



Managementplan für das FFH-Gebiet 6522-311 „Seckachtal und Schefflenzer Wald“

Auftragnehmer

naturplan

Datum

03.11.2017



Managementplan für das FFH-Gebiet 6522-311 „Seckachtal und Schefflenzer Wald“

Auftraggeber	Regierungspräsidium Karlsruhe Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege Verfahrensbeauftragte: Geertje Binder
Auftragnehmer	naturplan Verena Gaschick-Alkan (Projektleiterin) Christoph Vogt-Rosendorff (stellvertr. Projektleiter) Weitere Mitarbeiter: Th. Bobbe (Fische, Steinkrebs), H.Turni (Fledermäuse, Amphibien und Falter), G. Schwab (Biber), Th. Wolf (Grünes Koboldmoos)
Erstellung Waldmodul	Regierungspräsidium Freiburg Referat 82 - Forstpolitik und Forstliche Förderung (Bearbeiter: D. Winterhalter u. M. Rothmund)
Datum	03.11.2017
Titelbild	Leicht hügelige Landschaft mit zahlreichen unterschiedlich intensiv genutztem Grün- und Ackerland, V. Gaschick-Alkan
Erstellt in Zusammenarbeit mit	
	
Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

Zitiervorschlag: Regierungspräsidium Karlsruhe (Hrsg.) (2017): Managementplan für das FFH-Gebiet 6522-311 „Seckachtal und Schefflenzer Wald“ - bearbeitet von Büro **naturplan**

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	V
Abbildungsverzeichnis	VI
Kartenverzeichnis	VII
1 Einleitung	1
2 Zusammenfassungen	3
2.1 Gebietssteckbrief	3
2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)	7
2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets	9
2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung	11
3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets	14
3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen	14
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen	14
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope	14
3.1.3 Fachplanungen	15
3.2 FFH-Lebensraumtypen	18
3.2.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	18
3.2.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	19
3.2.3 Wacholderheiden [5130]	21
3.2.4 Kalk-Pionierrasen [*6110]	22
3.2.5 Kalk-Magerrasen [6210], Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen [6212]	23
3.2.6 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	25
3.2.7 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	26
3.2.8 Kalkschutthalden [*8160]	29
3.2.9 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	30
3.2.10 Höhlen und Balmen [8310].....	31
3.2.11 Waldmeister-Buchenwald [9130].....	32
3.2.12 Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0].....	34
3.3 Lebensstätten von Arten	37
3.3.1 Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>) [1060]	37
3.3.2 Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083].....	40
3.3.3 Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) [*1093], kein Nachweis	41
3.3.4 Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096], kein Nachweis	42
3.3.5 Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163].....	43
3.3.6 Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166].....	46
3.3.7 Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193], kein Nachweis	49
3.3.8 Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308]	50
3.3.9 Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	52
3.3.10 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	54
3.3.11 Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337], kein Nachweis	56
3.3.12 Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	57
3.3.13 Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386]	58
3.3.14 Dicke Trespe (<i>Bromus grossus</i>) [1882].....	60
3.3.15 Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>) [1902]	62

3.4	Beeinträchtigungen und Gefährdungen	63
3.5	Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets	64
3.5.1	Flora und Vegetation	64
3.5.2	Fauna	64
3.5.3	Sonstige naturschutzfachliche Aspekte	66
4	Naturschutzfachliche Zielkonflikte	67
5.1	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen	70
5.1.1	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	70
5.1.2	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	70
5.1.3	Wacholderheiden [5130]	71
5.1.4	Kalk-Pionierasen [*6110]	71
5.1.5	Kalk-Magerrasen [(*)6212]	72
5.1.6	Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	72
5.1.7	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	73
5.1.8	Kalk-Schutthalden [*8160]	73
5.1.9	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	73
5.1.11	Höhlen und Balmen [8310]	74
5.1.12	Waldmeister-Buchenwald [9130]	74
5.1.13	Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0]	74
5.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten	75
5.2.1	Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>) [1060]	75
5.2.2	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083]	75
5.2.3	Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) [*1093]	76
5.2.4	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096]	76
5.2.5	Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]	77
5.2.6	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166]	77
5.2.7	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	78
5.2.8	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308]	78
5.2.9	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	79
5.2.10	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	80
5.2.11	Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]	80
5.2.12	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	80
5.2.13	Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386]	81
5.2.14	Dicke Trespe (<i>Bromus grossus</i>) [1882]	81
5.2.15	Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>) [1902]	82
6	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	83
6.1	Bisherige Maßnahmen	83
6.2	Erhaltungsmaßnahmen	85
6.2.1	A1 Extensive (1- bis) 2- schürige Mahd mit Abräumen, ohne Düngung oder mit angepasster Düngung, 1. Mahd Anfang / Mitte Juni	86
6.2.2	A2 Umstellung der aktuellen Nutzung auf 2-schürige Mahd mit Abräumen	88
6.2.3	A3 Befristete 3-schürige Mahd mit Abräumen, 1. Mahd Mitte bis Ende Mai	89
6.2.4	A4 2-schürige Mahd mit Abräumen mit wechselnden Altgrasstreifen, 1. Mahd ab Juni	89
6.2.5	A5 Förderung einer Grünlandnutzung mit mosaikartigem Nutzungsregime und Altgrasstreifen für den Feuerfalter	90
6.2.6	A6 Einschürige Mahd ab Anfang Juli	91
6.2.7	A7 Wiederherstellung Magerer Flachland-Mähwiesen durch Mähgutauftrag aus geeigneten Spenderflächen	92
6.2.8	B1 Entnahme von Gehölzen mit Nachpflege	93

6.2.9	B2 Gehölzpflege entlang der Fließgewässer.....	94
6.2.10	C1 Wiederherstellung der Durchgängigkeit.....	95
6.2.11	C2 Sicherung eines ökologisch angemessenen Mindestabfluss	96
6.2.12	C3 Sicherung und Stärkung der Funktion von Gewässerrandstreifen	97
6.2.13	C4 Auslichtung beschattender Gehölze in Ufernähe von Stillgewässern	98
6.2.14	D1 Sicherung einer angepassten Ackernutzung zugunsten der Dicken Trespe	98
6.2.15	D2 Gezielter Schutz und Aufwertung des Habitats für den Hirschkäfer.....	99
6.2.16	E1 Beseitigung von Müll und Ablagerungen, Sperrung sensibler Bereiche	99
6.2.17	E2 Entwicklung beobachten.....	100
6.2.18	F1 Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft.....	100
6.2.19	F2 Waldpflege zur Sicherung des Frauenschuhvorkommens	101
6.2.20	F3 Bejagung intensivieren	102
6.2.21	F4 Erhaltung bedeutsamer Waldstrukturen (Altholz und Totholz)	103
6.2.22	F5 Verzicht auf Kompensationskalkungen	104
6.2.23	F6 Erhaltung geeigneter Grünland und Gehölzlebensräume als (Quartier- und) Jagdlebensräume sowie als Leitlinien für Fledermäuse	104
6.2.24	F7 Erhaltung von Jagdlebensräumen und Quartierinfrastrukturen für Fledermäuse im Wald.....	106
6.2.25	F8 Sicherung und Betreuung der Mausohr-Wochenstube in Osterburken - Hemsbach	107
6.3	Entwicklungsmaßnahmen	109
6.3.1	a1 Extensive 1- bis 2- schürige Mahd mit Abräumen, ohne Düngung oder mit angepasster Düngung, 1. Mahd im Juni.....	109
6.3.2	a3 Befristete 3-schürige Mahd mit erster Mahd Mitte bis Ende Mai.....	109
6.3.3	a4 Zweischürige Mahd mit Abräumen mit wechselnden Altgrasstreifen, erste Mahd ab Juni	110
6.3.4	a5 Förderung einer Grünlandnutzung mit mosaikartigem Nutzungsregime und Altgrasstreifen für den Feuerfalter.....	110
6.3.5	b1 Entnahme von Gehölzen und regelmäßige Mahd	111
6.3.6	c3 Sicherung und Stärkung der Funktion von Gewässerrandstreifen	111
6.3.7	c5 Schutz des Kammmolches durch Schaffung und Sicherung fischfreier Stillgewässer	112
6.3.8	c6 Beseitigung von Uferverbauungen	112
6.3.9	c7 Verbesserung der Gewässerstruktur	113
6.3.10	c8 Neuanlage von Gewässern zur Förderung des Kammmolchs.....	113
6.3.11	d1 Sicherung einer angepassten Ackernutzung zugunsten der Dicken Trespe	114
6.3.12	f1 Gezielte Verbesserung von Habitatstrukturen durch naturnahe Waldwirtschaft	114
6.3.13	f2 Waldpflege zur Sicherung /Förderung des Frauenschuhvorkommens	116
6.3.14	f9 Schaffung von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse an Scheunen, Waldhütten und Kanzeln.....	116
6.4	Maßnahmen außerhalb des FFH-Gebiets	117
6.4.1	A-F9 Schaffung von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse an Scheunen, Waldhütten und Kanzeln.....	117
6.4.2	A-F10 Sicherung und Schutz von Mausohr-Gebäudequartieren im Umfeld der bekannten Wochenstube in der katholischen Kirche in Osterburken- Hemsbach	118
6.4.3	A-F11 Sicherung und Schutz von Wochenstuben der Mops- und Bechsteinfledermaus und ihrer Anbindung an das FFH-Gebiet.....	120
6.4.4	A-H1 Verbesserung und Vernetzung der Habitatstrukturen des Hirschkäfers .	122
6.4.5	A-K1 Schutz und Vernetzung der Lebensstätten des Kammmolchs.....	122
7	Übersicht der Ziele und Maßnahmenplanung	123

8	Glossar und Abkürzungsverzeichnis	152
9	Quellenverzeichnis	156
10	Verzeichnis der Internetadressen	166
11	Dokumentation	167
11.1	Adressen.....	167
11.2	Bilder.....	172
	Anhang.....	190
A	Karten	190
B	Geschützte Biotop	190
C	Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum Standarddatenbogen	192
D	Maßnahmenbilanzen	194
E	Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald.....	201
F	Erhebungsbögen.....	201

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief	3
Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps.....	7
Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte	8
Tabelle 4: Schutzgebiete	14
Tabelle 5: Geschützte Biotop und Waldbiotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz	15
Tabelle 6: Zusammenstellung von Nachweisen des Steinkrebse im oberen Seckachtal.....	42
Tabelle 7: Geschützte Vogelarten im FFH-Gebiet	65
Tabelle 8: Für das FFH-Gebiet genannte vorkommende Tagfalter	65
Tabelle 9: Weitere Fledermausarten im FFH-Gebiet	66
Tabelle 10: Übersicht der durchgeführten Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit (Angaben von Herrn Ehrmann)	84
Tabelle 11: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH- Lebensraumtypen und Arten im Seckachtal und Schefflenzer Wald.....	123
Tabelle 12: Geschützte Biotop nach § 33 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz.....	190
Tabelle 13: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH- Lebensraumtypen	192
Tabelle 14: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie	193

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht der Teilgebiete des FFH-Gebiets "Seckachtal und Schefflenzer Wald"	6
Abbildung 2: Flugzeitendiagramm des Großen Feuerfalters in der Backnanger Bucht für die Jahre 2003-2009 (Quelle: T.R. GÖTZ 2010).....	37

Kartenverzeichnis

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete, Maßstab 1:25.000

Karte 2 Bestands- und Zielekarten

FFH-Lebensraumtypen, 10 Teilkarten, Maßstab 1:5.000

Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie, 10 Teilkarten, Maßstab 1:5.000

Karte 3 Maßnahmenkarte 10 Teilkarten, Maßstab 1:5.000

1 Einleitung

Natura 2000 ist ein Netz von Schutzgebieten, das sich über alle Mitgliedsstaaten der Europäischen Union erstreckt. In ihm sollen Lebensräume und Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung geschützt und für die Zukunft bewahrt werden.

Grundlage für die Errichtung des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 sind die Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992; kurz: FFH-Richtlinie) und die Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2.4.1979). Die beiden Richtlinien sehen zum Erhalt bestimmter Lebensräume und wildlebender Tier- und Pflanzenarten sowie dem Schutz europaweit gefährdeter Vogelarten die Ausweisung entsprechender Schutzgebiete vor. Damit sind sowohl FFH-Gebiete als auch Vogelschutzgebiete Bestandteil des Natura 2000 Schutzgebietsnetzes.

Die EU-Mitgliedsstaaten sind dazu verpflichtet, die Lebensraumtypen und Arten der Richtlinien-Anhänge in einem guten Zustand zu erhalten. Dazu werden in den besonderen Schutzgebiete Maßnahmen festgelegt, die zur Erhaltung der jeweils vorkommenden Arten und Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse erforderlich sind. Hierzu werden in Baden-Württemberg für jedes Natura 2000-Gebiet Managementpläne (MaP) erstellt. Diese behördenverbindlichen Naturschutzfachpläne sind Grundlage für das Management und die Umsetzung von Natura 2000 im Gebiet.

Die wesentlichen Aufgaben der Managementpläne für FFH-Gebiete sind:

- Die Erfassung und Bewertung der Lebensraumtypen nach Anh. I der FFH-Richtlinie sowie der Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie
- Die Erarbeitung von Maßnahmenempfehlungen zum Erreichen der lebensraum- und artspezifischen Ziele unter Beteiligung der im Gebiet tätigen Akteure und der Öffentlichkeit.

Darüber hinaus erfüllen die Managementpläne folgende Funktionen:

- Flurstücksgenaue Festlegung der Außengrenze des FFH-Gebietes
- Grundlage für den Einsatz von Fördermitteln (u.a. FAKT und Landschaftspflegerichtlinie)
- Grundlage zum Erkennen von Verschlechterungen (Stichwort Verschlechterungsverbot)
- Erste Informationen für spätere Verträglichkeitsprüfungen von Vorhaben in den Gebieten
- Vorschläge für Ausgleichsmaßnahmen bei Eingriffen an anderer Stelle
- Beitrag zur Berichtspflicht an die EU.

Der vorliegende Managementplan zum FFH-Gebiet 6522-311 „Seckachtal und Schefflenzer Wald“ wurde im Auftrag und unter Federführung des Regierungspräsidiums Karlsruhe, Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege erstellt. Die Erstellung basiert auf der MaP-Handbuch-Version 1.3 (LUBW 2014). Die MaP-Erstellung erfolgte durch das Büro **naturplan**, das im Februar 2015 vom Regierungspräsidium Karlsruhe mit der Erstellung des Managementplanes (MaP) beauftragt wurde.

Das Waldmodul wurde vom Regierungspräsidium Freiburg, Referat 82 erstellt und umfasst die Bearbeitung der Wald-Lebensraumtypen und der kleinräumigen Offenland-Lebensraumtypen im Wald. Es wurde im Herbst 2012 abgeschlossen. Die Außenarbeiten wurden im Auftrag der FVA Freiburg von Herrn Dieterle, Herrn Sugg und Herrn Wedler durchgeführt in den Jahren 2008 und 2009 und von der FVA durch Geländebegehungen im Jahr 2012 ergänzt.

Die Geländeerhebungen zu den FFH-Lebensraumtypen und –Arten im Offenland wurden überwiegend in der Vegetationsperiode 2015 durchgeführt. Einzelne Nachkartierungen sowie die Bestandserhebung auf landeseigenen Flächen im Kessachtal fanden im Frühjahr 2016 statt. Für den FFH-Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese [6510] stand als Grundlage die Grünlandkartierung des Regierungsbezirks Karlsruhe aus dem Jahr 2004 zur Verfügung. Im Frühjahr 2016 erfolgte aufgrund von neuen Hinweisen zu Vorkommen des Grünen Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) im Schefflenzer Wald zusätzlich eine Erhebung dieser Art.

Am 08. Juni 2015 fand in Adelsheim eine öffentliche Informationsveranstaltung mit einer fakultativen Geländebegehung im Teilgebiet 17 Rosenberg statt. Ein Abstimmungsgespräch mit dem Forst wurde am 08.03.2016 in Schefflenz durchgeführt. Am 09.11.2016 wurde mit Vertretern der Unteren Naturschutzbehörden, Landwirtschafts- und Wasserwirtschaftsbehörden und Landschaftserhaltungsverbänden sowie den Regierungspräsidien Karlsruhe und Freiburg ein Fachaustausch zum Thema Maßnahmenempfehlungen durchgeführt.

Am 18.01.2017 fand eine Informationsveranstaltung für Vertreter der Unteren Forstbehörde Neckar-Odenwald-Kreis in Adelsheim statt. Eine weitere Informationsveranstaltung wurde am 22.02.2017 für die Bewirtschafter (Landwirtschaft) im FFH-Gebiet in Buchen durchgeführt. Weiterer Informationsaustausch fand bis zur Beiratssitzung mit Vertretern des ehrenamtlichen Naturschutzes und der Landwirtschaft sowie der Wasserwirtschaftsbehörde statt. Die Beiratssitzung wurde am 08.05.2017 in Osterburken abgehalten. Begleitend zur Offenlage des Managementplans wurde am 11.07.2017 eine Bürgersprechstunde im Rathaus von Osterburken angeboten.

