänge.
- STIFTUNG NATURSCHUTZFONDS BADEN-WÜRTTEMBERG** (Hrsg.) (2013): Life Natur+-Projekt LIFE rund ums Heckengäu: Erstellung einer Vernetzungskonzeption für die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*, FFH-Artencode 1193) im Projektgebiet „LIFE rund ums Heckengäu“; bearbeitet durch H. Laufer, Amphibien & Reptilien Biotop Schutz Baden-Württemberg e.V. (ABS): 23 Seiten.
- VOGELSCHUTZRICHTLINIE** – Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG) (ABl. L 103 S. 1), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363 vom 20.12.2006).
- WAHRENBURG, W.** (1990): Pflege- und Entwicklungsplanung Naturdenkmale im Nufringer Ried (mit Vegetationskarte). i. A. der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Stuttgart: 14 Seiten, 7 Anhänge.
- WAHRENBURG, W.** (1994): Pflege- und Entwicklungsplanung NSG Mittelberg. i. A. der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Stuttgart: 20 Seiten, 4 Anhänge.
- WAHRENBURG, W., HERMANN, G.** (2009): Pflege- und Entwicklungskonzept Naturdenkmale am Dagersheimer Berg. i. A. der Stadt Sindelfingen: 54 Seiten, 4 Anhänge.
- WAHRENBURG, W., HERMANN, G., TRAUTNER, J. & MAYER, J.** (2007): Pflege- und Entwicklungskonzept Steinbruch auf der Burg. i. A. der Stadt Sindelfingen: 37 Seiten, 3 Anhänge.
- WAHRENBURG, W., UNTER MITARBEIT VON DETZEL, P., MEIER, M.,** (1991): Pflege- und Entwicklungsplanung NSG Kasparsbrunnen – Ried – Binn. i. A. Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Stuttgart.
- WAHRENBURG, W.** (2015): Erfassung des Gelben Zahntrosts (*Odontites lutens*) im Naturdenkmal Dagersheimer Berg. i. A. der Stadt Sindelfingen.

10 Verzeichnis der Internetadressen

http://lgl.bwl.de/forst/opencms/html/Forstinfo/Bodenschutzkalkung/FFH_Biotope_Naturschutz/Aktuelles/single.html?page=1&id=482, Stand: 10.01.2012. Abruf am 30.07.2013

<http://life-heckengaeu.de/>; Abruf am 18.05.2015

http://www.bfn.de/0311_landschaft+M5bc6b0570e1.html?&cHash=4f1671004c5dcc5a07276814b8764a65; Abruf am 20.06.2012

http://www.fva-bw.de/publikationen/sonstiges/aut_konzept.pdf, Stand: Feb 2010. Abruf am 30.07.2013

http://www.ufz.de/export/data/22/41389_Christian_Bernhardt.pdf; Abruf am 18.06.2015

11 Dokumentation

11.1 Adressen

Projektverantwortung

Regierungspräsidium Stuttgart Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege		Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung	
Ruppmannstraße 21	Mödinger	Dagmar	Fachliche Betreuung
70565 Stuttgart	Kotschner	Wolfgang	Verfahrensbeauftragter
0711 / 90415607			

Planersteller

Mailänder Consult GmbH		Erstellung Managementplan, Offenlandkartierung	
Mathystraße 13	Schaal	Michael	Projektleitung
76133 Karlsruhe	Dr. Lenuweit	Urte	Stellvertr. Projektleitung, Kammolch, Gelbbauchunke, Schmale Windelschnecke
Tel. 0721 / 93280-49	Herschlein	Markus	Lebensraumtypen
	Wagner	Insa	Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr
	Nunner	Andreas	Großer Feuerfalter, Spanische Flagge

Fachliche Beteiligung

Landratsamt Böblingen			
Parkstraße 16	Glöckler	Andrea	Landwirtschaft und Naturschutz, Life-Projekt
71034 Böblingen	Klein	Hansjörg	Landwirtschaft und Naturschutz
	Graf	Annika	LEV
	Weber	Katharina	LEV

Forstliche Versuchsanstalt, Abt. Waldökologie			
Wonnhaldestr. 4 79100 Freiburg Tel. 0761-4018-184	Schirmer	Christoph	Waldbiotopkartierung
	Wedler	Axel	Berichtszusammenfassung

Ö:konzept GmbH			
Am Kagberg 5, 89537 Giengen	Hornung	Werner	Geländeerhebung und Bericht für Waldbiotopkartierung

		Gutachten Grünes Besenmoos	
Hersbrucker Straße 58a, 90480 Nürnberg	Arnbjörn	Rudolph	Besenmoos Gutachten

Verfasser Waldmodul

RP Tübingen, Ref. 82 Forstpolitik		Erstellung des Waldmoduls, Waldkartierung	
Konrad-Adenauer-Str. 20	Hertel	Carsten	Erstellung Waldmodul
72072 Tübingen			
Tel. 07071-602-255			

Beirat

Teilnehmer Beirat			
Ade	Ulrich	Landesnatura- schutzver- band	Sprecher
Banschbach	Stephan	Forstkammer Baden Württemberg	
Beck	Philipp	Landschaftserhaltungs- verband Landkreis Calw	Geschäftsführer
Binder	Christine	Stadt Weil der Stadt	Praktikantin
Buck	Markus	Gemeinde Grafenau	Bauamtsleiter
Drüppel	Sabine	Kreisbauernverband Böblingen	Geschäftsführerin
Dürr	Margit	Stadt Weil der Stadt	Landschaftsarchitektin
Fischer	Linda	Regionalverband Nordschwarzwald	Strukturplanerin
Gerlinger	Wilfried	Regierungspräsidium Stuttgart, Ref. 56	Naturgruppe
Graf	Annika	Landschaftserhaltungs- verband Landkreis Böb- lingen	Stellvertretende Ge- schäftsführerin
Haug	Thomas	Kreisbauernverband Böblingen	Ortsobmann
Haug	Winfried	Landratsamt Calw, Unte- re Naturschutzbehörde	Untere Naturschutzbe- hörde, Untere Landwirt- schaftsbehörde
Herschlein	Markus	Mailänder Consult GmbH	Bearbeitung Lebens- raumtypen
Hertel	Carsten	Regierungspräsidium Tübingen, Ref 82	Natura-2000 Waldmodul
Hingsberg	Thomas	Landratsamt Calw, Forst	Forstlicher Vertreter
Kästle	Cornelia	Regierungspräsidium Stuttgart, Abt. 3 Land- wirtschaft	Agrarstruktur
Klein	Hansjörg	Landratsamt Böblingen, Untere Naturschutzbe- hörde	Natura-2000
Kugler	Torsten	Landratsamt Böblingen, Wasserwirtschaft	Sachgebietsleiter Ober- flächengewässer und Grundwasser