Die Verantwortung für die Inhalte des Waldmoduls, für die Abgrenzung der dort bearbeiteten Lebensraumtypen im Wald, die damit verknüpften Datenbanken sowie auch die Ziel- und Maßnahmenplanung im Wald liegt bei der Forstverwaltung. Die Integration des Waldmoduls erfolgte durch den Ersteller des Managementplans (Planersteller). Manche Lebensraumtypen (Auenwälder mit Erle und Esche [*91E0], Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Feuchte Hochstaudenfluren [6430]) waren für das Gebiet entsprechend den Vorgaben des Managementplan-Handbuches im Wald über das Waldmodul und im Offenland durch den Planersteller zu bearbeiten. Die Inhalte des Waldmoduls wurden durch den Planersteller in den vorliegenden MaP integriert.

2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet:	Seckachtal und Schefflenzer Wald, 6522-311	
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete	Größe Natura 2000- Gebiet:	2746 ha	
	davon:		
	FFH-Gebiet:	2746 ha	100 %
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet:	26	
	Teilgebiet 1:	Hägenich nördlich Bö- digheim	82,66 ha
	Teilgebiet 2:	Seckach-Eilbach	62,59 ha
	Teilgebiet 3:	Weidacher Wald Nord	579,97 ha
	Teilgebiet 4:	Weidacher Wald Süd	522,65 ha
	Teilgebiet 5:	Hebstetter Wiesen	17,11 ha
	Teilgebiet 6:	Seckach Schallberg	22,29 ha
	Teilgebiet 7:	Kammberg, nördlich Seckach	74,15 ha
	Teilgebiet 8:	Wingertsberg, nördlich Eberstadt	0,79 ha
	Teilgebiet 9:	Lehmgrube N Eber- stadt	12,88 ha
	Teilgebiet 10:	Rinschheim	27,08 ha
	Teilgebiet 11:	Rinschbach	73,89 ha
	Teilgebiet 12:	Adelsheim-Nord	21,46 ha
	Teilgebiet 13:	Seckach südlich Zim- mern	12,71 ha
	Teilgebiet 14:	Kirnau-Brandenwiesen	29,36 ha
	Teilgebiet 15:	Brünnbachtal	131,31 ha
	Teilgebiet 16:	Kirnau-Talmühle	158,32 ha
	Teilgebiet 17:	Rosenberg	46,66 ha
	Teilgebiet 18:	Hahnberg östlich Osterburken	350,47 ha
	Teilgebiet 19:	Schönhelden	10,15 ha
Teilgebiet 20:	Altenwiesen östlich Altheim	60,78 ha	
Teilgebiet 21:	Gänsberg westlich Neidelsbach	29,31 ha	
Teilgebiet 22:	Gebrannter Wald öst- lich der A81	272,52 ha	

	Teilgebiet 23:	Kleines Hölzle südlich Schillingstadt	130,99 ha
	Teilgebiet 24:	Kessach	14,89 ha
	Teilgebiet 25:	Hummelberg	1,52 ha
	Teilgebiet 26:	Kirche Hemsbach	0,78 ha
Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk:	Karlsruhe, Stuttgart	
	Landkreis:	Neckar-Odenwald-Kreis, Main-Tauber-Kreis, Heilbronn	
	Buchen	7,9 %	Osterburken 11,9 %
	Seckach	2,8 %	Schefflenz 29,3 %
	Billigheim	6,4 %	Roigheim 4,5 %
	Ahorn	5,6 %	Adelsheim 6,6 %
	Rosenberg	12,2 %	Ravenstein 9,4 %
	Hardheim	3,0 %	
Eigentumsverhältnisse	Offenland:	ca. 792 ha	
	Wald:	ca. 1.954 ha	
	Staatswald:	10 %	
	Kommunalwald	82 %	
	Privatwald:	8 %	
TK 25	MTB Nr. 6422,6423,6521,6522,6523,6622		
Naturraum	D57 Neckar-Tauber-Gäuplatten, Einheit 128 Bauland; im Westen Übergang zu D55 Odenwald, Spessart und Südrhön, Einheit 144 Sandstein-Odenwald		
Höhenlage	217 bis 410 m ü. NN		
Klima	Beschreibung:	Das Klima des Baulandes gilt als rau, und nur in südexponierten Hanglagen tritt kleinräumiges Gunstklima auf. In den Tal- und Senkenlagen besteht zudem die Gefahr von Früh- und Spätfrösten.	
	Klimadaten: (Klimaperiode 1961-1990)		
	Buchen: Neckar- Odenwald (340 m NN)	Jahresmitteltemperatur	8,1 C
	Mittlerer Jahresniederschlag	804,1 mm	
Geologie	Das FFH-Gebiet liegt zum überwiegenden Anteil in der naturräumlichen Haupteinheit D57 Neckar-Tauber-Gäuplatten und somit im Naturraum Bauland, für den Vorkommen des unteren und oberen Muschelkalks mit Kalk- und Tonmergelgesteinen charakteristisch sind. Stellenweise ist der Muschelkalk mit Lettenkeuper oder mit Lösslehm überdeckt. Innerhalb des FFH-Gebiets sind besonders die Talhänge wie z.B.im Kirnau- oder Brünnbachtal durch Kalksteine des Unteren Muschelkalks geprägt. In einigen Bereichen gelangen auch Dolomit und Gesteine des mittleren Muschelkalks zur Dominanz. Im Nordwesten werden Schichten des Oberen Buntsandsteins, im Südosten des Unteren Keupers berührt. In den Talauen werden Jungquartäre Flusskiese und Sande durch mächtige Auenlehme überdeckt.		

<p>Landschaftscharakter</p>	<p>Das FFH-Gebiet ist durch eine vielfältige Landschaftsstruktur gekennzeichnet. Im von flachen Hügeln gebildeten Relief, das durch Muldentäler gegliedert wird, findet sich mit Dolinen, Trockentälern, Karstquellen und Höhlen der typische Formenschatz einer Karstlandschaft. Die südlichen und der östlichen Gebietsteile sind durch Wald geprägt, der meist als Waldmeister-Buchenwald auftritt. Die teils strukturreichen Wälder bieten wichtige Lebensräume für Fledermäuse und Moosarten. Im Offenland beherrscht besonders im nördlichen Gebietsteil der Ackerbau (Dinkel) den Charakter der dünn besiedelten Landschaft; daneben prägen Wiesentallagen das Landschaftsbild, für die naturnahe Bachläufe mit gewässerbegleitenden Auwaldstreifen sowie großflächig zusammenhängende – teils intensiv genutzte – Grünlandflächen charakteristisch sind. Nur an den bisweilen steilen Hängen des Brünnbach- und Seckachtals sind trockene Gebüsche und Magerrasen ausgebildet.</p>
<p>Gewässer und Wasserhaushalt</p>	<p>Die Oberflächengewässer des Gebietes sind Seckach, Kirnau, Eubigheimer Bach, Rinschbach und Hiffelbach. Es wird fast vollständig nach Süden in den Neckar entwässert und nur zu einem geringen Anteil nordwärts in den Main, wobei durch die Karstdynamik ober- und unterirdische Wasserscheide teilweise deutlich voneinander abweichen. Es überwiegen schichtig gelagerte Kluft- und Karstgrundwasserleiter in den Kalksteingebieten, während in den übrigen Gebieten Substrate aus Lösslehm und tonigen Fließerden zu den Geringleitern zu zählen sind.</p>
<p>Böden und Standortverhältnisse</p>	<p>Typisch für das FFH-Gebiet sind mittelgründige, steinige, oft kalkhaltige Tonböden (Pararendzina, Pelosol, Rendzina oder Terra fusca) aus Kalk- und Mergelsteinersatz und kalkhaltigen Fließerden, die in der Regel gute Wasserleiter sind. Dabei sind im Unteren und Mittleren Muschelkalk vor allem karge und flachgründige Böden zu finden. In Bereichen mit Lössüberlagerungen finden sich Pararendzinen an erosionsanfälligen Hängen sowie tiefgründige humose Kolluvien in den Senkenbereichen und teilweise pseudovergleyte Parabraunerden aus Lösslehm. In den Sedimentschichten der Flusstäler sind braune Auenböden entwickelt, die stellenweise vergleyt sind.</p> <p>Insgesamt überwiegen Böden mit guten Standorteigenschaften bezüglich des Wasser- und Nährstoffhaushaltes, die aber bedingt durch Bodenart und Hangneigung eine mittlere bis hohe Erosionsgefährdung aufweisen.</p>
<p>Nutzung</p>	<p>Während das Bauland vorwiegend ackerbaulich genutzt wird, nehmen im FFH-Gebiet selbst Wälder über 70 % der Flächen ein, bei denen es sich vorwiegend um Laub- und Mischwaldbestände handelt.</p> <p>Auf den Hochflächen des FFH-Gebiets ist der Ackerbau vorherrschend. Es wird überwiegend der anspruchslose Dinkel angebaut, für dessen Verarbeitung zu Grünkern das Bauland als Zentrum überregional bekannt ist. Die Talauen und Tieflagen des Gebiets sind durch intensive und extensive Grünlandwirtschaft sowie Feucht- und Nasswiesen geprägt.</p>

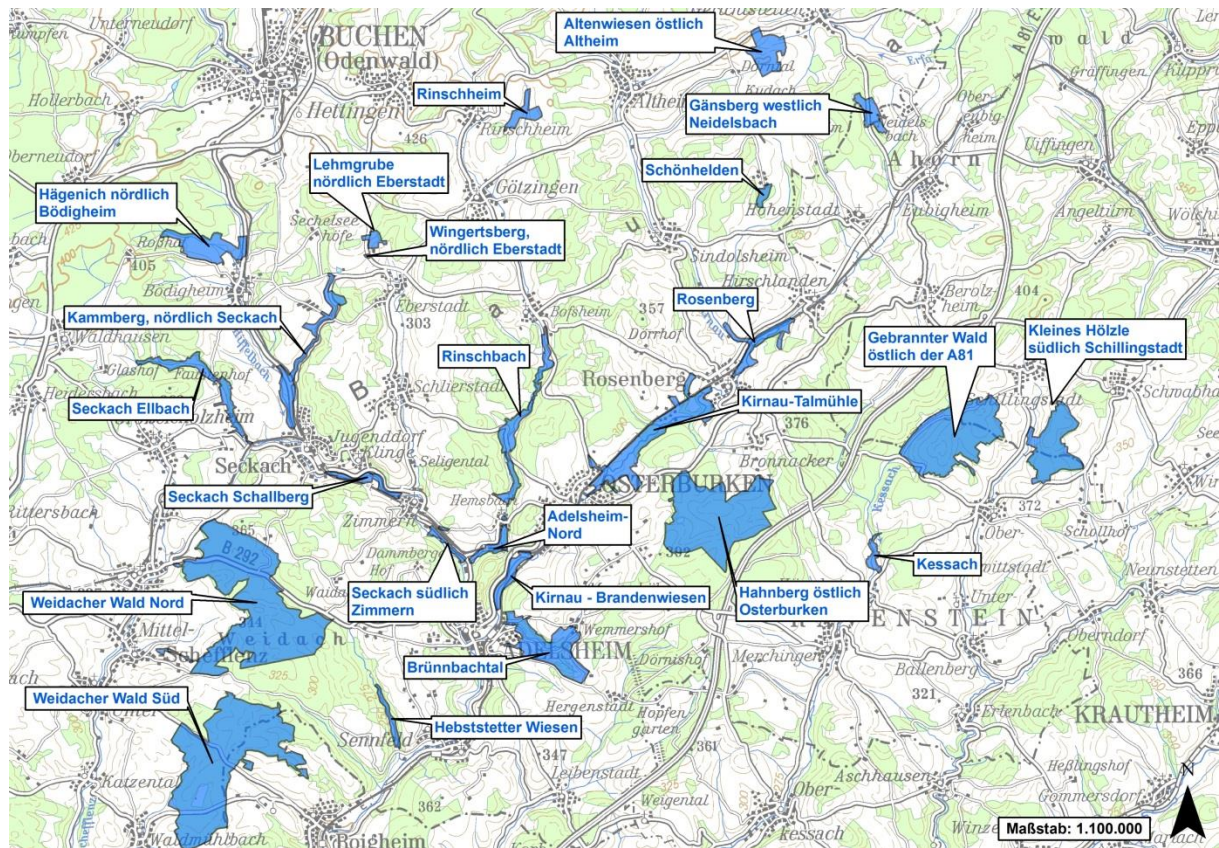


Abbildung 1: Übersicht der Teilgebiete des FFH-Gebiets "Seckachtal und Schefflenzer Wald"

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	0,07	<0,01	A			C
				B			
				C	0,07	<0,01	
3260	Fließgewässer mitflutender Wasservegetation	5,83	0,21	A			B
				B	5,83	0,21	
				C			
5130	Wacholderheiden	0,10	<0,01	A			C
				B			
				C	0,10	<0,01	
*6110	Kalk-Pionierrasen	0,07	<0,01	A			B
				B	0,07	<0,01	
				C			
6210	Kalk-Magerrasen	0,25	<0,01	A			B
				B	0,17	<0,01	
				C	0,08	<0,01	
6212	Kalk-Magerrasen, Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen	1,42	0,05	A			B
				B	1,21	0,05	
				C	0,21	<0,01	
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	0,28	<0,01	A			C
				B	0,13	<0,01	
				C	0,15	<0,01	
6510	Magere Flachland-Mähwiese	54,30	1,97	A	1,69	0,06	B
				B	34,92	1,27	
				C	17,69	0,64	
*8160	Kalkschutthalden	0,02	<0,01	A			C
				B			
				C	0,02	<0,01	
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	0,03	<0,01	A			B
				B	0,03	<0,01	
				C			
8310	Höhlen (und Balmen)	<0,01	<0,01	A			B
				B	<0,01	<0,01	
				C			

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	31,22	1,14	A			B
				B	30,33	1,10	
				C	0,89	0,04	
9130	Waldmeister-Buchenwald	971,23	35,36	A			B
				B	971,2	35,3	
				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
1060	Großer Feuerfalter	10,20	0,37	A			C
				B			
				C	10,20	0,37	
1083	Hirschkäfer	2,91	0,11	Abgrenzung der Lebensstätte auf Basis nachrichtlich übernommener Fundpunkte, daher keine Bewertung			-
*1093	Steinkrebs	2,49	0,09	A			C
				B			
				C	2,49	0,09	
1163	Groppe	24,68	0,90	A	1,67	0,06	B
				B	15,66	0,57	
				C	7,35	0,27	
1166	Kammolch	394,2	14,4	A			B
				B	394,2	14,4	
				C			
1308	Mopsfledermaus	2400	87,4	A			C
				B			
				C	2400	87,4	
1323	Bechsteinfledermaus	2400	87,4	A			(C)
				B			
				C	2400	87,4	
1324	Großes Mausohr	2400	87,4	A			(C)
				B			
				C	2400	87,4	

Art-Code	Artnamen	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
1381	Grünes Besenmoos	1340,6	48,80	Nachweis auf Gebietsebene, daher erfolgt eine Einschätzung des Erhaltungszustandes			(B)
1386	Grünes Koboldmoos	434,7	15,8	A			B
				B	392,5	14,29	
				C	42,2	1,54	
1882	Dicke Trespe	2,5	0,09	A			C
				B			
				C	2,5	0,09	
1902	Frauenschuhs	0,4	<0,01	A			B
				B	0,4	<0,01	
				C			

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das ca. 2.750 ha große FFH-Gebiet 6522-311 besteht aus den bisherigen Gebieten 6522-341 „Seckach und Zuflüsse“ und 6621-341 „Schefflenzer Wald“. Es schließt die vier Naturschutzgebiete „Schönhelden“, „Seckachtal“, „Kirnautal“ und „Brünnbachtal“ mit ein. Das FFH-Gebiet stellt einen typischen Ausschnitt des Naturraumes Bauland dar, der für zahlreiche Schutzgüter der FFH-Richtlinie von hoher Bedeutung ist; nur kleine Teilbereiche am äußersten westlichen Rand des FFH-Gebietes gehören zum Naturraum Sandstein-Odenwald. Das FFH-Gebiet „Seckachtal und Schefflenzer Wald“ ist Teil des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000, auf regionaler Ebene steht es in engem Zusammenhang mit den benachbarten FFH-Gebieten 6620-341 „Bauland Mosbach“, 6521-311 „Elzbachtal und Odenwald Neckargerach“, 6421-311 „Odenwaldtäler zwischen Schloßau und Walldürn“, 6322-341 „Odenwald und Bauland Hardheim“, 6423-341 „Nordwestliches Tauberland und Brehmbach“ und 6523-341 „Westlicher Taubergrund“. Nach Südosten und Süden schließt sich an das Bauland der Naturraum Kocher-Jagst-Ebenen an; hier liegen weitere FFH-Gebiete in nicht allzu weiter Entfernung vom Seckachtal, die schwerpunktmäßig das Jagsttal und damit zusammenhängende Schutzgebietsflächen abdecken.

Das FFH-Gebiet spiegelt eine vielfältige Landschaftsstruktur mit einem komplexen Mosaik an Arten und Lebensräumen mit unterschiedlichsten Ansprüchen wider. Im Hinblick auf die Schutzgüter der FFH-Richtlinie hat das FFH-Gebiet eine hohe Bedeutung, insgesamt wurden im Rahmen der Erstellung des Managementplanes 12 Lebensraumtypen nach Anh. I der FFH-Richtlinie und 12 Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie nachgewiesen; bei zwei weiteren Anh. I-Arten wird auf der Grundlage jüngerer externer Nachweise von aktuellen Lebensstätten im Gebiet ausgegangen.

Für die Offenland-Lebensräume spielen vor allem Magere Flachland-Mähwiesen [6510] mit derzeit rund 55 ha Flächengröße eine große Rolle. Sie finden sich in fast allen offenlandgeprägten Teilgebieten, sind allerdings im Vergleich zur Grünlandkartierung von 2004 insgesamt deutlich zurückgegangen. Mehrere Wiesenbereiche in Talauen werden außerdem vom Großen Feuerfalter [1060] als Lebensraum genutzt, so in den Teilgebieten 5 (Hebstetter Wiesen), Kirnau-Brandenwiesen (14) und Kirnau – Talmühle (16).

Ebenfalls von großer Bedeutung für das FFH-Gebiet sind die Lebensraumtypen der Fließgewässerkomplexe an Seckach, Riffelbach, Gewesterbach, Rinschbach, Kirnau, Fischbach sowie an kleineren Seitenbächen dieser Gewässer. Hier finden sich auf weiten Strecken die Lebensraumtypen Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0], Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] sowie mit geringem Anteil Feuchte Hochstaudenfluren [6431]. Naturnahe Fließgewässer sind auch die Lebensräume der im Gebiet weit verbreiteten Groppe [1163] und des Steinkrebsses [*1093], der allerdings nur noch in kleinen Restpopulationen Abschnitte der oberen Seckach besiedelt.

Magerrasen sowie Felsen und Höhlen kommen jeweils nur vereinzelt und insgesamt kleinflächig im FFH-Gebiet vor. Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] nehmen weniger als 2 ha Fläche im Gebiet ein, Wacholderheiden [5130], Kalkschutthalden [*8160], Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] und Höhlen [8310] sind jeweils nur singuläre Erscheinungen und von daher insgesamt von geringerer Bedeutung für das Schutzgebiet.

Stillgewässer spielen als Lebensraumtyp Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] nur eine ungeordnete Rolle im FFH-Gebiet, sie sind aber unabhängig von ihrer Zugehörigkeit zu einem FFH-Lebensraumtyp auch als Lebensraum der beiden im Gebiet vorkommenden Amphibienarten Kammmolch [1166] und potentiell vorkommenden Gelbbauchunke [1193] von Bedeutung; die beiden Arten sind dabei jeweils auf unterschiedliche Typen von Stillgewässern angewiesen.

Auf geeigneten Ackerflächen in zwei Gebietsteilen kommt die Dicke Trespe [1882] vor, die dort jeweils durch aktuelle Nachweise belegt ist.

Neben Offenlandgebieten ist das FFH-Gebiet auch durch ausgedehnte Waldflächen geprägt, die insgesamt etwa 70 % der gesamten Gebietsfläche ausmachen. Mit fast 1.000 ha Fläche ist dabei der Waldmeister-Buchenwald [9130] als FFH-Lebensraumtyp hervorzuheben. Außerdem kommen vier Waldarten vor, die nach Anhang II der FFH-Richtlinie im Gebiet zu schützen sind: Grünes Besenmoos [1381], Grünes Koboldmoos [1386], die Orchideenart Frauenschuh [1902] und der Hirschkäfer [1083]; für letzteren gibt es allerdings im Gebiet bisher nur einen Brutbaum-Nachweis einer waldnahen solitären Eiche im Offenland des Kirnautales nördlich Adelsheim. Auch die im Wald gelegene Lebensstätte des Frauenschuhs im NSG „Schönhelden“ bei Sindolsheim, die nurmehr als Rest einer ehemals deutlich größeren Population aufzufassen ist, umfasst eine Fläche von ca. 0,4 ha. Dagegen nehmen die Lebensstätten der beiden genannten Moosarten jeweils größere Waldareale ein.

Schließlich gehören außerdem drei Fledermausarten zum Schutzgutspektrum des FFH-Gebietes, damit besitzt diese Artengruppe ebenfalls einen hohen Stellenwert für das FFH-Gebiet. Für Mopsfledermaus [1308] und Bechsteinfledermaus [1323] sind aufgrund der wenigen Nachweise beider Arten jeweils nur kleine Populationen im Gebiet zu vermuten; als Jagdlebensräume wurden aber ebenso wie beim Großen Mausohr [1324] große Teile der Offenland- und Waldflächen in Form von Lebensstätten abgegrenzt. Das Große Mausohr tritt im Gegensatz zu Mops- und Bechsteinfledermaus regelmäßig in allen untersuchten Teilgebieten auf und ist darüber hinaus mit einer mittelgroßen Wochenstube (größte bekannte Wochenstube im Bauland) in dem Gebietsteil bei Osterburken-Hemsbach vertreten.

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

Magere Flachland-Mähwiesen und Lebensstätten des Großen Feuerfalters

Magere Flachland-Mähwiesen [6510] zählen mit ihren großflächigen Vorkommen zu den wichtigsten Schutzgütern des FFH-Gebietes. Die im Managementplan für diesen LRT vorgeschlagenen Maßnahmen zielen auf die Erhaltung und Förderung magerer und artenreicher – in der Regel auch blüten- oder blumenreicher Mähwiesen im Gebiet durch eine (relativ) extensive, i.d.R. 2-schürige Mähwiesennutzung ab. Magere Flachland-Mähwiesen, die durch zu intensive Grünlandnutzung verloren gegangen sind, die aber in absehbaren Zeiträumen wiederentwickelbar erscheinen, sollen durch Ausmagerung im Zuge einer vorübergehend 3-schürigen Nutzung und anschließendem Übergang zu einer entsprechend angepassten extensiven Nutzung oder Pflege wiederhergestellt werden.

Neben Nutzungsintensivierung sind einige Mähwiesen im Gebiet auch durch nicht an den Lebensraumtyp angepasste Beweidung, in einem Fall auch durch Vielschnittnutzung einer gartenartig genutzten Fläche verloren gegangen oder zumindest abgewertet worden. Für solche Bestände ist die Umstellung auf eine angepasste 2-schürige Mahd vorgesehen.

Mit Ausnahme der Wiederherstellung von Verlustflächen lassen sich die Ziele für den Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen am ehesten durch die gezielte Förderung von extensiven Bewirtschaftungsformen im Rahmen des Vertragsnaturschutzes (FAKT, in einzelnen Fällen auch LPR) erreichen.

Für die Lebensstätten des Großen Feuerfalters [1060], die sich stellenweise auch mit Mageren Flachland-Mähwiesen überlagern, ist es das Ziel, die Populationen des Falters zu sichern und durch Verbesserung des Nahrungsangebotes und von Überdauerungs- und Überwinterungsmöglichkeiten der Raupen deren Stabilisierung und Vergrößerung zu erreichen. Hierzu schlägt der Managementplan eine differenzierte Nutzung entsprechender Grünlandbereiche mit wechselnden Altgrasstreifen, Kurzzeitbrachen und zeitlichen Mahdbeschränkungen auf kleinen Flächenanteilen vor. Als Fördermöglichkeiten kommen für Artenschutzmaßnahmen in Offenlandflächen LPR-Verträge in Betracht, in deren Rahmen entsprechende Nutzungsregeln vertraglich festgeschrieben werden können.

Magerrasen und Heiden sowie Fels- und Höhlen-Lebensräume

Für die nur kleinflächig im Gebiet vorhandenen Kalk-Magerrasen [6210] und Wacholderheiden [5130] wird ihre Erhaltung durch 1-schürige extensive Sommermahd angestrebt. Auf bereits verbuschenden Teilflächen müssen zusätzlich aufkommende Gehölze entfernt und die Bestände in eine dauerhafte regelmäßige Pflege übernommen werden. An geeigneten Stellen – z.B. im Hiffelbachtal nördlich Seckach - gibt es auch mehrere Flächen mit hohem Entwicklungspotenzial im Hinblick auf eine Vergrößerung der Magerrasenflächen; dafür gibt der Managementplan Empfehlungen für Entwicklungsmaßnahmen, ebenfalls in Form von Entbuschung und extensiver Sommer- und Herbstmahd. Für einige Magerrasenflächen gibt es bereits laufende LPR-Verträge, die Möglichkeiten für zusätzliche Vertragsflächen sollten ausgelotet werden.

Bei den prioritären Offenlandlebensraumtypen Kalk-Pionierrasen [*6110] und Kalkschutthalden [*8160], die nur im Waldverband sehr kleinflächig vorkommen, steht der Schutz vor fortschreitender Gehölzsukzession, Befahrung und Müllablagerung im Fokus der Maßnahmenplanung.

Fließgewässer- und Auenlebensräume

Die Sicherung und Stärkung der Funktionen von Gewässerrandstreifen ist ein zentrales Maßnahmenelement für Erhaltung und Entwicklung aller Schutzgüter im Gebiet, die eng mit der Dynamik und dem Wasserhaushalt von Fließgewässern zusammenhängen: Auenwälder

mit Erle, Esche, Weide [*91E0], Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Feuchte Hochstaudenfluren [6430], Groppe [1163] und Steinkrebs [*1093]. Auf die Erhaltung der Lebensstätten der Groppe und auf die Verbesserung ihrer Lebensbedingungen im Gebiet sind Maßnahmen zur Wiederherstellung der Längsdurchgängigkeit der Bäche und zur Sicherung eines ökologisch angemessenen Mindestabflusses in Restwasserstrecken gerichtet. Auch Vorschläge des Managementplans zur Beseitigung von Uferverbauungen und zur Verbesserung von Gewässerstrukturen in bestimmten Bachabschnitten sollen eine Förderung der Groppe im Sinne von Entwicklungsmaßnahmen bewirken.

Stillgewässer-Lebensräume

Die im Managementplan enthaltenen Maßnahmen zu Stillgewässern beziehen sich alle auf die Lebensstätten des Kammmolches [1166] im FFH-Gebiet. Wesentliche Maßnahme zur Erhaltung bestehender Kammmolch-Gewässer ist dabei die Auslichtung beschattender ufernaher Gehölze an den betreffenden Tümpeln; zu einer Verbesserung der Lebensbedingungen der Art soll außerdem die Beseitigung des Fischbesatzes in einem der Kammmolch-Gewässer beitragen. Als Entwicklungsmaßnahme ist überdies die Neuentwicklung zweier Kammmolchgewässer im Gebiet Weidacher Wald Nord vorgesehen.

Wald-Lebensräume und Lebensstätten der Waldarten

Die Fortsetzung der Naturnahen Waldwirtschaft wird im FFH-Gebiet „Seckachtal und Schefflenzer Wald“ empfohlen. Hierdurch werden die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung und deren Verjüngung im flächig vorkommenden naturnahen Waldlebensraumtyp Waldmeister-Buchenwälder [9130] langfristig sichergestellt. Sie gewährleistet darüber hinaus die Lebensstätteneigenschaften für das Grüne Besenmoos [1301] auf großer Fläche. Aus Gründen des besonderen Artenschutzes sind Habitatstrukturen im Wald (Altholz) weiter zu fördern und deren Elemente in die Waldbewirtschaftung dauerhaft zu integrieren. Die Umsetzung eines Alt- und Totholzkonzeptes auch in Waldbeständen außerhalb des Staatsforstes wird empfohlen.

Im LRT [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide ist bei Bedarf eine Gehölzpflege durchzuführen, die jedoch nur abschnittsweise und nicht flächig zu erfolgen hat.

Eine Besonderheit stellt die Sicherung und Pflege des Frauenschuhvorkommens [1902] im NSG „Schönhelden“ dar. Im Rahmen von schwachen Auflichtungsmaßnahmen ist ein lichter Bestandscharakter zu erhalten. Die Biotopfläche ist langfristig in eine dauerhafte Pflege zu überführen. Zur Förderung der aktuell nur noch kleinen Population der Orchidee sieht der Managementplan als Entwicklungsmaßnahmen außerdem vor, in dem betreffenden Waldbereich die Waldkiefer punktuell einzubringen, um langfristig eine für die Art günstigere Humusform zu erreichen.

Für das Grüne Koboldmoos [1386] sieht der Managementplan Erhaltungsmaßnahmen vor, die sich auf die speziellen Lebensraumsprüche dieser Art richten. Dabei steht im Vordergrund, im Bereich ihrer Lebensstätten dauerhaft totholzreiche und ungleichaltrige Bestände mit deutlichem Anteil an Nadelholz zu erhalten, wobei hier insbesondere der Weißtanne zukünftig eine höhere Bedeutung zukommen soll. Weil das Koboldmoos als Säurezeiger empfindlich auf Waldkalkungen reagieren könnte, soll auf diese im Bereich der Lebensstätten verzichtet werden.

Lebensstätten von Fledermäusen

Für die Fledermausarten Mopsfledermaus [1308], Bechsteinfledermaus [1323] und Großes Mausohr [1324] unterscheidet der Managementplan Erhaltungsmaßnahmen für die jeweiligen Offenlandlebensräume von solchen für die Waldlebensräume. Für die Jagdhabitats im Offenland steht dabei die Erhaltung von extensiv oder nicht zu intensiv genutzten Grünland- und Streuobstflächen ebenso wie die Sicherung insbesondere von linearen Gehölzstrukturen im Vordergrund, da letztere als wichtige Leitlinien für Fledermäuse dienen können. Z. B. sind

die Übergangsbereiche von Grünlandflächen zum Wald (Waldränder und waldnahe Grünlandflächen) und lineare Gehölzstrukturen wie Baumhecken, Auwaldgalerien und Baumreihen als Leitlinien von großer Bedeutung. In Streuobstgebieten, die oftmals besonders wichtige Habitatstrukturen für Fledermäuse enthalten, sollte außerdem weitestgehend auf den Einsatz von Insektiziden verzichtet werden, da diese die Nahrungsgrundlage von Fledermäusen stark dezimieren können.

Im Wald stehen die Erhaltung geeigneter Waldstrukturen (u.a. laubholzreiche Altbestände, strukturreiche Waldsäume und Waldränder) und die Sicherung eines ausreichenden Totholz- und Habitatbaumangebotes als Erhaltungsmaßnahmen im Vordergrund. Für das Große Mausohr sind unterwuchsarme, ältere Waldbestände als Jagdhabitats ideal, sodass auch die Konstanz ihres Anteils im Gebiet zumindest erhalten bleiben sollte. Ebenso wie im Hinblick auf andere Waldarten (s.o.) wird auch bezüglich des Fledermausschutzes die Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes von ForstBW (2017) empfohlen. Über die Erhaltungsziele und -maßnahmen hinaus zeigt der Managementplan auch Möglichkeiten zur Verbesserung der Habitatstrukturen im Wald durch Entwicklungsmaßnahmen auf, die allen drei im Gebiet nachgewiesenen Fledermausarten zu Gute kommen sollten.

Als bedeutender Teil der Lebensstätte des Großen Mausohrs ist dessen Wochenstubenquartier in der St. Mauritius-Kirche in Osterburken – Hemsbach mit einem Puffervon 50 m-Radius Bestandteil des FFH-Gebietes. Seine Sicherung und die Gewährleistung einer fachgerechten Betreuung sind daher Ziele einer entsprechenden Maßnahme. Dies gilt auch für weitere Männchen-, Paarungs- und frühere Wochenstubenquartiere außerhalb der Gebietsgrenzen, denen eine hohe Relevanz für die Lebensstätten der Art innerhalb des Gebietes zugemessen wird. Bezüglich der für diese Quartiere bekannten Beeinträchtigungen enthält die Maßnahme auch konkrete Vorschläge zur Sicherung und Stärkung der örtlichen Quartierfunktion.

Lebensstätten der Dicken Trespe

Zur Erhaltung der Lebensstätten der Dicken Trespe [1882] ist die Sicherung einer extensiven Bewirtschaftung von Äckern unter Einhaltung von Fruchtfolgen mit Wintergetreide notwendig. Über die Erhaltung der aktuellen Lebensstätte hinaus soll zum langfristigen Erhalte der Art durch gezielte Fördermaßnahmen außerdem eine bessere Grundlage für ihre bestehende Lebensstätten angestrebt werden.

3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets

3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen

3.1.1 Gesetzliche Grundlagen

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

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

Aufgabe des vorliegenden Managementplans ist, aufbauend auf einer Bestandsaufnahme und Bewertung der relevanten FFH-Lebensraumtypen (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 kartografische Darstellung Lebensraumtypfläche.