Teilnehmer Beirat			
Kuhlke	Felizia	Landratsamt Böblingen, Wasserwirtschaft	Sachgebiet Oberflächengewässer und Grundwasser
Link	Matthias	Landratsamt Böblingen, Forsten	Forstlicher Vertreter
Mödinger	Dagmar	Regierungspräsidium Stuttgart, Ref 56	Natura-2000 fachliche Betreuung
Rau	Hermann	Kreisbauernverband Böblingen, Grafenau	Ortsobmann
Riehle	Georg	Kreisbauernverband Böblingen, Weil der Stadt	Ortsobmann
Schaal	Michael	Mailänder Consult GmbH	Planersteller, Projektleitung
Schelke	Elmar	Regierungspräsidium Stuttgart, Ref 56	Stellvertretender Referatsleiter
Schindele	Johannes	Kreisbauernverband Böblingen	Ortsobmann
Schmidt	Dieter	Landratsamt Böblingen, Untere Naturschutzbe- hörde	Leiter
Schöllkopf	Maike	Landratsamt Böblingen, Wasserwirtschaft	Praktikantin
Thüringer	Martin	Gemeinde Grafenau	Bürgermeister
Wagner	Insa	Mailänder Consult GmbH	Bearbeitung Fledermäuse
Zimmer	Stephan	Arguplan GmbH für ISTE	

Gebietskenner

Artenschutzprogramm Schmetterlinge	
Dr. Meier	Michael

Naturschutzbund Deutschland (NABU) Ortsgruppe Gärtringen	
Rothermel	Herr

Sonstige beteiligte Personengruppen

Ulmer	Hans	Natursteinwerke Nordschwarzwald	

11.2 Bilder



Bild 1: Lebensraumtyp Natürliche, nährstoffreiche Seen (3150) und Fundort von Gelbbauchunkenlarven am Nufringer Eisweiher. Blick auf die Schilfzone im Uferbereich (Dr. U. Lenuweit, 02.06.2014)



Bild 2: Lebensraumtyp Natürliche, nährstoffreiche Seen (3150) im Steinbruch „Dagersheimer Berg“ (M. Schaal, 13.05.2014)



Bild 3: Wacholderheide (Lebensraumtyp 5130) im Teilgebiet Käppelesberg nördlich von Schafhausen mit Wacholderbüschen unterschiedlichen Alters (M. Herschlein, 15.06.2015)



Bild 4: Kalk-Pionierrasen (Lebensraumtyp 6110*) im Steinbruch „Dagersheimer Berg“. Fortgeschrittenes Sukzessionsstadium mit Magerrasenarten wie z. B. Frühlings-Fingerkraut (M. Herschlein, 15.06.2015)



Bild 5: Kalk-Pionierrasen (Lebensraumtyp 6110*) beim Steinbruch „Dagersheimer Berg“. Initialer Kalk-Pionierrasen mit Mosaik aus Weißem Mauerpfeffer und vegetationsfreien Flächen (M. Herschlein, 15.06.2015)



Bild 6: Kalk-Pionierrasen (Lebensraumtyp 6110*) im Steinbruch „Dagersheimer Berg“. Übergang von anstehendem Fels über moosdominierte Kalk-Pionierrasen und an Magerrasenarten reichere Flächen zu Gehölzaufwuchs (M. Herschlein, 15.06.2015)



Bild 7: Kalk-Pionierrasen (Lebensraumtyp 6110*) im Steinbruch „Dagersheimer Berg“. Erste Besiedlungsstadien auf ehemaliger Abbauterrasse (M. Herschlein, 15.06.2015)

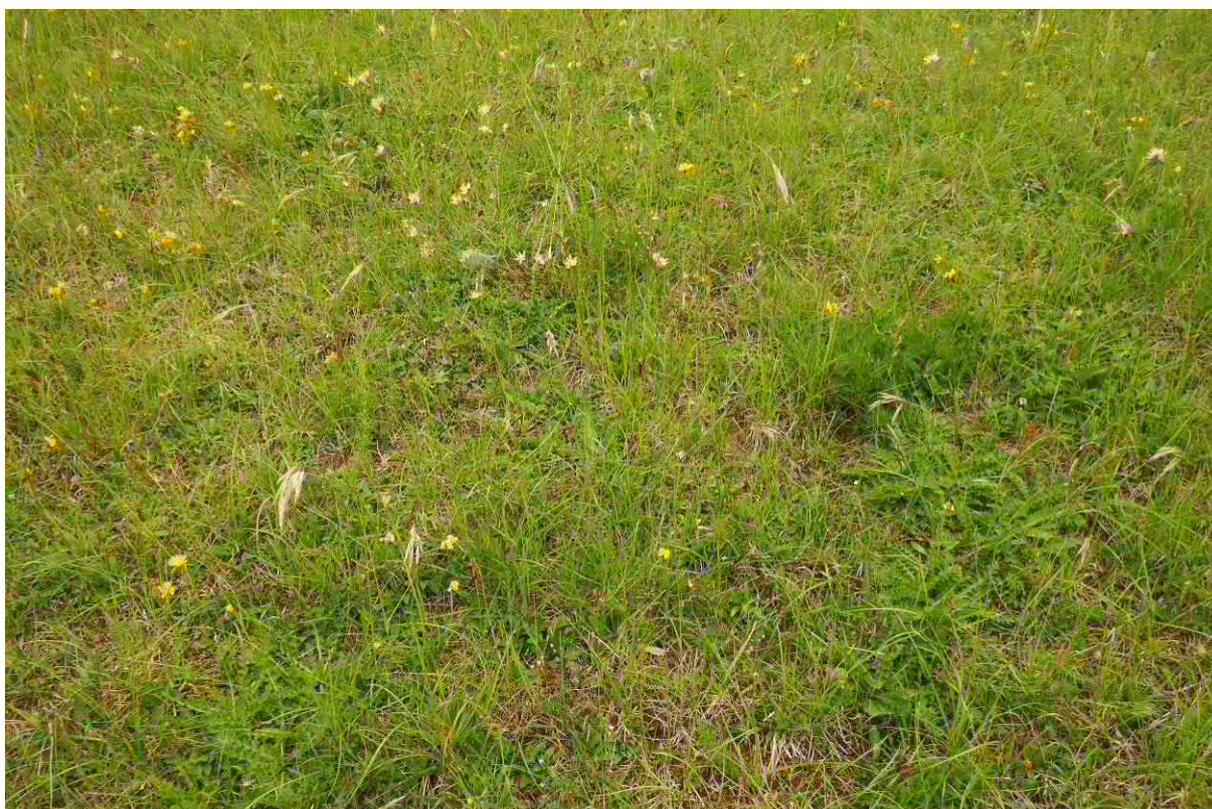


Bild 8: Kalk-Magerrasen (Lebensraumtyp 6210) im NSG Hacksberg und Steckental westlich von Schafhausen (M.Herschlein, 15.06.2015)