3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Tabelle 4: Schutzgebiete

^a RIPS-Daten- Angaben zu den Flächengrößen beziehen sich jeweils auf den im FFH-Gebiet liegenden Anteil

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am FFH-Gebiet [%]
LSG	2.25.033	Kirnautal	110,15	4,0
LSG	2.25.015	Fischbachtal	16,72	0,61
LSG	2.25.032	Unteres Rinschbachtal	94,76	3,45
LSG	2.25.020	Schönhelden	0,13	<0,01
NSG	2.068	Schönhelden	10,09	0,37
NSG	2.152	Seckachtal	61,51	2,24
NSG	2.194	Brünnbachtal	132,21	4,81
NSG	2.177	Kirnautal	86,99	3,17

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am FFH-Gebiet [%]
FND	81281380042	Feldgehölz mit Wäldchen u. Trockenrasen (Hangwald) im Gewann Klein Hölzlein, Gemarkung Schillingstadt	4,06	0,15
NP	919014000001	Neckartal-Odenwald	1059,97	38,60

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 FFH-Gebiet [%]
§ 33 NatSchG (früher §32)	234	44,91	1,64
§ 30 a LWaldG	28	9,10	0,33
Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	8	7,92	0,29
Summe	270	61,93	2,26

3.1.3 Fachplanungen

Artenerfassungen aus dem Artenschutzprogramm Baden-Württemberg liegen vor und wurden bei der Erstellung dieses Managementplanes berücksichtigt.

Für die Kartierung und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen wurde die Kartierung der nach § 33 NatSchG besonders geschützten Biotope (1997-2000, Aktualisierungen bis 2009) ausgewertet und als Grundlage mit herangezogen. Für den Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese [6510] stand die Grünlandkartierung aus dem Jahr 2004 zur Verfügung.

Forstliche Fachplanungen

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

Die Waldbiotopkartierung wurde für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet. Die Außenarbeiten wurden im Auftrag der FVA Freiburg in den Jahren 2008 und 2009 von Herrn Dieterle, Herrn Sugg und Herrn Wedler durchgeführt und von der FVA im Jahr 2012 in Teilen nachbearbeitet.

Da sich das Verfahren zur Natura 2000 - Managementplanerstellung (kurz: MaP-Verfahren) 2007 bzw. 2008 noch in der Entwicklungsphase befand, sind die zwischenzeitlichen Änderungen der Kartiersystematik in den vorliegenden WBK- Daten nur eingeschränkt berücksichtigt. Dieses betrifft die Kartierschwelle für Waldlebensraumtypen, die Erhebung der FE-Parameter und die ausführliche Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen. Soweit fachlich vertretbar, mussten daher 2012 nachträglich Datenergänzungen auf Basis der erhobenen Daten bzw. der an der FVA kurzfristigen verfügbaren Basisdaten (z. B. FOGIS, Standortkarte, Luftbilder) vorgenommen werden, ohne dass diese Daten nochmals vollständig im Gelände verifiziert werden konnten.

EU Wasserrahmenrichtlinie

Die Ziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG) 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. In dem für das Gebiet relevanten Bewirtschaftungsplan (Bearbeitungsgebiet Neckar) sind keine speziellen Maßnahmen zu Fließgewässern im FFH-Gebiet enthalten.

Raumordnungspläne

Übergeordnete Fachplanungen sind der Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg (Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg) sowie der Einheitliche Regionalplan für die länderübergreifende Metropolregion Rhein-Neckar (METROPOLREGION RHEIN-NECKAR 2013)). In diesen Plänen sind die Grundzüge der Raumentwicklung in einem groben Maßstab vorgegeben. Sie enthalten jedoch keine flächenscharfen Vorgaben, weswegen sie hier nicht im Detail wiederzugeben sind. Der Bereich des FFH-Gebiets ist im Regionalplan als bedeutender Raum für den regionalen Biotopverbund dargestellt. Das FFH-Gebiet wird hier als „Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege“ ausgewiesen (Quelle: <https://www.m-r-n.com/projekte/einheitlicher-regionalplan/erp-umweltbericht.pdf>).

Fachplan Landesweiter Biotopverbund

Das FFH-Gebiet spielt im landesweiten Biotopverbund eine bedeutende Rolle im Hinblick auf die Vernetzung mittlerer und feuchter Standorte. Im Fachplan Landesweiter Biotopverbund (LUBW 2014) sind für die Teilgebiete 1, 2, 6, 8, 9, 10, 12, 15, 16, 17 und 24 jeweils Kernflächen und Kernräume des Biotopverbundes mittlerer Standorte dargestellt. Kernflächen und Kernräume feuchter Standorte sind hiernach in den Teilgebieten 5, 6, 7, 12, 13, 16, 17 und 24 dargestellt. Für die Vernetzung trockener Standorte spielt das FFH-Gebiet nur eine untergeordnete Rolle. Im Fachplan sind nur einzelne Kernflächen (im NSG „Brünnbachtal“) des Biotopverbundes trockener Standorte dargestellt.

Landschaftspflegekonzept zum Naturpark Neckartal-Odenwald

Für den Naturpark Neckartal-Odenwald wurde 2016 ein Landschaftspflegekonzept aufgestellt. Dieses Konzept ist hier grundsätzlich berücksichtigt.

Pflege- und Entwicklungspläne:

Für die im FFH-Gebiet ausgewiesenen Naturschutzgebiete (NSG) gibt es Pflege- und Entwicklungspläne aus den 1990er Jahren sowie aus dem Jahr 2003. Diese wurden grundsätzlich berücksichtigt:

- Kirnautal (Nutzungs-, Pflege- und Entwicklungsplan (NPEP) für das Naturschutzgebiet „Kirnautal“ (2003)
- Nutzungs-, Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet „Seckachtal“ (2003)
- Nutzungs-, Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG „Brünnbachtal“ (1999)

Gewässerentwicklungskonzepte

Für die Fließgewässer im FFH-Gebiet wurden im Jahr 2000 Gewässerentwicklungskonzepte erstellt. Diese Pläne wurden hier grundsätzlich berücksichtigt.

K 3972 Transversale Eberstadt-Adelsheim

Durch dieses Straßenbauprojekt wird das FFH-Gebiet „Seckachtal und Schefflenzer Wald“ zumindest kleinräumig tangiert. Daher wurden zu dieser Straßenplanung neben dem Land-

schaftspflegerischem Begleitplan auch eine Umweltverträglichkeitsstudie sowie eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt. (FFH-Verträglichkeitsprüfung K 3972 Transversale Eberstadt-Adelsheim (ergänzt um Variante II Bb), 2011).

B292 Ortsumfahrung Adelsheim-Osterburken

Durch die Ortsumfahrung Adelsheim-Osterburken wird auch das FFH-Gebiet „Seckachtal und Schefflenzer Wald“ zumindest kleinräumig tangiert. Die Ausführungsplanung der B292 wurde grundsätzlich im Plan berücksichtigt.

Biotopvernetzungsconzepte

Für die Gemeinden Seckach und Zimmern liegen Biotopvernetzungsconzepte aus dem Jahr 2009 vor. Diese Conzepte wurden grundsätzlich berücksichtigt.

Wasserschutz- und Überschwemmungsgebiete

Teilbereiche des FFH-Gebiets liegen innerhalb von Wasserschutzgebieten (WSG). In den Teilgebieten 3, 5, 11 und 16 befinden sich WSG der Zone I-II sowie Wasserschutzgebiete der Zone III und IIIa. Im Teilgebiet 23 findet sich zudem ein Wasserschutzgebiet der Zone IIIb.

Nach § 65 des Wassergesetzes für Baden-Württemberg gelten alle Gebiete, in denen statistisch alle 100 Jahre ein Hochwasserereignis zu erwarten ist, als festgesetztes Überschwemmungsgebiet, auch ohne weitere Festsetzung. Die Hochwassergefahrenkarten stellen diese Flächen dar. Nach derzeitigem Stand liegen solche Überschwemmungsgebiete in den Talauen der Bachläufe im FFH-Gebiet vor. In § 78 Wasserhaushaltsgesetz des Bundes werden für solche Fläche besondere Schutzvorschriften definiert.

Flurneuordnungen:

Im Bereich des FFH-Gebietes liegen folgende Flurneuordnungsverfahren (jeweils mit Nennung des Verfahrenstandes zum 15.03.2017)

- Adelsheim (B292): Stand Ausführung der Planung
- Adelsheim – Sennfeld: Stand Berichtigung der öffentlichen Bücher
- Buchen-Bödighheim (Wald): Stand Wege- und Gewässerplan mit landschaftspflegerischem Begleitplan
- Osterburken-Bofsheim: Stand Flurbereinigungsplan Ausführungsanordnung
- Osterburken Schlierstadt (HWS): Stand: Schlussfeststellung

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 13 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	-	-	1	1
Fläche [ha]	-	-	0,07	0,07
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	-	100	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	-	<0,01	<0,01
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Der Lebensraumtyp 3150 tritt im FFH-Gebiet nur an einer Stelle – im Wald Stöckich östlich von Osterburken (Teilgebiet 18) – auf. Der See liegt inmitten eines Waldmeister-Buchenwaldes [9130]. Charakteristisch für diesen See ist die schwach ausgebildete Schwimmblattvegetation. Das Arteninventar ist hier nur unvollständig ausgebildet und wird aus der Kleinen Wasserlinse (*Lemna minor*) und dem Schwimmenden Laichkraut (*Potamogeton natans*) gebildet; Wertstufe „C“. Die Habitatstrukturen des Gewässers sind hingegen „gut“- Wertstufe B ausgebildet. Dazu trägt eine schwach ausgebildete Uferzonierung mit einem Artenbestand aus Breitblättrigem Rohrkolben, Flutendem Schwaden und auch der Flatterbinse an einem überwiegend flachen Ufer bei. Als Beeinträchtigungen sind der Freizeitdruck und der Fischbesatz zu nennen – Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Diesen Lebensraumtyp gibt es im FFH-Gebiet nur im Wald Stöckich östlich von Osterburken. Alle anderen vorkommenden Seen und Tümpel erfüllen nicht die Kriterien des Lebensraumtyps.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*), Flatterbinse (*Juncus effusus*), Bachbunze (*Veronica beccabunga*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps 3150 kommen keine Neophyten und Störzeiger vor.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine

Bewertung auf Gebietsebene

Die Gesamtbewertung des Lebensraumtyps wird mit „mäßig bis schlecht“ – Erhaltungszustand C - angegeben. Gründe hierfür sind neben der geringen Artenausstattung, die Beeinträchtigungen durch den hohen Fischbesatz sowie die Tatsache, dass es sich um den einzigen See im gesamten FFH-Gebiet handelt, der die Kriterien des Lebensraumtyps erfüllt.

3.2.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

^a Anzahl und Größe der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen
 LRT: Lebensraumtyp

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	14	--	14
Fläche [ha]	--	5,83	--	5,83
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,21	--	0,21
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Im FFH-Gebiet Seckachtal und Schefflenzer Wald ist der überwiegende Anteil der Bäche frei von flutender Wasservegetation. Daher ist der Lebensraumtyp 3260 nur in einzelnen Bächen und dort teils nur in kurzen Abschnitten vorhanden. Die Sohlen der Bäche bestehen häufig aus schotterreichem und/oder lehmig-schluffigem Sediment, welches zu Trübungen im Gewässerlauf führt. Insbesondere in den Bächen Kirnau, Rinschbach und Teilen der Seckach kommen aber auch Abschnitte mit steinigere und kiesigerem Sohlsubstrat vor. Die flutende Wasservegetation wird in den genannten Bächen lediglich von Wassermoosen wie z.B. Gewöhnliches Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*) gebildet. Weitere Pflanzen wie z.B. Bachbunze (*Veronica beccabunga*) sind nur vereinzelt an lichtereren Stellen zu finden. In der Bachaue finden sich zudem einige Sturz- und Sickerquellen an denen kleine Bestände des flutenden Schwadens zu finden sind. In den Bächen finden sich lediglich kleine Vegetationsinseln mit z.B. Rohrglanzgras, oder Kiesbänke mit z.B. Brennesseln. Wenngleich die Artenvielfalt nur eingeschränkt vorhanden ist, kann das Arteninventar aufgrund der Menge der vorkommenden Moose unter Berücksichtigung der naturräumlichen Gegebenheiten insgesamt mit „gut“ – Wertstufe B - bewertet werden.

Charakteristisch für die Habitatstrukturen sind die überwiegend unverbauten Bachläufe mit überwiegend sandig-lehmigen – in einigen Abschnitten auch grobschotterreichem, kiesigen Substrat - und den zumeist naturnah ausgebildeten Ufern. Insbesondere in den Bächen Kirnau, Rinschbach und Teilen der Seckach sind verstärkt größere Steine und natürliche Abstürze zu finden. Diese strukturanreichernden Elemente führen zu wechselnden Fließgeschwindigkeiten, Gewässertiefen- und breiten; so wechseln Schnellen mit Stillen. Zusätzlich bereichert stehendes und liegendes Totholz die Strukturvielfalt. Während einige Uferbereiche (vor allem am Rinschbach) flach ausgebildet sind, sind auch steil ansteigende Ufer wie z.B. am Rinschbach im Bereich von Adelsheim Nord vorhanden. Ein weiteres charakteristisches Strukturmerkmal in den Bächen des FFH-Gebiets sind die z.B. im Fischbach und Gewestebach ausgebildeten Kalksinterstufen- und becken. Zudem fließt die Gewässergüte in die Bewertung der Habitatstrukturen mit ein. Für die Kirnau und Teile der Seckach gibt die Gewäs-

sergütekarte mäßige Belastungen an (Stufe III) an. Für die übrigen Abschnitte der Seckach innerhalb des FFH-Gebietes bzw. die weiteren Bäche liegen keine Daten aus der Gewässergütekarte vor. Die Gewässergüte wird durch Sedimenteintragungen in zahlreichen Abschnitten beeinträchtigt und wird daher insgesamt als mäßig bis stark belastet beurteilt. Insgesamt werden die Habitatstrukturen mit „gut“ – Wertstufe B - bewertet.

Hinsichtlich der Beeinträchtigungen sind an bzw. in den Bächen nur in den Bereichen von Wegquerungen, Hochwasserrückhaltebecken und benachbarten Straßen kleinere Verbauungen festzustellen. Durch die häufig unmittelbar angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen gelangt immer wieder Feinsediment in die Bäche und führt zu Eintrübungen. Entlang der Bäche sind Vorkommen von Neophyten wie Indisches Springkraut, Riesen-Bärenklau und Japanischer Staudenknöterich vorhanden. Die genannten Beeinträchtigungen bestehen in geringem bis mittlerem Umfang. Daher wird dieses Kriterium mit der Wertstufe B – mittel – bewertet.

Verbreitung im Gebiet

Im Bereich des Offenlandes erfüllen die Kirnau, der Fischbach sowie der Rinschbach über weite Strecken die Kriterien des Lebensraumtyps. Die Seckach entspricht nur in einem kurzen Abschnitt bei Zimmern dem Lebensraumtyp. Die übrigen Bachläufe sind zwar überwiegend naturnah ausgebildet, verfügen aber über keine flutende Wasservegetation. Im Bereich des Waldes entspricht nur ein kurzer Abschnitt der Seckach beim Rankwald südöstlich von Waldhausen im NSG „Seckachtal“ dem Lebensraumtyp.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

unbestimmte Moose (*Bryophyta*), Gewöhnliches Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*), Bachbunge (*Veronica beccabunga*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Entlang der Ufer treten Neophyten wie Japanischer Staudenknöterich (*Fallopia japonica*), Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) und Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) auf.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Groppe (*Cottus gobio*, RL3)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] im FFH-Gebiet wird insgesamt mit „gut“ - Erhaltungszustand B - bewertet. Entwicklungsmöglichkeiten bestehen vor allem durch die Verringerung der Stoffeinträge aus der Landwirtschaft sowie dem Rück- bzw. Umbau von nicht durchgängigen Querbauwerken und Uferverbauungen.

3.2.3 Wacholderheiden [5130]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Wacholderheiden

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	-	1	1
Fläche [ha]	-	-	0,10	0,10
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	-	100	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	-	<0,01	<0,01
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Charakteristisch für den Bestand von Wacholderheiden sind neben den Vorkommen des Wacholders (*Juniperus communis*) in landschaftsprägendem Umfang, die Artenzusammensetzung wie sie auch für die Kalk-Magerrasen typisch ist (s. Kap. 3.2.5). Im FFH-Gebiet befindet sich eine kleinflächig ausgebildete Wacholderheide an einem Südost-exponierten, flachgründigen Hang bei Adelsheim. Dieser Bestand verfügt nur über mäßigen Artenreichtum und gleichzeitig einen recht hohen Sukzessionsdruck. Neben lebensraumtypischen Arten wie z.B. Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) und Gewöhnlicher Eberwurz (*Carlina vulgaris*), wird der Bestand durch zahlreiche Ruderal- und Saumarten wie z.B. Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*) geprägt. Aufgrund dessen und dem Fehlen besonders bemerkenswerter Arten wird das Arteninventar des Bestandes mit „mäßig –schlecht“ – Wertstufe C- bewertet.

Die Wacholderheide weist einen hohen Sukzessionsdruck auf. Dieser ist an den zahlreichen juvenilen Aufkommen verschiedener Gehölze wie z.B. Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*) und Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*) zu erkennen. Neben diesen werten auch die häufigen Vorkommen der bereits oben genannten Saumarten die Habitatstrukturen ab. Der typische Charakter der Wacholderheiden mit offenen Standorten und vielfältigen Kleinstandorten ist in der Folge von fehlender oder zu seltener Offenhaltung nur noch bedingt vorhanden. Daher werden auch die Habitatstrukturen nur mit „mäßig bis schlecht“ – Wertstufe C - bewertet.

Bezüglich der Beeinträchtigungen ist auch die Versaumung und Verbuschung in Folge von mangelnder Pflege/Nutzung festzustellen. Diese Beeinträchtigung wird jedoch bereits bei den Kriterien Arteninventar und Habitatstrukturen berücksichtigt. Da keine weiteren Beeinträchtigungen vorhanden sind, wird dieses Kriterium, zur Vermeidung von Doppelbewertungen, nicht oder nicht in vollem Umfang berücksichtigt und hier mit „A“ bewertet.

Verbreitung im Gebiet

Die einzige Wacholderheide im FFH-Gebiet liegt an einem Südexponiertem Hang bei Adelsheim.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnlicher Odermennig (*Agrimonia eupatoria*), Kalk-Aster (*Aster amellus*), Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*), Gewöhnliche Eberwurz (*Carlina vulgaris*), Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*)

LRT abbauende/beeinträchtigungsfördernde Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps kommen teilweise verstärkt Saum- oder Brachezeiger vor. Eigentlich lebensraumtypische Arten wie z.B. Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) und Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*) kommen zu massiv in der Fläche vor. Des Weiteren sind regelmäßig Gehölze wie z.B. Liguster (*Ligustrum vulgare*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*) als junger Aufwuchs oder als initiale Verbuschung in der Fläche vorhanden.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Besonders schützenswerte Arten sind in dieser Fläche nicht vorhanden.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Wacholderheide [5130] wird insgesamt mit „durchschnittlich bis schlecht“ - Erhaltungszustand C - bewertet.

3.2.4 Kalk-Pionierrasen [*6110]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Pionierrasen

^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]	--	0,07	--	0,07
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	<0,01	--	<0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der kleinflächige Bestand des Kalk-Pionierrasen [*6110] ist überwiegend aus flächigen Beständen des Scharfen Mauerpfeffers (*Sedum acre*) aufgebaut, die in einer ehemaligen Steinbruchsohle angesiedelt sind. Einzelnen beigemischt sind andere charakteristische Arten wie z.B. das Steinquendel (*Acinos arvensis*). Durch alte Ablagerungen sind die Bestände allerdings am Rande ruderalisiert. Das lebensraumtypische Artenspektrum ist daher eingeschränkt vorhanden bis verarmt, wird aber durch das Vorkommen des Kelch-Steinkrauts (*Alyssum alyssoides*), einer seltenen und gefährdeten Art, aufgewertet. Das Arteninventar ist daher mit „gut“ – Wertstufe B - bewertet.

Auch die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstrukturen ist aufgrund der kleinflächigen Ausprägung eingeschränkt vorhanden. Standort, Boden, Wasserhaushalt und Relief sind verändert, aber für den Lebensraumtyp noch günstig. Die Habitatstrukturen sind somit in einem guten Erhaltungszustand – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen bestehen im erheblichen Umfang durch Ablagerung und Befahrung mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen – Wertstufe C.

Verbreitung im Gebiet

Im FFH-Gebiet ist dieser Lebensraumtyp lediglich im Waldbereich entlang einer Abbauwand in einem flächenhaften Naturdenkmal (Feldgehölz mit Wäldchen u. Trockenrasen (Hangwald)) südlich von Schillingstadt zu finden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Steinquendel (*Acinos arvensis*), Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*), Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps *6110 kommen keine Neophyten und Störzeiger vor.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*, RL3)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Kalk-Pionierrasens [*6110] wird insgesamt mit “gut“ – Erhaltungszustand B - bewertet.

3.2.5 Kalk-Magerrasen [6210], Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen [6212]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen [6210]

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	1	2
Fläche [ha]	--	0,17	0,08	0,25
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	69,2	30,8	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	<0,01	<0,01	<0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen, Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen [6212]

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	4	2	6
Fläche [ha]	--	1,21	0,21	1,42
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	85,0	15,0	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,04	0,01	0,05
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der FFH-Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen [6210] lässt sich in mehrere Subtypen differenzieren. Dabei wurde im FFH-Gebiet überwiegend der Subtyp [6212] Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion) aufgenommen. Im FFH-Gebiet besiedeln die Kalk-Magerrasen flachgründige, trockene und sehr magere Standorte. Sie befinden sich in zumeist hängiger, mäßig steiler, teils besonnter Lage mit unterschiedlichen Expositionen. Lediglich südlich der Sägmühle bei Zimmern befinden sich weitere Kalk-Magerrasen (Standorte mit dem Kreuzen-

zian) in fast ebener Lage. Die Kalk-Magerrasen im Gebiet werden zumeist gemäht. Einzelne Vorkommen im NSG „Brünnbachtal“ sind aufgrund ihrer Lage nicht zu bewirtschaften und nur schwer zu pflegen. Zahlreiche Bestände weisen deutliche Verbuschungs- und Versaumungstendenzen auf. Die Erfassungseinheiten wurden überwiegend dem Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] zugeordnet. Neben den Beständen im Offenland finden sich innerhalb des Waldes zwei weitere Vorkommen von Kalk-Magerrasen [6210] in teilbesonnten Standorten im Bereich von aufgelassenen Steinbrüchen im Unteren Muschelkalk.

Die Bestände im FFH-Gebiet verfügen über ein sehr unterschiedlich ausgeprägtes Arteninventar. Die meisten Kalk-Magerrasen weisen überwiegend ein lebensraumtypisches vielfältiges Arteninventar ohne besonders wertgebende Arten auf – Wertstufe B. Wenige Bestände sind hingegen deutlich verarmt oder enthalten Störzeiger in nennenswertem Umfang.

Hinsichtlich der Habitatstrukturen wurden die Bestände ebenfalls überwiegend mit „gut“ – Wertstufe B - bewertet. Typischerweise verfügen die Bestände über lückige Bestände mit Offenbodenanteilen und kleinräumig wechselnden Standortbedingungen. Charakteristisch sind einzelne Gehölze oder kleinere Gehölzstrukturen, trockene, wärmeliebende Säume und zumindest teils steinig-felsige Standorte. Starke Versaumungen und/oder Verbuschungen führen zur Abwertung beim Kriterium Habitatstrukturen.

Bezüglich der Beeinträchtigungen der Bestände im FFH-Gebiet ist vor allem die Versaumung und Verbuschung in Folge von mangelnder Pflege/Nutzung festzustellen. Diese Beeinträchtigung wird jedoch bereits bei den Kriterien Arteninventar und Habitatstrukturen berücksichtigt. Da nur sehr vereinzelt zusätzlichen Beeinträchtigungen, (Befahrung Ablagerungen) vorhanden sind, wird dieses Kriterium, zur Vermeidung von Doppelbewertungen, nicht oder nicht in vollem Umfang berücksichtigt und hier mit „A“ bewertet.

Verbreitung im Gebiet

Innerhalb des Naturschutzgebiets „Brünnbachtal“ finden sich sowohl im Offenland als auch im Waldbereich mehrere kleine Bestände des Lebensraumtyps. Südlich der Sägmühle bei Zimmern liegt ein weiterer Bestand mit Vorkommen des Kreuz-Enzians. Außerdem befindet sich ein weiterer Kalk-Magerrasen innerhalb des Waldbereiches im Steinbruch Kleines Hölzlein südlich von Schillingstadt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Frühlings-Segge (*Carex caryophyllaea*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Gewöhnliche Eberwurz (*Carlina vulgaris*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*), Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*), Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*), Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Echter Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps kommen teilweise verstärkt Brachezeiger vor. Eigentlich lebensraumtypische Arten wie z.B. Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) und Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*) kommen in manchen Flächen zu massiv vor. Des Weiteren sind regelmäßig Gehölze wie z.B. Schlehe (*Prunus spinosa*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Mehlbeere (*Sorbus aria*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Ahornarten (*Acer campestre*, *Acer pseudoplatanus*) sowie Hasel (*Corylus avellana*) oder auch die

Robinie (*Robinia pseudoacacia*) als junger Aufwuchs oder als initiale Verbuschung in den Flächen vorhanden.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Zarter Lein (*Linum tenuifolium*, RL3), Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*, RL3), Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*), Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist „gut“ - B. Die Vorkommen weisen teilweise ein bemerkenswertes Arteninventar auf, sind aber durch natürliche Sukzession und Ablagerungen beeinträchtigt bzw. potentiell gefährdet.

3.2.6 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenflur

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	2	4	6
Fläche [ha]	-	0,13	0,0,15	0,28
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	47,15	52,85	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	<0,01	<0,01	<0,01
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Im FFH-Gebiet kommen insgesamt nur fünf kleinflächige Bestände des Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren [6430] als Nebenbiotop entlang von Fließgewässern und/oder in Beständen der Auenwälder mit Erle, Esche und Weiden [*91E0] vor. Sie sind nur schmal ausgebildet und gehören pflanzensoziologisch zum Verband des Filipendulion.

Die Artenzusammensetzung besteht überwiegend aus Hochstauden wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) oder Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis* agg.). Charakteristisch für solche Bestände ist auch die Brennnessel (*Urtica dioica*). Daneben sind auch Neophyten, hier vor allem das einjährige Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*) gering bis mäßig vertreten. Die Artenausstattung der gewässerbegleitenden Hochstaudenfluren ist insgesamt jedoch nur recht verarmt ausgebildet; das Arteninventar wird mit der Wertstufe C – „mäßig-schlecht“ – bewertet.

Die Habitatstrukturen sind bei den vorkommenden Feuchten Hochstaudenfluren in Folge einer ungünstigen Nutzung nur noch eingeschränkt vorhanden. Überwiegend lebensraumtypisch. Die Fundorte liegen zwar im Bereich von naturnahen Bachufern und unterliegen auch einer weitgehend natürlichen Dynamik, werden aber häufig zu ungünstigen Zeitpunkten genutzt (Mahd oder Beweidung). Somit ergibt sich für das Kriterium Habitatstrukturen die Wertstufe C – „mäßig-schlecht“.

Gefährdungen der Lebensraumtypflächen gehen primär von der ungünstigen Nutzung sowie (hier in geringerem Umfang) von aggressiven Neophyten aus. Weitere Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps sind nicht zu erkennen. Daher wird dieses Kriterium mit A bewertet.

Verbreitung im Gebiet

Feuchte Hochstaudenfluren finden sich im FFH-Gebiet nur als Nebenbiotop entlang der Fließgewässer, Seckach, Kirnau und dem Rinschbach.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Arzneibaldrian (*Valeriana officinalis*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung:

Gefährdete Arten der Roten Listen wurden nicht beobachtet.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des LRT Feuchte Hochstaudenfluren [6431] im Gebiet ist mäßig-bis schlecht „C“. Er weist meist eine verarmte Artenzusammensetzung auf, und wird durch unangepasste Nutzung beeinträchtigt.

3.2.7 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	3	57	40	100
Fläche [ha]	1,69	34,92	17,69	54,30
Anteil Bewertung vom LRT [%]	3,11	64,31	32,58	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,06	1,27	0,64	1,97
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Magere Flachland-Mähwiesen stellen zumindest für Gebietsteile einen sehr bedeutenden Lebensraumtyp dar. Die Glatthaferwiesen im FFH-Gebiet befinden sich zum einen häufig in Auenlage entlang der Bachläufe. Hier sind typische bis feuchte Ausprägungen der Glatthaferwiesen ausgebildet. Zum anderen treten auf besonders trockenen Standorten Mähwiesen der trockenen und sehr mageren Ausprägung Salbei-Glatthaferwiesen oder trespenreiche Salbei-Glatthaferwiesen auf.

In den feuchteren Ausprägungen in Auenlage prägen eine dichte Ober- und Mittelgrasschicht aus z.B. Gewöhnlichem Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*) neben lebensraumtypischen Kräutern das phänotypische Erscheinungsbild. Weit verbreitete Wechselfeuchtezeiger sind Kuckuckslichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*). Besonders diese typischen bis feuchten Ausprägungen der Glatthaferwiesen verfügen im FFH-Gebiet standortbedingt über eine gute Nährstoffversorgung und sind häufig mittel- hochwüchsig. Der Anteil charakteristischer Magerkeitszeiger ist in diesen Wiesen im Vergleich zu den Wiesen der trockeneren Ausprägungen geringer.

Besonders im Auenbereich der Kirnau finden sich einige Mähwiesen, die eng verzahnt sind mit Nasswiesen oder Röhrichtbeständen.

Die Salbei-Glatthaferwiesen hingegen liegen häufig an verschiedenen exponierten Hängen oder Geländestufen im Gebiet und weisen teilweise Übergänge zu den Halbtrockenrasen [6212] auf. Dort, wo auf trockenen Standorten die Nutzung nachlässt oder die Flächen nicht rechtzeitig gemäht werden, kann die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) zu auffälliger Dominanz kommen. Auch solche Ausbildungen finden sich im Gebiet, so vor allem im Bereich Rinschheim (Teilgebiet 10).

Auch wenn das Artenspektrum der Wiesen in der Summe groß ist und Einzelbestände ein sehr vollständiges, hervorragendes Artenspektrum aufweisen, so ist doch auf das Gesamtgebiet gesehen das Arteninventar mit „gut“ – Wertstufe B- zu bewerten, da der größte Teil der LRT-Fläche hinsichtlich dieses Kriteriums mit B bewertet wurde. Diese Bestände zeichnen sich durch mittleren Artenreichtum bei geringem Anteil von Nährstoff- und Beweidungszeigern aus.

Das gleiche gilt für das Kriterium Habitatstrukturen, die mit „gut“ – Wertstufe –B - bewertet wurden. Typischerweise verfügen magerere Mähwiesen über Untergrasreichtum, Kräuterreichtum, mehrstufigen Bestandsaufbau, Lückigkeit des Bestands und kleinräumige standörtliche Differenzierungen. Wiesenbestände, die mehrere dieser Strukturen aufweisen und mager sind, sind bezüglich ihrer Habitatstrukturen mit „hervorragend“ – A- zu bewerten, im Gebiet aber nur vereinzelt vorhanden. Durch Entstehung von Grasdominanz aus unterschiedlichen Gründen kann die typische Vegetationsstruktur der jeweiligen Gesellschaft jedoch beeinträchtigt sein und somit zur Abwertung beim Kriterium Habitatstrukturen führen. Auch durch unangepasste Beweidung oder durch zu häufige Mahd kann die Struktur untypisch ausgebildet sein. Eine mittlere oder nur geringe Habitatqualität (Wertstufe C) kann auch infolge einer unangepassten Nutzung (z.B. Mulchen ohne Abräumen) oder Brachfallen entstehen.

Haupt-Beeinträchtigungen sind vor allem durch eine unverträgliche Nutzung verursacht. Dabei ist eine zu extensive Nutzung genauso zu nennen, wie eine zu intensive. Da die Beeinträchtigungen aber nur in solchen Fällen gewertet werden, in denen sich die aktuelle Störung noch nicht im Bestand, das heißt bei den Kriterien Arteninventar und Habitatstrukturen ausgewirkt hat, wurde dieser Parameter zur Vermeidung von Doppelbewertungen meist mit „keine“ bzw. „gering“ – A- bewertet.

Verbreitung im Gebiet

Schwerpunktvorkommen der mageren Flachland-Mähwiesen finden sich im FFH-Gebiet besonders in den nordwestlichen Gebietsteilen im Gemeindegebiet Buchen (Teilgebiete 1, 2, 7 und 9). Zudem tritt der Lebensraumtyp gehäuft entlang der Bäche Seckach (Teilgebiet 6) und Kirnau (Teilgebiete 16 und 17) sowie im südöstlichen FFH-Gebiet entlang der Kessach (Teilgebiet 24). Daneben gibt es im gesamten FFH-Gebiet - mit Ausnahme der großen zusammenhängenden Waldgebiete - weitere vereinzelt Vorkommen dieses Lebensraumtyps.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnliche Wiesenschafgarbe (*Achillea millefolium*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Hain-Flockenblume (*Centaurea nigra ssp. nemoralis*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Herbst-

Zeitlose (*Colchicum autumnale*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Echter Rotschwengel (*Festuca rubra*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Weißes Wiesenlabkraut (*Galium album*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Rauher Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Hasenbrot (*Luzula campestris*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Hain-Vergissmeinnicht (*Myosotis nemorosa*), Große Pimpinella (*Pimpinella major*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), Wiesen-Silge (*Silaum silaus*), Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*), Orientalischer Wiesenbocksbart (*Tragopogon orientalis*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Giersch (*Aegopodium podagraria*), Gewöhnlicher Odermennig (*Agrimonia eupatoria*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*, bei höherem Deckungsanteil), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Unbewehrte Trespe (*Bromus inermis*), Behaarte Segge (*Carex hirta*), Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Pyrenäen-Storchschnabel (*Geranium pyrenaicum*), Gundelrebe (*Glechoma hederacea*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*, bei höherem Deckungsanteil), Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*), Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*), Gewöhnliches Wiesenlieschgras (*Phleum pratense*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Stumpfblatt-Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum sect. Ruderalia*) (bei höherem Deckungsanteil), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Rauhaariges Veilchen (*Viola hirta*).