Bild 9: Kalk-Magerrasen (Lebensraumtyp 6210) im NSG Hacksberg und Steckental nordwestlich von Schafhausen. Hier wachsen seltene Orchideen, wie z.B. die Bocksriemenzunge (M. Herschlein, 15.06.2015)



Bild 10: Kalk-Magerrasen (Lebensraumtyp 6210) im NSG Hacksberg und Steckental westlich von Schafhausen. Die Weidenutzung spiegelt sich im Vorkommen von typischen Weidezeigern, wie z.B. Stängelloser Distel wieder. Daneben wachsen auch wertgebende Arten der Flachland-Mähwiesen, wie Zottiger Klappertopf (M. Herschlein, 15.06.2015)



Bild 11: Kalk-Magerrasen (Lebensraumtyp 6210) südlich von Lehenweiler. Mäßig artenreiche Ausbildung mit einer lichten Obergrasschicht der Aufrechten Trespe (M. Herschlein, 15.06.2015)



Bild 12: Magere Flachland-Mähwiesen (Lebensraumtyp 6510) im Streuobstgebiet westlich von Schafhausen (M. Schaal, 13.05.2014)

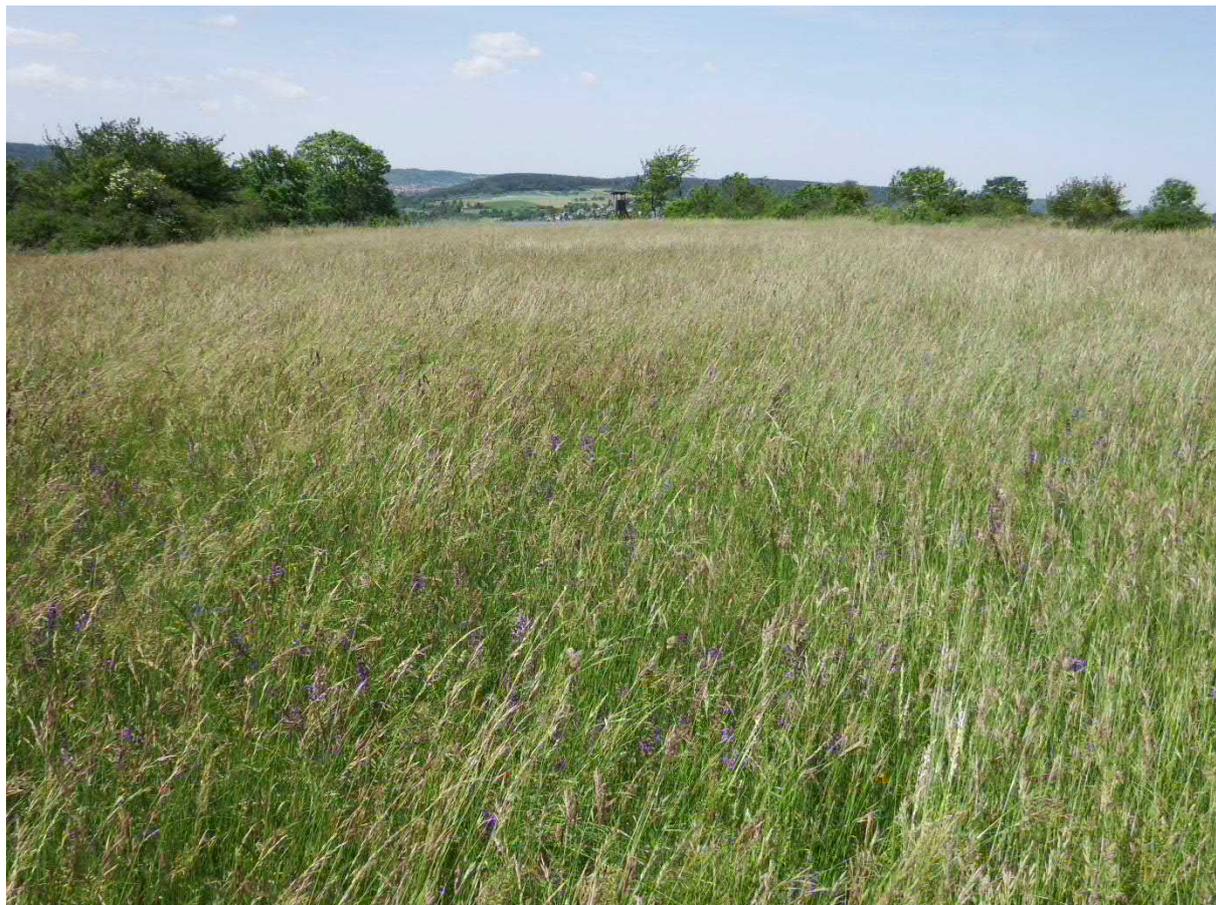


Bild 13: Mäßig artenreiche Trespen-Glatthaferwiese (Lebensraumtyp 6510) am Mittelberg mit Wiesen-Salbei und Aufrechter Trespe (M. Herschlein, 07.06.2014)