Dabei ist zu beachten, dass das Vorhandensein von Nährstoffzeigern wie z.B. Giersch, Wiesen-Bärenklau oder Wiesen-Kerbel allein noch nicht als Beeinträchtigung zu werten ist. Erst wenn die Deckung dieser Arten deutlich über 5 % kommt, zeigen die Arten in der Regel eine zu hohe Düngung oder zu gute Nährstoffversorgung an.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung:

Es sind keine besonderen Arten bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Im Gebiet wurden die meisten Flächen mit „gut“ bewertet (ca. 35 ha). Daher wird der Erhaltungszustand der Mageren Flachland-Mähwiesen auch auf Gebietsebene mit „gut“ – Erhaltungszustand B - bewertet

3.2.8 Kalkschutthalden [*8160]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkschutthalden

^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]	--	--	0,02	0,02
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	--	<0,01	<0,01
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Im FFH - Gebiet gibt es nur ein Vorkommen einer Kalkschutthalde [*8160] innerhalb des Waldes im NSG „Brünnbachtal“ östlich von Adelsheim. Hierbei handelt es sich um eine kleinflächige, offene Geröllansammlung sekundären Ursprungs vor einer aufgelassenen, weitgehend vegetationsfreien Abbauwand und im Bereich eines kleinen offengehaltenen Heiderestes. Bis auf einzelne Moospolster sind typische Arten kaum vorhanden. Hinzu kommt nitrophytische Vegetation in den Randbereichen. Das Arteninventar ist daher mit „durchschnittlich bis schlecht“ – Wertstufe C - bewertet.

Die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstrukturen ist im initialem Stadium vorhanden. Standort, Boden und Relief sind sekundären Ursprungs und die Kalkschutthalde weist nur eine geringe Fläche von maximal 400 m² auf. Auch eine natürliche Dynamik ist nur eingeschränkt vorhanden, da die niedrige und teilweise übererdete Felswand nur wenig Material nachliefert. Eingeschlossen in die Abgrenzung sind daher kleinflächig schon bereits konsolidierte Bereiche der Halde. Die Habitatstrukturen sind daher ebenfalls „durchschnittlich bis schlecht“ – Wertstufe C - bewertet.

Neben den bereits unter Arteninventar berücksichtigten Störzeigern sind keine weiteren aktuellen Beeinträchtigungen erkennbar – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Kalkschutthalden befindet sich im NSG „Brünnbachtal“ östlich von Adelsheim (Teilgebiet 15).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

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

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [*8160] kommen keine Neophyten und Störzeiger vor.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es sind keine besonderen Arten bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des LRT *8160 Kalkschutthalden wird aufgrund geringer Fläche und wenig typischer Ausprägung insgesamt mit „durchschnittlich – schlecht“ -Erhaltungszustand C - bewertet. Die Erfassung als Lebensraumtyp erfolgt nur aufgrund des engen räumlichen Verbundes zu einem bewirtschafteten Kalk-Magerrasen. Daher wird mittelfristig von einem offenen Zustand dieser Kalkschutthalde ausgegangen. Im geschlossenen Waldverband wäre die Kalkschutthalde innerhalb kürzester Zeit vollständig bewachsen.

3.2.9 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	2	--	2
Fläche [ha]	--	0,03	--	0,03
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	<0,01	--	<0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Innerhalb des FFH-Gebiets befinden sich zwei im Wald liegende Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation 8210. Beide sind dem unteren Muschelkalk zuzuordnen. Es handelt sich jeweils um westexponierte, ca. 10- 15 m lange und zwischen 1 und 3 m hohe Wellenkalk-Bänke. Das fein geschichtete Gestein ist durch kleine Nischen und Absätze gegliedert. Die Felsen sind durch den umgebenden und naturnahen Laubmischwald bzw. Feldgehölz aus Esche, Hainbuche und Feldahorn voll beschattet. Aufgrund der geringen Dimensionen sind die lebensraumspezifischen Strukturen jedoch nur eingeschränkt vorhanden. Der Bewuchs besteht aus verschiedenen Moosen und Farnen. Lebensraumspezifische Arten wie Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*) treten nur vereinzelt auf. Daneben kommt als Stickstoffzeiger v.a. am Felsfuß Ruprechts-Storchschnabel (*Geranium robertianum*) vor. Arteninventar und Habitatstrukturen sind daher mit „gut“ – Wertstufe B - bewertet.

Aktuelle Beeinträchtigungen sind nicht zu beobachten – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Im FFH-Gebiet sind zwei Erfassungseinheiten mit insgesamt 5 Teilflächen erfasst. Sie liegen im NSG „Seckachtal“ und südwestlich von Eberstadt (Teilgebiete 2 und 7).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

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

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [8210] kommen keine Neophyten und Störzeiger vor.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp 8210 ist im FFH-Gebiet zwar naturnah, aber schwach ausgeprägt. Daher wird der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps auf Gebietsebene insgesamt mit „gut“, – Erhaltungszustand B - bewertet.

3.2.10 Höhlen und Balmen [8310]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Höhlen und Balmen

^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]/Anzahl	--	<0,01	--	<0,01
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	<0,01	--	<0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Bei diesem Lebensraumtyp handelt es sich um die Karsthöhle „Hohler Stein“, deren Eingang unmittelbar am Hangfuß an einer Straße östlich der Siedlungshöfe am Hohlenstein liegt. Der ca. 2 m breite und bis zu 1,5 m hohe, schräg nach unten verlaufende Eingang ist durch ein horizontales Gitter und einen ca. 1 m tiefen Betonschacht mit Trittstufen verschlossen. Besondere Höhlenvegetation ist nicht erkennbar. Störzeiger sind nicht vorhanden. Für Fledermäuse und Insekten ist die Höhle zugänglich. Das Arteninventar wird daher mit „gut“ bewertet – Wertstufe B.

Auch die Habitatstrukturen sind mit „gut“ – Wertstufe B - eingestuft, da der Eingangsbereich zwar naturfern verbaut ist (Relief C), jedoch im hinteren Bereich offensichtlich naturnah ausgebildet (natürliche Dynamik A) ist.

Folgende zusätzliche Beschreibung wurde bei wikipedia.org/wiki/Hohler_Stein_(bei_Buchen) recherchiert: „Kurz hinter dem Eingang teilt sich die Höhle in zwei Gänge. Der linke Gang endet nach etwa 70 m, der rechte Gang verengt sich nach etwa 50 m zu einem nur noch 25 cm hohen Spalt, der sich erst nach 100 m wieder vergrößert. In diesem Bereich ist der Querschnitt der Höhle ellipsenförmig und eng. Er liegt zeitweilig unter dem Karstwasserspiegel. Danach folgen Räume mit bis zu 5 m Höhe und Breite. Sie werden abgelöst von Sinterbarrieren, die den weiteren Zugang erschweren. Im hinteren Bereich der Höhle finden sich große Hallen mit Tropfsteinbildungen. Die größte dieser Hallen, der sogenannte "Traumland-Dom" erreicht eine Höhe von 10 m und eine Länge von 25 m. In der Höhle fließen Höhlenbäche, die eine Begehung erschweren bzw. zeitweise verhindern. Die bisher vermessene Gesamtlänge der Höhle beträgt 3000 m. Es handelt sich damit um eine der größten Höhlen Baden-Württembergs.“

Der Eingang der Höhle ist vergittert. Daher werden Beeinträchtigungen ausgeschlossen und mit der Wertstufe A – bewertet.

Verbreitung im Gebiet

Der Eingang des „Hohlen Steins“ liegt direkt an einer Straße westlich von Eberstadt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

unbestimmte Moose (*Bryophyta*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

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

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des LRT 8310 Höhlen und Balmen wird insgesamt mit „gut“ - Erhaltungszustand B- bewertet. Die Höhle „Hohler Stein“ ist nur eingeschränkt zu beurteilen, da sie nicht allgemein zugänglich ist. Der Eingangsbereich ist naturfern verbaut ohne spezifische Höhlenvegetation. Sie ist jedoch für einige Tierarten zugänglich. Das Höhleninnere ist entsprechend vorliegender Beschreibungen natürlich ausgebildet. Die Höhle zählt durch ihre Ausdehnung zu den bedeutendsten im Land Baden-Württemberg.

3.2.11 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]	--	971,2	--	971,2
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	35,4	--	35,4
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald ist der großflächigste Lebensraumtyp im FFH-Gebiet „Seckachtal und Schefflenzer Wald“. Sein Flächenanteil beträgt 35 % der Gesamtfläche des FFH-Gebietes bzw. rund 50 % der Waldfläche.

Das lebensraumtypische Arteninventar befindet sich insgesamt in einem „hervorragenden“ Zustand - Wertstufe A. Die Baumartenzusammensetzung ist nahezu gesellschaftstypisch und entspricht der natürlichen regionalen Waldgesellschaft des submontanen Buchen-Eichen-Waldes. Der Bestand wird deutlich von der Rot-Buche mit einem Flächenanteil von 75 % geprägt. Als Nebenbaumart treten vor allem die Stiel- und Traubeneiche hinzu. Sie sind das Spiegelbild der ehemaligen Mittelwaldbewirtschaftung, die zu Beginn des vergangenen Jahrhunderts aufgegeben wurde.

Auch die Baumartenzusammensetzung der Naturverjüngung ist nahezu 100 % gesellschaftstypisch. Auch hier ist die Rot-Buche dominierend. Die Edellaubbaumarten (Berg-Ahorn, Spitz-Ahorn, Gewöhnliche Esche) nehmen jedoch hier deutlich höhere Anteile im Vergleich zur Baumschicht ein. Der Eichenanteil an der Baumschicht wird mittelfristig durch die naturnahe Waldbewirtschaftung und durch die Dominanz der vorherrschenden gesellschaftstypischen Naturverjüngung (Rot-Buche und Edellaubbaumarten) abnehmen.

Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen sind insgesamt gut ausgebildet - Wertstufe B. Es ist ein Überhang an Altholzbeständen (Bestände älter 80 Jahre) vorhanden, die rund 80 % der Lebensraumtypfläche einnehmen. Totholz und Habitatbäume nehmen insgesamt mittlere Werte ein.

Beeinträchtigungen bestehen im mittleren Umfang in Form eines selektiven Wildverbisses an den Edellaubbaumarten (vor allem an den Ahornarten) - Wertstufe B.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 93 %: Rot-Buche 75 %, Stiel- und Traubeneiche 13 %, Hainbuche 1 %, Gewöhnliche Esche 1 %, sonstiges Laubholz 3 %.	A
	Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten 7 %: Gewöhnliche Fichte 4 %, Europäische Lärche 3 %	
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 99 %: Spitz-Ahorn 2 %, Berg-Ahorn 17 %, Gewöhnliche Esche 9%, Hainbuche 6 %, Rot-Buche 63 %, sonstiges Laubholz 2 %.	B
	Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung: 1 % Nadelholz	
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Blöße 1,2 ha/ 0 %	B
	Jungwuchsphase 69,7 ha / 7%	
	Wachstumsphase 110,1 ha / 12 %	
	Reifephase 305 ha / 32 %	
	Verjüngungsphase 452,8 ha / 48 %	
	Dauerwaldphase 10,8 ha/1 %	
Totholzvorrat	6,9 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	2,9 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	Selektiver Rehwildverbiss an Naturverjüngung	B
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald ist im Gesamtgebiet flächig vertreten. Verbreitungsschwerpunkte sind das Gewann Weidach südlich und östlich von Schefflenz (Teilgebiete 3 und 4), der Bereich Hahnenberg östlich von Osterburken (Teilgebiet 18) sowie Bereiche am Belschberg und Wurmberg südlich von Schillingstadt (Teilgebiete 22 und 23).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Benekens Waldtrespe (*Bromus benekenii*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Flattergras (*Milium effusum*), Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Salomonsiegel (*Polygonatum odoratum*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine bekannt.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*, A236); Grauspecht (*Picus canus*, RV, A234), Hohltaube (*Columba oenas*, A207).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald ist insgesamt in einem guten Erhaltungszustand „B“. Der Fortbestand des Lebensraumtyps ist langfristig durch die hohen gesellschaftstypischen Naturverjüngungsvorräte gesichert. Sie sind Ausdruck der naturnahen Waldbewirtschaftung im FFH-Gebiet.

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

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

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	28	3	31
Fläche [ha]	--	30,33	0,89	31,22
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	97,15	2,85	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	1,10	0,03	1,13
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Im FFH-Gebiet ist der Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche und Weide *91E0 zumeist als schmaler, oft nur einreihiger bachbegleitender Gehölzstreifen ausgebildet. Die Bestände werden von zumeist älteren Schwarz-Erlen und Gewöhnlichen Eschen dominiert. In geringeren Anteilen sind Berg- und Feldahorn sowie Silberweiden in die Baumschicht beigemischt. Vereinzelt kommen auch nicht gesellschaftstypische Arten wie die Gewöhnliche Fichte vor. Der Kronenschluss ist zumeist recht dicht. Die Strauchschicht ist in weiten Bereichen ebenfalls gut ausgebildet und wird von lebensraumtypischen Arten wie z.B. dem Europäischen Pfaffenhütchen, Europäische Hasel und Schwarzem Holunder dominiert. Die standörtlichen Gegebenheiten wechseln in Abhängigkeit der Geländemorphologie teils kleinflächig von nass bis frisch. Die Uferstreifen entlang der Bäche sind zumeist nur schmal ausgebildet. Die hier vorkommende Bodenvegetation ist oftmals deutlich verarmt und häufig von Stickstoffzeigern dominiert. In feuchten und nassen Bereichen sind vermehrt Mädesüß (*Filipendula*

ulmaria), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) und Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*) zu finden. In weniger häufig überstauten Abschnitten gelangen Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*) oder auch Wald-Sternmiere (*Stellaria nemorum*) zu höheren Deckungen. Stellenweise treten auch Neophyten wie das Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und der Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) auf. Das Arteninventar wird insgesamt mit „gut“ - Wertstufe B - bewertet.

Die oft mehrstämmigen Schwarz-Erlen sind überwiegend durch Stockausschlag entstanden. Alte Stöcke weisen zum Teil Fäulnishöhlen auf (Habitatbäume). Zudem sind in den Auwaldbeständen Totholzanteile (stehend und liegend) sowie Habitatbäume altersentsprechend in durchschnittlichem bis guten Umfang vorhanden. Da nicht auszuschließen ist, dass in die Wasserführung eingegriffen und v.a. im westlichen Bereich der Seckach beim Rankwald das Bachbett in früheren Zeiten verändert wurde, wird der Wasserhaushalt als verändert, aber noch günstig bewertet. Eine forstwirtschaftliche Nutzung ist nicht erkennbar. Die Habitatstrukturen sind daher insgesamt mit „gut“ - Wertstufe B - bewertet.

In kleinflächigen Abschnitten weist die aufkommende Naturverjüngung Verbiss-Schäden in mittlerem Umfang auf. Da ansonsten keine weiteren Beeinträchtigungen bestehen wird dieses Kriterium mit „mittel“ – Wertstufe B- bewertet. Dabei lag der Grad der Beeinträchtigung für die Bestände dieses Lebensraumtyps im Offenlandbereich niedriger.

Ein natürlicher Prozess, der beeinträchtigende Wirkungen auf den Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche und Weide hat ist das Eschentriebsterben. Hierbei nehmen die Anteile der den LRT *91E0 kennzeichnenden Esche ab. Verursacht wird dieses Eschentriebsterben durch den Schlauchpilz *Hymenoscyphus pseudoalbidus*, der einen vorzeitigen Blattfall (Kronenverlichtung) und zu Absterbeprozessen in allen Altersklassen – mit höchsten Ausfällen bei den jüngeren Eschen – verursacht.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 95 %: Schwarz-Erle 45 % , Esche 50 % Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten 5 %: Pappel	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 70 %: Schwarz-Erle, Esche	B
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Dauerwald	A
Totholzvorrat	2 Festmeter/ha	C
Habitatbäume	5 Bäume/ha	B
Wasserhaushalt	Wasserhaushalt verändert, für den Waldlebensraumtyp noch günstig	B
Beeinträchtigungen	mittel: Verbiss an Verjüngung	B
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Im FFH-Gebiet Seckachtal und Schefflenzer Wald finden sich entlang der Bachläufe, Seckach, Kirnau, Gewesterbach, Rinschbach, Fischbach und Hägenichbach insgesamt 32 Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0]. Von diesen liegt nur eine Erfassungseinheit im Wald. Sie befindet sich südöstlich von Waldhausen beim Rankwald im NSG Seckachtal (Teilgebiet 2). In den nordöstlichen FFH-Gebietsteilen sowie den großflächigen Wäldern bei Schefflenz sowie östlich von Osterburken sind keine Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0] ausgebildet.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Gewöhnliches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Wald-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es sind keine besonderen Arten bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des LRT *91E0 Auenwälder mit Erle, Esche und Weide wird insgesamt mit „gut“ bewertet- Erhaltungszustand B. Es handelt sich um weitgehend naturnahe, gut strukturierte Auenwälder mit einer naturnahen Artenzusammensetzung entlang der Bachläufe.

3.3 Lebensstätten von Arten

Die in Tabelle 3 und (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH- Arten werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik (Stichprobenverfahren oder Probeflächenkartierung) für die Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustandes möglich ist, steht der Wert in runder Klammer. Eine Übersicht zum Vorkommen der im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten Arten ist Tabelle 14 im Anhang C zu entnehmen.

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

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Die Erhebung des Großen Feuerfalters erfolgte durch Präsenzerfassung auf geeigneten Habitatflächen. Dabei wurden neun zum Teil großflächige geeignet erscheinende Habitatflächen mit Hilfe der Erkenntnisse aus der Grünlandkartierung sowie einer Übersichtsbegehung am 21.05.2015 als Probeflächen ausgewählt. Wesentliche Kriterien für die Festlegung der Stichprobenflächen waren Vorkommen der Raupennahrungs- und Eiablagepflanzen, v.a. Stumpfbliättriger und Krauser Ampfer, sowie gewässerbegleitende Hochstaudenfluren mit Faltersaugpflanzen. Auf diesen neun Probeflächen im (Seckachtal, Rinschachtal, Hiffelbachtal, Gewesterbachtal, Fischbachtal bei Sennfeld, NSG Talmühle, Kirnautal, Brünnbachtal) wurde am 21.07. und 05.08.2015 nach Imagines gesucht. Am 25.09.2015 erfolgte die Suche nach Eiern (bzw. Hüllen) und Raupen der 2. Generation.

Die Suche nach den Imagines orientierte sich an den Flugzeiten, die GÖTZ (2010) für die Backnanger Bucht in den Jahren 2003 – 2009 dokumentierte.

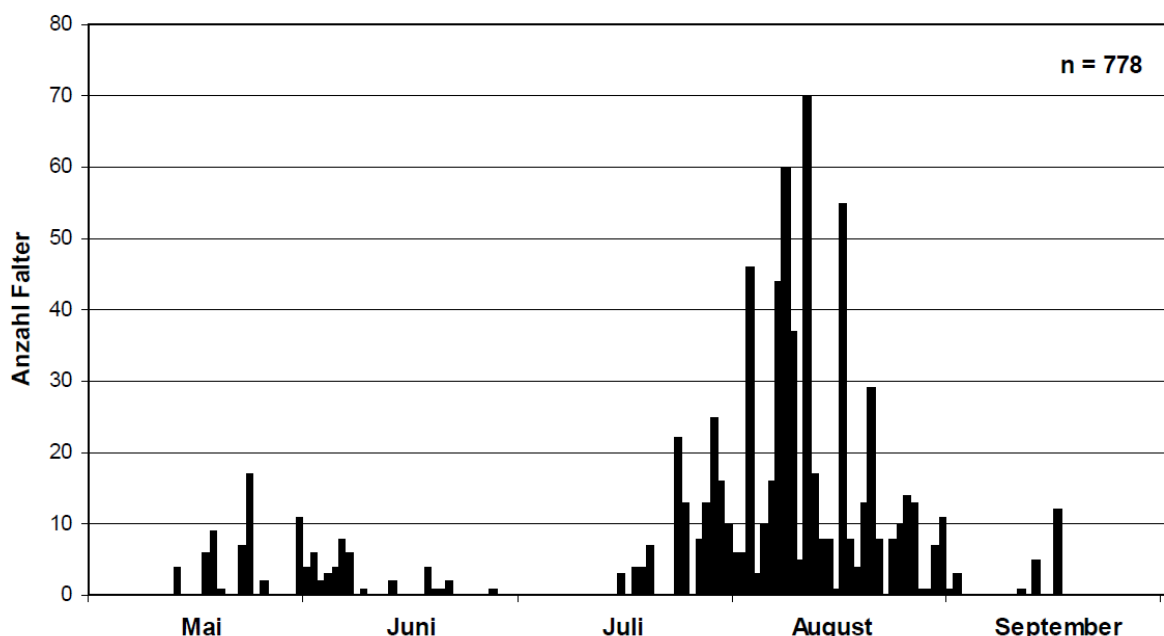


Abbildung 2: Flugzeitendiagramm des Großen Feuerfalters in der Backnanger Bucht für die Jahre 2003-2009 (Quelle: T.R. GÖTZ 2010)

Stichprobenflächen mit Nachweisen von Faltern oder Eifunde werden als Erfassungseinheiten parzellenscharf abgegrenzt.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Großen Feuerfalters

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	(mindestens B)	(mindestens C)	(C)	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	3	3
Fläche [ha]	--	--	10,2	10,2
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	0,37	0,37
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Der Große Feuerfalter nutzt in den verschiedenen Lebensstadien auch verschiedene Lebensräume. Zur Eiablage und Raupenentwicklung werden ampferreiche (v.a. Krauser und Stumpfbältriger Ampfer) möglichst großflächige Nass- und Feuchtwiesen sowie Hochstaudensäume aufgesucht. Die Weibchen legen die Eier dabei besonders häufig in markante Pflanzen, die durch ihren Wuchs oder ihren Standort auffällig sind. In gemähten Grünlandbereichen stehen diese markanten Pflanzen nur zur Verfügung, wenn zumindest in Teilbereichen so früh gemäht wird, dass die Ampferpflanzen zur Eiablage Ende Mai/ Anfang Juni schon wieder ausreichend nachgetrieben sind.

Die Imagines saugen Nektar in blütenreichen Wiesen und Brachen, und besetzen schließlich Rendezvousplätze zur Geschlechterfindung; meist Lebensräume mit höherwüchsigen Gräsern, Mädesüß oder Brennesseln. Im Idealfall liegen diese Strukturen in ausreichendem Maße innerhalb eines Habitatkomplexes vor, die hohe Mobilität der Imagines (=erwachsene Tiere) ermöglicht es der Art jedoch auch durchaus räumlich getrennt voneinander liegende Teillebensräume zu nutzen. Der Große Feuerfalter fliegt in zwei Generationen. Die erste Generation fliegt im Mai/Juni, die zweite von Ende Juli bis Anfang September. Die Überwinterung erfolgt als Raupe an den Grundblättern der nichtsauren Ampferarten.

Grundsätzlich hängt das Vorkommen des Großen Feuerfalters zum einen davon ab, ob im Gebiet eine ausreichende Zahl und Größe von Feuchtgrünlandkomplexen vorhanden ist, die zum richtigen Zeitpunkt über ausreichend Wirtspflanzen in einem für die Eiablage geeigneten Zustand verfügen. Zum anderen sollten ausreichend Rendezvousplätze vorhanden sein.

Im Folgenden werden die Lebensstätten des Großen Feuerfalters [1060] im FFH-Gebiet im Einzelnen beschrieben:

Erfassungseinheit 1 Fischbachtal bei Sennfeld (in Bestandskarte Arten Nr. 012)

Das Fischbachtal bei Sennfeld zeichnet sich durch feuchte Wiesen mit Rumex-Beständen aus, der Bach wird fast durchgehend von einem Gehölzsaum begleitet.

Ein Großteil der Wiesenflächen des Fischbachtals wird intensiv genutzt oder zu einem ungünstigen Zeitpunkt gemäht. Zu den Kontrollzeitpunkten waren nur kleine Bereiche ungemäht. Somit standen den Faltern nur wenige Nahrungs- und/oder Eiablage zur Verfügung. Die Nachweise beschränken sich auf 4 Imagines auf einer zum Untersuchungszeitpunkt ungemähten feuchten Wiese mit Gräsern der Gattung Carex und einzelnen Kohldisteln. Die für den Falter und seine Entwicklungsformen nutzbare Flächengröße ist mit ca. 3 ha gering. Das Bundesamt für Naturschutz gibt dazu an, dass Lebensraumkomplexe, die kleiner als 15 ha sind, meist nicht dauerhaft besiedelt werden. Auch in einem Radius von 10 km sind nur 2 weitere spärliche Vorkommen des Großen Feuerfalters bekannt. Daher wird die Habitatqualität mit „mäßig bis schlecht“ – Wertstufe C - bewertet.

Auch die Populationsgröße kann nur mit „mäßig bis schlecht“ – C- bewertet werden. Grund dafür sind die wenigen Funde von Faltern und Eihüllen. Am 05.08.2015 wurden in Seggenbeständen unweit von Ampfer-Beständen nur 4 Falter (3 Männchen und 1 Weibchen) beobachtet. Hierbei handelt es sich möglicherweise um einen Rendezvous Platz. Am 25.09.2015 konnten auf den zahlreichen Exemplaren der Ampferpflanzen nur 2 Eihüllen gefunden werden. Zusätzlich standen im gesamten Gebiet nur Flächen mit geringer Größe für die Falter zur Verfügung. Daher ist auch nur eine kleine Population anzunehmen.

Beeinträchtigungen bestehen vor allem durch die intensive Nutzung und die häufig zeitlich unangepasste und einheitliche Mahd. Da durch die ungünstige Bewirtschaftung bzw. Pflege der Flächen großräumig Beeinträchtigungen für den Feuerfalter bestehen wird dieser Parameter hier ebenfalls mit „mäßig bis schlecht“ – Wertstufe C - bewertet.

Erfassungseinheit 2 Dammbauwerk Osterburken (in Bestandskarte Arten Nr. 013)

Für den Hochwasserschutz wurde an der Kirnau südwestlich von Osterburken ein Dammbauwerk errichtet. Dort finden sich kleinflächige Brachflächen mit Rumex-Beständen.

Diese Dämme werden intensiv oder zu ungünstigen Zeitpunkten gemäht. Daher stehen den Faltern auch hier nur kleine Flächen (ca. 1ha) am Damm als Nahrungsfläche bzw. für die Eiablage und Entwicklung zur Verfügung. Das führt dazu, dass die Habitatqualität als „ungünstig oder schlecht“ eingestuft wird – Wertstufe C.

Bezüglich der Populationsgröße ist festzustellen, dass am 05.08.2015 nur ein Weibchen beobachtet wurde. Eine intensive Nachsuche nach Eigelegen im September ergab keinen Fund. Aufgrund dessen wird die Populationsgröße hier mit der Wertstufe „C“ bewertet.

Beeinträchtigungen bestehen auch hier in der zu intensiven und zeitlich zu unangepassten und einheitlichen Mahd der Flächen. Daher wird auch dieser Parameter mit der Wertstufe „C“ bewertet.

Erfassungseinheit 3 NSG Talmühle (in Bestandskarte Arten Nr. 014)

Das NSG Talmühle an der Kirnau nördlich von Osterburken zeichnet sich durch ein Mosaik von mehr oder weniger feuchten Wiesen, einzelnen Brachflächen mit Rumex-Beständen und Röhrichtbeständen aus, die Kirnau ist nahezu durchgehend von einem Gehölzbestand begleitet.

Im NSG waren zu den Kontrollzeitpunkten nur einige kleinere Flächen ungemäht und standen den Faltern als Eiablageplatz bzw. Nahrungsfläche zur Verfügung. Auch hier werden die meisten Flächen zu intensiv oder zu ungünstigen Zeitpunkten gemäht. Wenngleich die Rumex-Bestände gut ausgebildet sind, sind Rendezvous-Plätze und Nahrungsflächen für die Imagines nur spärlich vorhanden. Daher wird die Habitatqualität zum Kontrollzeitpunkt als „ungünstig oder schlecht“ - Wertstufe C - bewertet.

Auch die Populationsgröße wird insgesamt als „ungünstig oder schlecht“ - Wertstufe C - eingestuft. An den beiden Juli- und August-Terminen wurde kein Falter beobachtet. Auch die Suche nach Eigelegen am 25.09.2015 ergab lediglich einen Eihüllen- und einen Raupenfund. Daraus ist zu schließen, dass der Große Feuerfalter im NSG „Talmühle“ nur in sehr geringer Populationsgröße ansässig ist.

Beeinträchtigungen bestehen auch hier in der zu intensiven und zeitlich zu unangepassten und einheitlichen Mahd der Flächen. Daher wird auch dieser Parameter mit der Wertstufe „C“ bewertet.

Weitere Vorkommen des Großen Feuerfalters sind aus einem Seggenried im Quellbereich des Brünnbachtals gemeldet (RENNWALD & RENNWALD, 1999). An den Kontrollterminen im Juli/August 2015 konnten keine Nachweise geführt werden. Die Flächen waren gemäht.

Verbreitung im Gebiet

Für den Großen Feuerfalter konnten im FFH-Gebiet nur 3 Lebensstätten abgegrenzt werden. Sie befinden sich in den Teilgebieten 5 (Hebstetter Wiesen), 14 (Kirnau-Brandenwiesen) und 16 (Kirnau-Talmühle). Insgesamt wurde der Falter in diesen 3 Bereichen in stets geringer Anzahl und ohne Hinweise auf Verbreitungsschwerpunkte nachgewiesen. Der Große Feuerfalter hat deshalb im Gebiet eine disjunkte Verbreitung. Neben den 3 im Rahmen der vorliegenden Untersuchung abgegrenzten Lebensstätten ist ein weiterer Nachweis eines Einzeltiers in der Seckachau in der Umgebung des Hammerhofs gemeldet (DEUSCHLE 2013).

Bewertung auf Gebietsebene

Wie die Ausführungen der einzelnen Lebensstätten zeigen, befindet sich die Art in einem insgesamt „ungünstigen bis schlechten“ Erhaltungszustand C. Das Besiedlungspotenzial im Gebiet ist durch die intensive oder zeitlich ungünstige Bewirtschaftung bzw. durch Beweidung (Pferdekoppel) erheblich eingeschränkt, so dass der Große Feuerfalter nur wenige Flächen tatsächlich zur Eiablage und Entwicklung nutzen kann. Es besteht ein Mangel an kleineren Brachflächen oder Altgrasstreifen. Zudem ist bei großflächiger, vollständiger Mahd von einem geringen Nektarangebot für den Falter auszugehen. Die vorkommenden Populationen sind zum einen sehr klein und zum anderen recht weit voneinander entfernt – ca. 4 km. Für das Gebiet liegen folglich nur Einzelnachweise an weit auseinanderliegenden Fundorten vor. Daher wird der Erhaltungszustand auf Gebietsebene mit „ungünstig-schlecht“ - Erhaltungszustand C - bewertet.

3.3.2 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]

Erfassungsmethodik

Nach der Kartierungsperiode bei der Bearbeitung des Managementplans wurden Hinweise auf diese Art innerhalb des FFH-Gebiets bekannt. Eine systematische Erfassung der Art gemäß MaP-Handbuch liegt nicht vor. Der vorliegende Artnachweis wurde 2012 durch Herrn Björn Mai erbracht.

Beschreibung

Innerhalb des Waldbereichs im FFH-Gebiet „Seckachtal und Schefflenzer Wald“ wurden keine Hirschkäfer nachgewiesen (Erfassungsmethodik Gebietsnachweis). Auch dem befragten, für die Waldbereiche des FFH-Gebiets zuständigen Forstrevierleiter, waren keine aktuellen Hirschkäfervorkommen oder ein Vorkommen aus jüngerer Vergangenheit bekannt. Herr Dietmar Heid, dessen Zuständigkeitsbereich das Revier Osterburken beinhaltet, hatte außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen in zwei Waldbereichen aktuelle Hirschkäfernachweise. Die Distanz der Fundstellen zu potentiell besiedelbaren Lebensstätten im FFH-Gebiet beträgt über 2 km. Lediglich an einer alten Eiche im Offenland wurde 2012 durch Herrn Björn Mai ein Hirschkäfernachweis erbracht, der nachrichtlich in diesen Managementplan aufgenommen wurde. Das umliegende Offenland wurde in diesem Plan als Lebensstätte abgegrenzt, da es bei geeigneten Schutzmaßnahmen wie sie im Kap 6.2.15 beschrieben sind, als geeignetes Habitat des Hirschkäfers angesehen wird. Grundsätzlich eignen sich auch Obstbäume - besonders alte Kirschen – als Rendezvous-Plätze für die Hirschkäfer und sollten ebenfalls geschützt werden. Weitere Lebensstätten wurden jedoch nicht abgegrenzt. Aufgrund der Datenlage erfolgen für diese Art keine Angaben zum Erhaltungszustand im FFH-Gebiet.

Verbreitung im Gebiet

Der Nachweis liegt im Teilgebiet 14 Kirnau-Brandenwiesen östlich von Adelsheim an einer alten Eiche.

Bewertung auf Gebietsebene

Es erfolgte keine systematische Erfassung der Art. Deshalb kann ihr Erhaltungszustand nicht bewertet werden. Eine Lebensstätte wurde im unmittelbar an den Fundpunkt angrenzenden Grünland ausgewiesen. Sie hat zum Ziel durch die vorgeschlagenen Erhaltungsmaßnahmen den Bestand der Art im FFH-Gebiet zu erhalten.