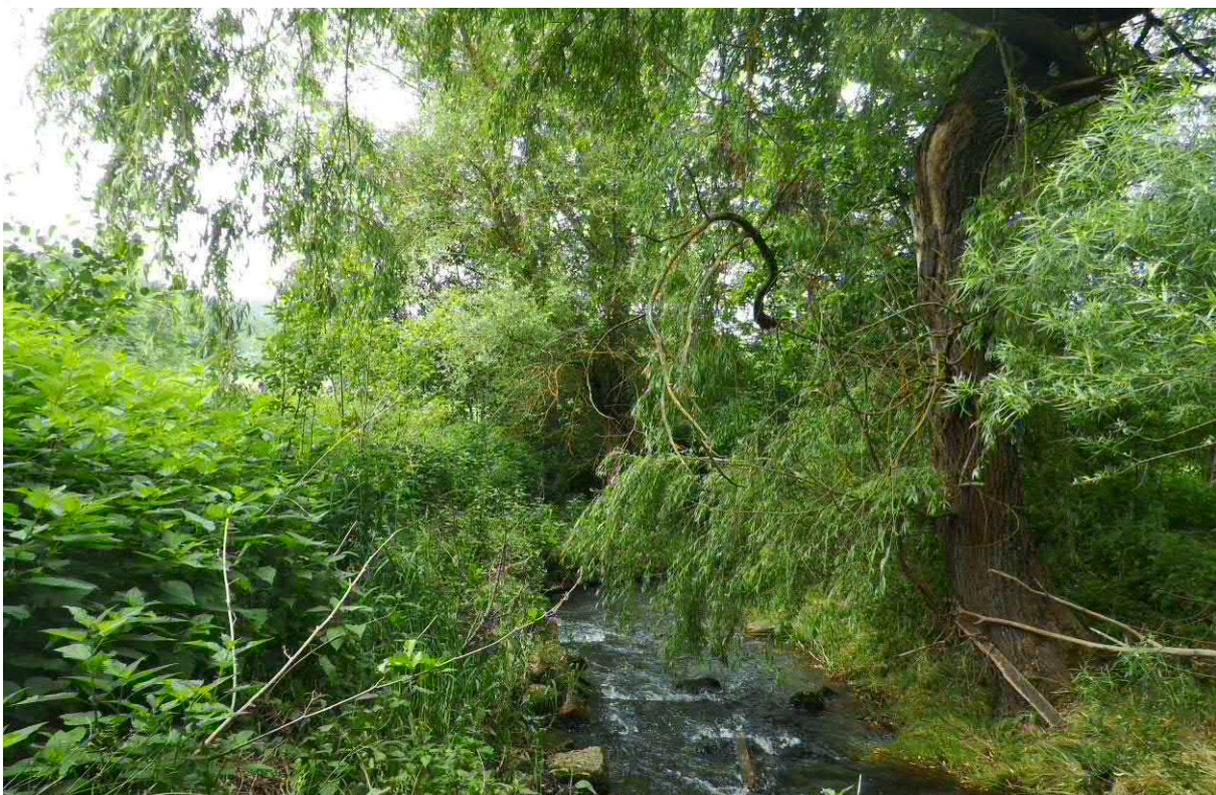


Bild 14: Schmäler Auwaldstreifen (Lebensraumtyp 91E0*) an der Würm im Norden des NSG Kasparsbrunnen-Ried-Binn in typischer Ausprägung mit Fahl-Weide (M. Herschlein, 15.06.2015)



Bild 15: Bechsteinfledermaus. Teilgebiet Hacksberg und Steckental zwischen Ostelsheim und Schafhausen (I. Wagner, 23.07.2014)



Bild 16: Großes Mausohr. Teilgebiet Hacksberg und Steckental zwischen Ostelsheim und Schafhausen. Dachteler Bergwald nördlich von Dachtel (I. Wagner, 15.07.2014)

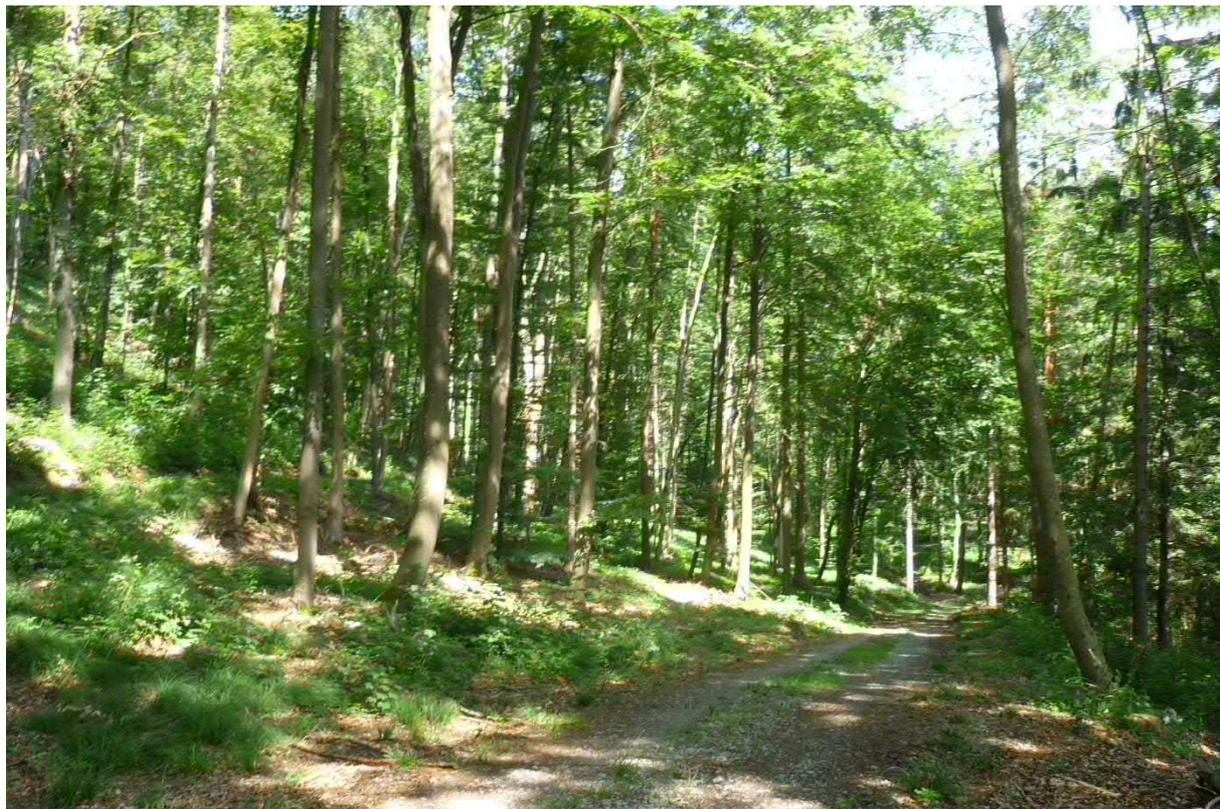


Bild 17: Lebensstätte des Großen Mausohrs und der Bechsteinfledermaus. Teilgebiet Hacksberg und Steckental zwischen Ostelsheim und Schafhausen (I. Wagner, 14.07.2014)

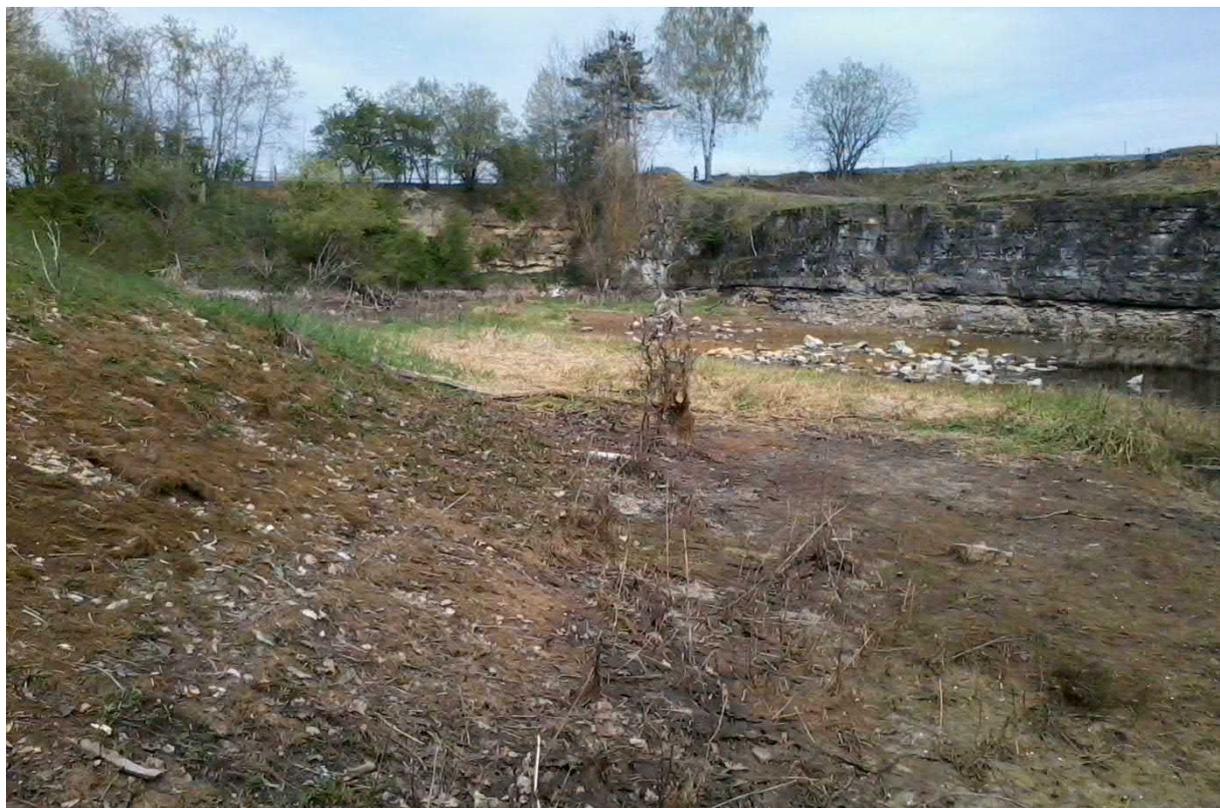


Bild 18: Lebensstätte des Kammmolches im Steinbruch „Auf der Burg“: Blick von Westen auf die schon im April 2014 trocken gefallenen Bereiche. Die Molche hielten sich unter den Steinen im offenen Gelände auf (Dr. U. Lenuweit, 10.04.2014)



Bild 19: Kammolch (links) und Bergmolch (rechts) im Steinbruch „Auf der Burg“ (M. Schaal, 13.05.2014)



Bild 20: Kammolchlarven-Gewässer im Steinbruch „Dagersheimer Berg“ (Dr. U. Lenuweit, 03.06.2014)



Bild 21: Temporäre Wasserstellen im östlichen Bereich des Hacksbergs, innerhalb des potenziellen Lebensraums der Gelbbauchunke (Dr. U. Lenuweit, 24.04.2015)



Bild 22: Großseggenried mit Wasser-Ampfer in der Würmaue - wichtigstes Larvalhabitat des Großen Feuerfalters im FFH-Gebiet. NSG Kasparsbrunnen-Ried-Binn (A. Nunner, 22.08.2014)



Bild 23: Lebensstätte des Großen Feuerfalters in der Würmaue. Die Blätter des Wasser-Ampfers sind hier die wichtigste Nahrungspflanze der Raupe. NSG Kasparsbrunnen-Ried-Binn (A. Nunner, 22.08.2014)



Bild 24: Grundblatt des Wasser-Ampfers (*Rumex aquaticus*), im Bereich der Mittelrippe belegt mit drei Eiern des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*). NSG Kasparsbrunnen-Ried-Binn (A. Nunner, 22.08.2014)



Bild 25: In geringerer Menge wurden Eier des Großen Feuerfalters am Stumpfbältrigem Ampfer (*Rumex obtusifolius*) auf Fettweiden in der Würmaue gefunden. Die Ampfer-Bestände sollten nicht während der Larvalentwicklung gemäht werden. NSG Kasparsbrunnen-Ried-Binn (A. Nunner, 22.08.2014)

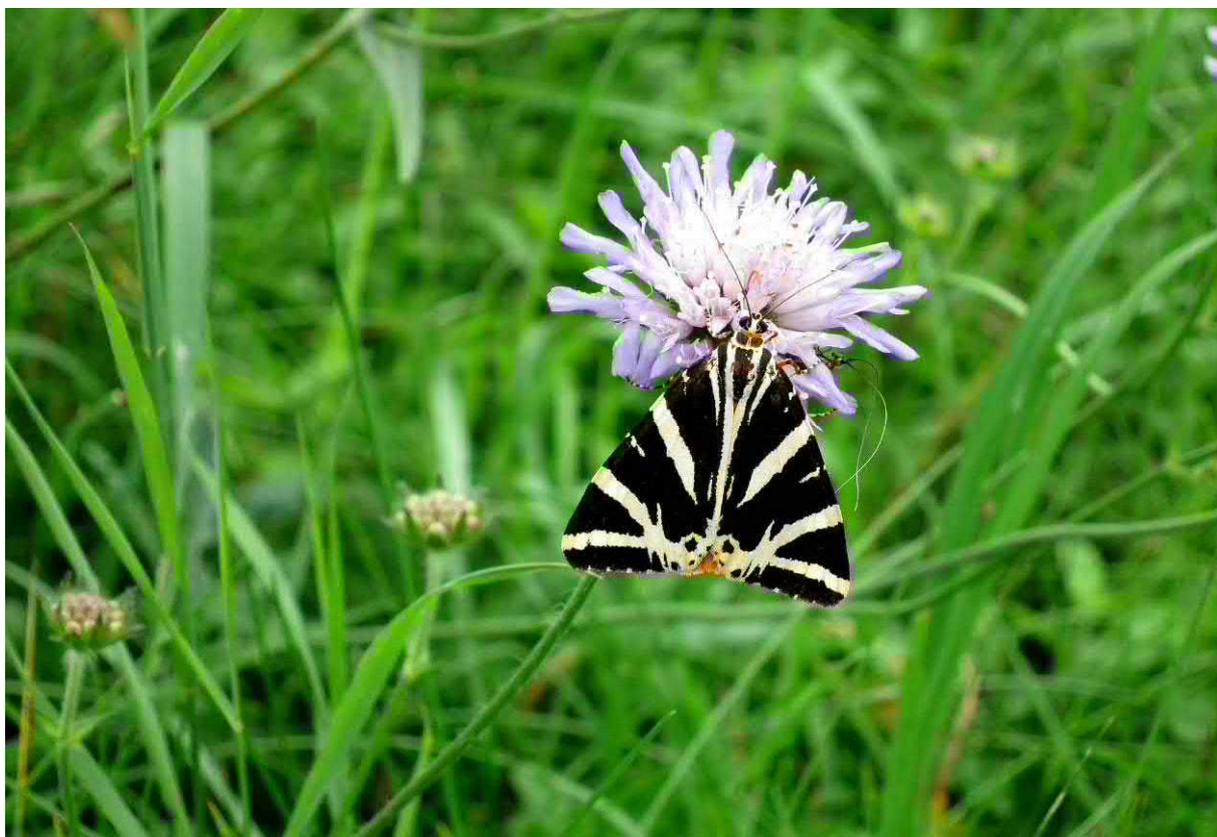


Bild 26: Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) im Gewann Pferchäcker südlich Dachtel (A. Nunner, 01.08.2014)



Bild 27: Selten befahrener Grasweg gesäumt von Feldhecken und Brombeergestrüpp - Lebensstätte der Spanischen Flagge im NSG Hacksberg und Steckental nordwestlich Dachtel (A. Nunner, 06.08.2014)



Bild 28: Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke im NSG Kasparsbrunnen-Ried-Binn (Dr. U. Lenuweit, 24.04.2015)



Bild 29: Trägergehölz von *Dicranum viride* im südlichen Dachteler Bergwald
(A. Rudolph, 24.10.2012)



Bild 30: Trägergehölz im südlichen Dachteler Bergwald mit Polstern von *Dicranum viride*
(A. Rudolph, 03.10.2012)

Anhang

A Karten

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Maßstab 1:25.000

Karte 2 Bestands- und Zielekarte

Maßstab 1:5.000

FFH-Lebensraumtypen

Lebensstätten der Arten

Karte 3 Maßnahmenkarte

Maßstab 1:5.000

B Geschützte Biotope

Tabelle 7: Geschützte Biotope nach § 33 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

^a gemäß Landesdatenschlüssel

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

Bio-toptyp-nummer ^a	Biotoptypname ^a	Ge-schützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
12.10	Naturnaher Bachabschnitt	33	1,89	kein FFH-LRT
13.00	Stillgewässer		0,01	kein FFH-LRT
13.20	Tümpel oder Hüle;	30	0,12	tw. FFH-LRT
13.82	Verlandungsbereich eines naturnahen Sees, Weihers oder Teichs	33	0,13	kein FFH-LRT
21.12	Anthropogen freigelegte Felsbildung	33	4,27	kein FFH-LRT
22.00	Geomorphologische Sonderformen		0,13	kein FFH-LRT
22.20	Doline	32	0,10	kein FFH-LRT
23.00	Morphologische Sonderformen anthropogenen Ursprungs		0,39	kein FFH-LRT
23.10	Hohlweg	33	0,07	kein FFH-LRT
23.20	Steinriegel (unter 5 m Länge: Lesesteinhaufen)	33	2,12	kein FFH-LRT
23.30	Lesesteinhaufen	-	0,31	kein FFH-LRT
23.40	Trockenmauer	33	0,02	kein FFH-LRT
32.30	Waldfreier Sumpf	33	0,85	kein FFH-LRT
33.20	Nasswiese	33	3,38	kein FFH-LRT
34.51	Ufer-Schilfröhricht	33	2,2	kein FFH-LRT
34.52	Land-Schilfröhricht	33	4,81	kein FFH-LRT
34.60	Großseggen-Ried	33	7,29	kein FFH-LRT
34.62	Sumpf-Seggenried	33	0,09	kein FFH-LRT
36.00	Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen		36,2	tw. FFH-LRT
36.30	Wacholderheide	30; 33	17,90; 31,35	LRT 5130

Bio-toptyp-nummer ^a	Biotoptypname ^a	Ge-schützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte	30; 33	14,43; 48,58	tw. FFH-LRT
41.00	Feldgehölze und Feldhecken		0,06	kein FFH-LRT
41.10	Feldgehölz;	33	2,04; 18,5	kein FFH-LRT
41.20	Feldhecke	33	2,18; 2,73	kein FFH-LRT
41.21	Feldhecke trockenwarmer Standorte	33	0,6	kein FFH-LRT
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	33	0,03	kein FFH-LRT
42.10	Gebüsch trockenwarmer Standorte; 42.12-42.14	30	1,95	tw. FFH-LRT
42.12	Gebüsch trockenwarmer, basenreicher Standorte	33	1,45	kein FFH-LRT
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	33	0,04	LRT 91E0*
56.40	Eichen-Sekundärwald (Ersatzbestand anderer Laubwälder); Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	-	4,16	kein FFH-LRT
58.00	Sukzessionswälder	-	2,22	kein FFH-LRT
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %); Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	-	1,50	kein FFH-LRT
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %); Biotopeigenschaft 473 (Waldmantel)	30a	1,60	kein FFH-LRT
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %); Wertbest. 203/ seltene Tierart	-	4,30	kein FFH-LRT
59.22	Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil; Biotopeigenschaft 473 (Waldmantel)	30a	1,50	kein FFH-LRT
59.40	Nadelbaum-Bestand (Nadelbaumanteil über 90 %); Wertbest. 103 /seltene Pflanze	-	3,28	kein FFH-LRT

C Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum Standarddatenbogen

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

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Begründung für Abweichung ^a
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	1,2	1,9	
5130	Wacholderheiden	23,6	24,4	
6110*	Kalk-Pionierrasen	-	0,3	1.4
6210	Kalk-Magerrasen	48,3	61,1	
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	1,0	0	1.3
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	84,0	86,2	
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	7,0	0	2
9130	Waldmeister-Buchenwald	134,2	138,1	

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Begründung für Abweichung ^a
91E0*	Auenwälder mit Erle, Esche und Weide	-	0,3	1.4

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

- 1 Aufgrund ungenügender Datengrundlage oder noch nicht genau definierter (spezifischer) Erfassungskriterien konnten bei der FFH-Gebietsmeldung nur grobe Schätzwerte angegeben werden:
 - 1.1 die tatsächliche Fläche 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

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a ja / nein

^b Angabe der entsprechenden Nummer

Art-Code	Deutscher Arname	Wissenschaftlicher Arname	Nennung im SDB ^a	Nachweis im MaP ^a	Begründung für Abweichung ^b
1023	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	nein	ja	1.4
1024	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	nein	ja	1.4
1166	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	ja	ja	
1193	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	ja	ja	
1060	Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	nein	ja	1.4
1078*	Spanische Flagge	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	ja	ja	
1014	Schmale Windelschnecke	<i>Vertigo angustior</i>	ja	ja	
1381	Grünes Besenmoos	<i>Dicranum viride</i>	nein	ja	1.4

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

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

- 3 Das Vorkommen der Art im Gebiet ist nicht signifikant.
- 4 Rückgang der Art durch natürliche Vorgänge.
- 5 Rückgang der Art durch anthropogene Einflüsse.

D Maßnahmenbilanzen

Report der MaP-Datenbank

TF = Teilflächen
^a laut Datenbank

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Anzahl TF	Fläche [ha]
Entschlammung des Egelsees bei Bedarf (S1)	22.1.2	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	gering	1	0,19
Beweidung mit Schafen (und Ziegen) in Umtriebs- oder Hüteweide, bei Bedarf Gehölzsukzession zurückdrängen (B)	4.1	Erhaltungsmaßnahme	mehrmals jährlich	hoch	48	27,16
Beweidung mit Schafen (und Ziegen) in Umtriebs- oder Hüteweide, bei Bedarf Gehölzsukzession zurückdrängen (B)	4.3	Erhaltungsmaßnahme	mehrmals jährlich	hoch	48	27,16
Beweidung mit Schafen (und Ziegen) in Umtriebs- oder Hüteweide, bei Bedarf Gehölzsukzession zurückdrängen (B)	19.0	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	48	27,16
Beweidung mit Schafen (und Ziegen) in Umtriebs- oder Hüteweide, bei Bedarf Gehölzsukzession zurückdrängen (B)	20.2	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	48	27,16
Beweidung mit Schafen (und Ziegen) in Umtriebs- oder Hüteweide mit zeitweise frühem erstem Weidegang gegen Vergrasung (B(F))	4.1	Erhaltungsmaßnahme	mehrmals jährlich	hoch	86	55,89
Beweidung mit Schafen (und Ziegen) in Umtriebs- oder Hüteweide mit zeitweise frühem erstem Weidegang gegen Vergrasung (B(F))	4.3	Erhaltungsmaßnahme	mehrmals jährlich	hoch	86	55,89
Offenhaltung von Kalk-Pionierrasen und Kalk-Magerrasen durch Gehölzentfernung in mehrjährigem Turnus (G)	2.1	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	4	0,82
Offenhaltung von Kalk-Pionierrasen und Kalk-Magerrasen durch Gehölzentfernung in mehrjährigem Turnus (G)	4.1	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	4	0,82
Offenhaltung von Kalk-Pionierrasen und Kalk-Magerrasen durch Gehölzentfernung in mehrjährigem Turnus (G)	4.3	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	4	0,82
Offenhaltung von Kalk-Pionierrasen und Kalk-Magerrasen durch Gehölzentfernung in mehrjährigem Turnus (G)	19.0	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	4	0,82
Erhaltung der Durchgängigkeit eines Triebweges durch regelmäßige Gehölzpflege (T-G)	4.4	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	1	0,40
Erhaltung der Durchgängigkeit eines Triebweges durch regelmäßige Gehölzpflege (T-G)	19.1	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	1	0,40
Einmalige Mahd mit Abräumen von Kalk-Magerrasen entsprechend der derzeitigen Nutzung (M1-MR)	2.1	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	2	1,91

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Anzahl TF	Fläche [ha]
Einmalige Mahd mit Abräumen und Nachbeweidung: Magere Wiesen auf vorwiegend trockenen bis mittleren Standorten am Mittelberg (M1)	2.1	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	Hoch	5	15,90
Einmalige Mahd mit Abräumen und Nachbeweidung: Magere Wiesen auf vorwiegend trockenen bis mittleren Standorten am Mittelberg (M1)	4.3	Erhaltungsmaßnahme		hoch	5	15,90
Ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen: Magere bis mittlere Wiesen auf vorwiegend trockenen bis frischen Standorten; im Merklinger Ried (Lebensstätte des Feuerfalters) auf frischen bis feuchten Standorten (M1-2)	2.1	Erhaltungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	22	6,46
Zweimalige Mahd mit Abräumen: Mittlere Wiesen auf vorwiegend mäßig trockenen bis frischen Standorten (M2)	2.1	Erhaltungsmaßnahme	zweimal jährlich	hoch	109	48,93
Zweimalige Mahd mit Abräumen mit einmaliger früher Mahd wegen Massenaufkommen des Zottigen Klappertopfs (M2(F))	2.1	Erhaltungsmaßnahme	zweimal jährlich	hoch	1	0,67
Zwei- (bis drei-) malige Mahd mit Abräumen: Wüchsige Wiesen auf vorwiegend frischen (bis wechselfeuchten) gut nährstoffversorgten Standorten (M2(-3))	2.1	Erhaltungsmaßnahme	maximal dreimal jährlich	hoch	39	14,21
Wiederherstellung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen durch Extensivierung und regelmäßige Mahd (WH-E)	2.1	Erhaltungsmaßnahme	maximal dreimal jährlich	hoch	80	20,04
Wiederherstellung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen durch Entfernung der Gehölzsukzession und regelmäßige Mahd (WH-G)	2.1	Erhaltungsmaßnahme	zweimal jährlich	hoch	31	1,24
Wiederherstellung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen durch Entfernung der Gehölzsukzession und regelmäßige Mahd (WH-G)	19.0	Erhaltungsmaßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	31	1,24
Wiederherstellung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen durch Entfernung der Gehölzsukzession und regelmäßige Mahd (WH-G)	20.2	Erhaltungsmaßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	31	1,24
Beibehaltung naturnahe Waldwirtschaft (W1)	14.4	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	8	169,70
Beibehaltung naturnahe Waldwirtschaft (W1)	14.5	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	8	169,70
Beibehaltung naturnahe Waldwirtschaft (W1)	14.7	Erhaltungsmaßnahme		gering	8	169,70
Beibehaltung naturnahe Waldwirtschaft (W1)	14.8	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	8	169,70

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Anzahl TF	Fläche [ha]
Naturverjüngung Standortheimischer Arten sowie Erhaltung von Alt- und Totholz im NSG „Hacksberg und Steckental“ (W2)	14.3.2	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	3	53,76
Naturverjüngung Standortheimischer Arten sowie Erhaltung von Alt- und Totholz im NSG „Hacksberg und Steckental“ (W2)	14.4	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	3	53,76
Naturverjüngung Standortheimischer Arten sowie Erhaltung von Alt- und Totholz im NSG „Hacksberg und Steckental“ (W2)	14.5	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	3	53,76
Naturverjüngung Standortheimischer Arten sowie Erhaltung von Alt- und Totholz im NSG „Hacksberg und Steckental“ (W2)	14.6	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	3	53,76
Erhaltung und Kontrolle der Fledermauskästen (A-FL1)	32.0	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	gering	2	35,65
Erhaltung und Pflege von Streuobstbeständen (A-FL2)	10.0	Erhaltungsmaßnahme		mittel	37	54,62
Erhaltung und Pflege von Streuobstbeständen (A-FL2)	32.0	Erhaltungsmaßnahme		mittel	37	54,62
Entnahme der Fischbestände aus den Laichgewässern des Kammmolchs im Steinbruch Dagersheimer Berg (A-K1)	25.2	Erhaltungsmaßnahme		hoch	3	0,46
Entnahme der Fischbestände aus den Laichgewässern des Kammmolchs im Steinbruch Dagersheimer Berg (A-K1)	25.3	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	3	0,46
Entnahme der Fischbestände aus den Laichgewässern des Kammmolchs im Steinbruch Dagersheimer Berg (A-K1)	35.0	Erhaltungsmaßnahme		hoch	3	0,46
Erhaltung der Laichgewässer und angrenzenden Landlebensräume des Kammmolchs (A-K2)	16.2	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	Mittel	2	2,50
Erhaltung der Laichgewässer und angrenzenden Landlebensräume des Kammmolchs (A-K2)	19.2	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	Mittel	2	2,50
Erhaltung der Laichgewässer und angrenzenden Landlebensräume des Kammmolchs (A-K2)	33.1	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	2	2,50
Anlage von Temporärgewässern zur Erhaltung eines Gelbbauchunken-Habitats (A-U1)	24.2	Erhaltungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	mittel	1	0,65
Anlage von Temporärgewässern zur Erhaltung eines Gelbbauchunken-Habitats (A-U1)	32.0	Erhaltungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	mittel	1	0,65
Erhaltung der Lebensstätten des Großen Feuerfalters und der Schmalen Windelschnecke durch Mahd (A-FF-SW)	2.1	Erhaltungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	mittel	1	10,92
Grünlandnutzung mit Belassen von Saumstreifen und Schonung von Ampfern für den Großen Feuerfalter (A-FF1)	32.0	Erhaltungsmaßnahme		mittel	10	19,50
Erhaltung blütenreicher Säume für die Spanische Flagge (A-SF)	32.0	Erhaltungsmaßnahme		gering	14	769,27
Aufwertung eines Stillgewässers auch als Lebensraum des Kammmolchs durch Auslichten beschattender Gehölze (s2)	19.2.2	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	gering	1	0,12

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Anzahl TF	Fläche [ha]
Beweidung mit Schafen (und Ziegen) in Umtriebs- oder Hüteweide, bei Bedarf Gehölzsukzession zurückdrängen (b)	4.1	Entwicklungsmaßnahme	mehrmals jährlich	mittel	15	4,41
Beweidung mit Schafen (und Ziegen) in Umtriebs- oder Hüteweide, bei Bedarf Gehölzsukzession zurückdrängen (b)	4.3	Entwicklungsmaßnahme	mehrmals jährlich	mittel	15	4,41
Beweidung mit Schafen (und Ziegen) in Umtriebs- oder Hüteweide, bei Bedarf Gehölzsukzession zurückdrängen (b)	19.0	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	15	4,41
Beweidung mit Schafen (und Ziegen) in Umtriebs- oder Hüteweide, bei Bedarf Gehölzsukzession zurückdrängen (b)	20.2	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	15	4,41
Beseitigung bzw. Auslichtung von Verbuschung und Gehölzen mit Nachpflege und Beweidung mit Schafen (und Ziegen) (b-g)	4.1	Entwicklungsmaßnahme	mehrmals jährlich	hoch	7	1,80
Beseitigung bzw. Auslichtung von Verbuschung und Gehölzen mit Nachpflege und Beweidung mit Schafen (und Ziegen) (b-g)	4.3	Entwicklungsmaßnahme	mehrmals jährlich	hoch	7	1,80
Beseitigung bzw. Auslichtung von Verbuschung und Gehölzen mit Nachpflege und Beweidung mit Schafen (und Ziegen) (b-g)	19.0	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	7	1,80
Beseitigung bzw. Auslichtung von Verbuschung und Gehölzen mit Nachpflege und Beweidung mit Schafen (und Ziegen) (b-g)	19.2.3	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	7	1,80
Beseitigung bzw. Auslichtung von Verbuschung und Gehölzen mit Nachpflege und Beweidung mit Schafen (und Ziegen) (b-g)	20.2	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	7	1,80
Zweimalige Mahd mit Abräumen und Aushagerung durch Verzicht auf Düngung bzw. dreimalige Mahd in den ersten 3-6 Jahren (m2)	2.1	Entwicklungsmaßnahme	zweimal jährlich	mittel	25	16,23
Förderung von Habitatstrukturen (w3)	14.1	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	8	169,70
Förderung von Habitatstrukturen (w3)	14.3	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	8	169,70
Förderung von Habitatstrukturen (w3)	14.6	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	8	169,70
Förderung von Habitatstrukturen (w3)	14.9	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	8	169,70
Förderung von Habitatstrukturen (w3)	14.10.2	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	8	169,70
Verbissdruck reduzieren (w4)	26.3	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	7	138,08
Entwicklung eines gewässerbegleitenden Auwaldstreifens entlang der Würm durch natürliche Sukzession (w5)	1.1	Entwicklungsmaßnahme		gering	3	1,35

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Anzahl TF	Fläche [ha]
Anlage eines von Niederschlagswasser gespeisten Temporärgewässers für den Kammmolch (a-k3)	32.0	Entwicklungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	mittel	1	0,60
Anlage von Laichgewässern für die Gelbbauchunke, bei Bedarf mit partieller Auflichtung der Waldbestände im direkten Umfeld (a-u2)	32.0	Entwicklungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	1	33,00
Entwicklung von Feuchtgrünland mit Wasser-Ampfer als Habitat für den Gro-ßen Feuerfalter (a-ff2)	32.0	Entwicklungsmaßnahme		mittel	1	2,85
Aufwertung von Intensivgrünland als Habitat für die Schmale Windelschnecke (a-sw)	39.0	Entwicklungsmaßnahme		mittel	1	1,25

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
[%]	0	25,4	13,2	25,1	36,3	0

Totholz (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

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

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW	Ø Auswertungseinheit
[Vfm/ha]	0	7,4	2,9	13,0	5,8	0	7,9

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
[Stck/ha]	0	4,5	1,2	1,6	2,5	0	2,7