3.3.3 Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) [*1093], kein Nachweis

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Zur Untersuchung von Lebensstätten der Groppe, des Bachneunauges, Steinkrebsses und ggf. anderer Fische wurden bei Übersichtsbegehungen am 25.06. und 26.06.2015 die am besten geeigneten Beprobungsstellen ermittelt. Am 17.09, 18.09. und 07.10.2015 wurden insgesamt 16 Befischungsstrecken von je ca. 100 m Länge mittels Elektrofischerei beprobt. Die Befischungsstrecken sind in den Bestands- und Zielekarten Arten (s. Karten Nr. 2) dargestellt.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Steinkrebsses

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	2,49	2,49
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	0,09	0,09
Bewertung auf Gebietsebene			-	C

Beschreibung

Für den Steinkrebs wurden insgesamt 8 obere Bachläufe hinsichtlich ihrer Eignung für den Steinkrebs durch die Übersichtsbegehung begangen. Anschließend wurde in den Bächen Brünnbach, Hängenichbach, Seckach und Fischbach nach Steinkrebsen im Rahmen der Stichprobenerhebung bzw. der E-Befischung nachgesucht. Im Oberlauf der Seckach wurde die Nachsuche mit einem 2. Durchgang intensiviert. Der Steinkrebs konnte jedoch aktuell an keinem Standort nachgewiesen werden. Der letzte bekannte Nachweis des Steinkrebsses stammt nach Angaben auf Erfassungsbögen der Fischereiforschungsstelle (FFS) aus dem Jahr 2011 und befindet sich im Oberlauf der Seckach in der Gemarkung Bödighheim. Der aktuell fehlende Nachweis muss nicht bedeuten, dass der Steinkrebs hier ausgestorben ist. Die Art kann in einer sehr geringen Dichte vorkommen (unterhalb der Nachweisgrenze) und ggf. streckenweise fehlen. Nach gutachterlicher Einschätzung wird davon ausgegangen, dass der Steinkrebs im Untersuchungsjahr in der Untersuchungsstrecke aufgrund von Populationsschwankungen unterhalb der Nachweisgrenze lag, nicht aber ausgestorben ist.

Die Habitatqualität der Lebensstätten des Steinkrebsses im FFH-Gebiet ist in der Seckach und im Fischbach grundsätzlich mit „gut“ zu bewerten – Wertstufe B. So finden sich in beiden Bächen in den vom Wald gesäumten Gewässerabschnitten gute struktur- und versteckreiche, naturnahe und unbeeinträchtigte Habitate. In den beiden Bächen Brünnbach und Hängenichbach ist die Habitatausstattung für den Steinkrebs zwar vorhanden, jedoch ist die Wasserführung zu gering, so dass es zum Austrocknen der Bäche kommen kann.

Tabelle 6: Zusammenstellung von Nachweisen des Steinkrebse im oberen Seckachtal

Jahr	Häufigkeit	Untersuchte Gewässerstrecke	Quelle (Nr der Probe-stelle)
15.09.1997	häufig	50 m elektrisch gefischt	FFS-Nr. 7275
22.10.2007	5 Individuen	100 m elektrisch gefischt	FFS-Nr. 11262
10.08.2011	16 Individuen	Krebsmonitoring	FFS-Nr. 13265
10.08.2010	13 Individuen	Krebsmonitoring	FFS-Nr. 13267
10.08.2011	10 Individuen	Krebsmonitoring, Strecke weiter oberhalb	FFS-Nr. 13266
17./18.09. und 07.10.2015	Kein Nachweis	FFH-Monitoring	

Der Zustand der Population in der Seckach muss als "ungünstig bis schlecht" bewertet werden, da sich der Bestand 2015 unter der Nachweisgrenze befand – Wertstufe C. Es wird davon ausgegangen, dass die schwache Populationsdichte und die Abnahme der Populationsgröße in engem Zusammenhang mit den Nährstoff- und Feinsedimentbelastungen steht und sich die Population bei geringerer Belastung wieder erholen kann.

Als Beeinträchtigungen der Lebensstätte des Steinkrebse in der Seckach sind die Feinsedimentbelastung, sowie potenzielle Nährstoff- und Pestizideinträge aus Ackerflächen zu nennen, die in den Einzugsgebieten der 4 Quellzuflüsse der Seckach außerhalb des FFH-Gebietes liegen. Zudem wurden nach Angaben von Herrn Zilling (mündl. Mai 2017) mehrfach Signalkrebse in der Seckach gesichtet, die abgefischt wurden. Entsprechend werden Beeinträchtigungen als stark bewertet – Wertstufe C.

Verbreitung im Gebiet

Der Steinkrebs ist nur im Oberlauf der Seckach verbreitet (Teilgebiet 2). Die Abgrenzung der Lebensstätte dort erfolgte auf der Grundlage älterer Nachweise, die aktuell nicht bestätigt werden konnten.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Art auf Gebietsebene ist als „ungünstig bis beschränkt“ zu bewerten – Erhaltungszustand C. Dies ergibt sich aus der Bewertung der einzigen Lebensstätte der Art im Gebiet (siehe oben).

3.3.4 Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096], kein Nachweis

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Zur Untersuchung von Lebensstätten der Groppe, des Bachneunauges, Steinkrebse und ggf. anderer Fische wurden bei Übersichtsbegehungen am 25.06. und 26.06.2015 die am besten geeigneten Beprobungsstellen ermittelt. Am 17.09, 18.09. und 07.10.2015 wurden insgesamt 16 Befischungsstrecken von je ca. 100 m Länge mittels Elektrofischerei beprobt. Die Befischungsstrecken sind in den Bestands- und Zielekarten Arten (s. Anhang) dargestellt.

Beschreibung

Die im FFH-Gebiet vorhandenen schotterreichen Bäche und kleinen Flüsse verfügen aufgrund ihrer Naturnähe über Feinsedimentbänke, die unter anthropogen unbeeinträchtigten Bedingungen für eine Besiedlung mit Bachneunaugen geeignet wären. Aufgrund der im ge-

samten Gewässersystem vorherrschenden starken Feinsedimentbelastungen mit abgeschwemmtem Ackerboden sind die Feinsedimentbänke jedoch mit Schlammauflagen belegt. Diese sind vollständig anaerob und zeigen z.T. H₂S-Bildungen (Schwefelwasserstoff-Bildungen). Damit sind sie für eine Besiedlung mit Bachneunaugen nicht geeignet. Die Feinsedimentbelastung ist in den Oberläufen sehr stark und nimmt bachabwärts durch Verlagerung, Abbau und Erosion ab. In den Mittel- und Unterläufen werden die flachen, mittelgebirgsartigen Pool-Riffel-Bäche abschnittsweise von tiefen Gewässerprofilen mit geringen Fließgeschwindigkeiten abgelöst. Auch diese Gewässerstrecken bieten keine potentiellen Bachneunaugenhabitats.

Verbreitung im Gebiet

Im FFH-Gebiet wurden 2015 keine Bachneunaugenvorkommen nachgewiesen, obwohl in den Fischreferenzen für das Epirhithral des Gewässertyps 7 (grobmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche) und Typ 5.1 nach DUBLING (2006) das Bachneunauge als typspezifische Art mit 2 % Dominanz angegeben wird (Wasserkörper Nr. 48-04).

In Adelsheim ist zwar in der Seckach ein Bachneunaugenvorkommen nachgewiesen (FFS 2009 und 2013, mündliche Mitteilung von Herrn Zilling und Herrn Megler (Sportfischereiverband Adelsheim), dieses beschränkt sich aber offenbar auf einen Gewässerabschnitt außerhalb des FFH-Gebietes. Es kann angenommen werden, dass sich die Feinsedimente in den langsam fließenden Strecken von Rinschbach und Seckach oberhalb des Fundortes soweit abgesetzt haben, dass eine Besiedlung von Sedimentbänken durch Bachneunaugen hier wieder möglich ist. In den FFH-Teilgebieten Nr. 12 (Adelsheim-Nord), Nr. 13 (Seckach südlich Zimmern) und Nr. 14 (Kirnau-Brandenwiesen) wurden Seckach, Rinschbach und Kirnau u.a. auf Bachneunaugen untersucht, die Art konnte allerdings an keiner der Probestellen nachgewiesen werden. Nach Angaben von Herrn Zilling und dem Befischungsprotokoll vom 27.03.2017 wurden durch Herrn Manfred Dörfler in der Seckach im Mündungsbereich des Rinschbachs, der zumindest im östlichen Bereich der Befischungsstrecke innerhalb des FFH-Gebiets liegt, 4 Bachneunaugen nachgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Da die Art im FFH-Gebiet bei den Erfassungen 2015 nicht nachgewiesen werden konnte, entfallen jedoch die Abgrenzung von Lebensstätten und eine Bewertung des Erhaltungszustandes.

3.3.5 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Zur Untersuchung von Lebensstätten der Groppe, des Bachneunauges, Steinkrebsses und ggf. anderer Fische wurden bei Übersichtsbegehungen am 25.06. und 26.06.2015 die am besten geeigneten Beprobungsstellen ermittelt. Am 17.09, 18.09. und 07.10.2015 wurden insgesamt 16 Befischungsstrecken von je ca. 100 m Länge mittels Elektrofischerei beprobt. Die Befischungsstrecken sind in den Bestands- und Zielekarten Arten (s. Karten Thema 2) dargestellt.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Groppe

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	4	4	9
Fläche [ha]	1,67	15,66	7,35	24,68
Anteil Bewertung von LS [%]	6,77	63,45	29,78	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	0,06	0,57	0,27	0,90
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Das FFH-Gebiet umfasst neun Groppevorkommen in der Salmonidenregion des Gewässertyps 7 (grobmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche) in der Seckach mit den Nebenbächen Hiffelbach, Gewesterbach, Rinschbach, Fischbach und der Kirnau, dem größten dieser Nebengewässer. Lediglich der Oberlauf der Seckach ist als Typ 5.1 ein feinmaterialreicher, silikatischer Mittelgebirgsbach. In allen Gewässertypen ist die Groppe als Leitart mit 49 % Dominanz in den Fischreferenzen (DUBLING, 2006) angegeben.

Alle diese Bäche bzw. kleinen Flüsse weisen mäßig bis sehr gut schotter- und strukturreiche Gewässerbetten auf. In der gesamten Seckach und den Oberläufen von Hiffelbach, Rinschbach und Kirnau entsprechen die Gewässersohlen diesem Gewässertyp und die Sohlsubstrate sind durchgehend aus Flussschottern zusammengesetzt besitzen somit für die Groppe gute bis sehr gute Habitatqualitäten - Wertstufe B. Weiter bachabwärts, im Mittel- und Unterlauf der Kirnau sowie im Mittellauf des Rinschbaches aber bleiben die schotterreichen schnell durchflossenen Abschnitte auf kurze Strecken beschränkt und es überwiegen lange, langsam fließende, fast aufgestaute Abschnitte. So sind die kurzen grobmaterialreichen Schnellen z. B. im Unterlauf der Kirnau jeweils nur ca. 20-30 m lang und das Verhältnis von Schnelle zu langsam fließender Strecke beträgt ca. 1:10. Auch der Fischbach zeigt diese für die größeren Gewässer typische Ausprägung. Sein kurzer Oberlauf beherbergt eine durchgehende, schotterreiche Bachsohle, die hervorragend für die Groppe geeignet ist, während Mittel- und Unterlauf von langsam fließenden Strecken mit tiefem Querprofil geprägt werden, die nur von kurzen als Sinterterrassen ausgeprägten Schnellen unterbrochen werden. Die Bäche im FFH-Gebiet sind in den Waldbereichen überwiegend sehr naturnah ausgeprägt. Insbesondere die breiteren Auenbereiche im Mittel- und Unterlauf der Bäche werden überwiegend als Grünland genutzt, u.a. an der Kirnau teilweise aber auch als Ackerflächen.

Bezüglich der Habitatqualität ist festzustellen, dass in der Seckach südlich von Zimmern und in den Oberläufen von Kirnau und Rinschbach flächendeckend naturnahe Gewässersohlstrukturen mit über 90 % Grobsubstratanteilen vorhanden sind. Dies entspricht einer „hervorragenden Habitatqualität“ – Wertstufe A. Die Oberläufe von Seckach, Hiffelbach und der Mündungsbereich des Gewesterbaches haben gut ausgeprägte Gewässersohlen, die streckenweise von langsam fließenden Strecken unterbrochen werden – Wertstufe B. Im Mittellauf des Rinschbaches sowie in Mittel- und Unterlauf der Kirnau sind nur mäßige Habitatqualitäten vorhanden, da hier die für die Groppe geeigneten Gewässerstrecken auf kurze bzw. nur wenige Schnellen beschränkt sind, die nur geringe Anteile an der gesamten Fließstrecke haben – Wertstufe C.

Der Zustand der Population der Lebensstätten der Groppe ist im FFH-Gebiet aufgrund hoher Populationsdichten überwiegend als „gut“ einzustufen - Wertstufe B. „Hervorragende“ Populationsdichten der Groppe konnten in den grobmaterialreichen Befischungsstrecken des Mit-

tellaufs der Seckach und in den Oberläufen von Fischbach und Rinschbach mit 0,37 bis 0,49 Ind./qm festgestellt werden - Wertstufe A. Mäßige bis geringe Populationsdichten wurden lediglich im Mittel- und Unterlauf des Fischbachs (aufgrund der natürlichen Habitatausprägung), im Oberlauf der Kirnau (aufgrund von Gewässerbelastungen) und im Unterlauf der Kirnau (aufgrund der Habitatbeschränkung der Schnellen) festgestellt- Wertstufe C. Die Reproduktion ist im Allgemeinen sehr gut, da der Jungfischanteil mit 0+-Tieren überwiegend über 20 % der festgestellten Population ausmacht. Lediglich im Oberlauf der Kirnau ist das Jungfischaufkommen aufgrund der Gewässerbelastung gering, ebenso wie im Mittel- und Unterlauf des Fischbach aufgrund des Mangels an geeigneten Habitaten für die 0+-Generation.

Beeinträchtigungen innerhalb der Groppen-Lebensstätten des Gebietes sind überwiegend als stark zu bewerten; sie führen dazu, dass die Oberläufe von Kirnau und Rinschbach mit an sich starken Groppenpopulationen und sehr guten Habitatqualitäten insgesamt keinen sehr guten Erhaltungszustand erreichen. Als maßgeblichste Beeinträchtigung ist dabei die Unterbrechung der Durchgängigkeit zu nennen, die fast überall zu einer Gewässerkompartimentierung führt. Gewässerstrecken ohne Wanderhindernis sind, bis auf die Seckach unterhalb von Zimmern, immer weniger als 5 km lang. Vielerorts sind Wehre oder Sohlabstürze vorhanden, die keine Funktion mehr haben und in vielen Fällen wahrscheinlich beseitigt werden könnten. Als weitere sehr negative Beeinträchtigung ist die starke bis sehr starke Verschlammung der strömungsarmen Gewässerhabitate zu nennen. Hierfür ist der Eintrag von Feinsedimenten aus angrenzenden Ackerflächen verantwortlich, der über die Seitenbäche oder Quellzuläufe generiert wird, insbesondere in den ackerbaulich genutzten Quellgebieten der Bäche außerhalb des FFH-Gebietes. Der Einfluss dieser Verschlammung ist in den Oberläufen am stärksten und nimmt mit Zunahme der Gewässergröße ab. Die Verschlammung mit Feinsedimenten zeigt sich durch starke anaerobe Verhältnisse und Zuschlammung der vorhandenen Sedimentbänke.

Punktuell treten auch Gewässerbelastungen auf. So wurde in der Kirnau eine geringe Fischdichte trotz guter Habitateigenschaften festgestellt, die eine Gewässerverschmutzung bzw. Stoßbelastungen indiziert.

Die Ober- und Mittelläufe der Bäche im Gebiet werden nur abschnittsweise, die Unterläufe der Kirnau und des Rinschbachs sind in stärkerem Maße von Uferverbauungen beeinträchtigt.

Im Rahmen eines dezentralen Hochwassermanagements wurden in den Auen von Seckach, Rinschbach und Kirnau Hochwasserrückhaltebecken gebaut, die bei Hochwässern temporär zur Rück- und Überstauung der Fließgewässer führen. Die Wirkung der Überstauung auf die Fischfauna ist sicherlich abhängig von Aufstaudauer, -höhe und -fläche, sie wird insgesamt als mäßig bis gering eingeschätzt.

In der Summe sind Beeinträchtigungen der Groppen-Lebensstätten im FFH-Gebiet überall als stark zu klassifizieren – Wertstufe C. Lediglich die Seckach südlich von Zimmern ist nur mäßig beeinträchtigt – Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Die Groppe ist in 6 Bächen mit mäßig bis sehr gut geeigneten schotter- und strukturreichen Fließgewässerabschnitten verbreitet. Die Lebensstätten sind die Seckach mit drei FFH-Teilgebieten, der Fischbach (Teilgebiet 5), der Unterlauf des Hiffelbachs (Teilgebiet 7), der Mündungsbereich des Gewesterbaches (Teilgebiet 7), der Rinschbach mit zwei FFH-Gebietsteilen (Teilgebiete 11 und 12) sowie Mittel- und Unterlauf der Kirnau (Teilgebiete 14 und 16).

Einige kleinere Bäche wie Brünnbach und Hägenichbach sind aufgrund ihrer geringen Wasserführung ungeeignet für die Fischfauna, da sie im Sommer stark austrocknungsgefährdet sind. Ober- und Mittellauf des Gewesterbaches besitzen ein relativ geringes Gefälle und be-

herbergen nur sehr wenige grobmaterialreiche Gewässerstrecken; die Groppe konnte hier nicht nachgewiesen werden.

Bemerkenswert ist das Fehlen der Groppe im Oberlauf der Kirnau nordöstlich von Rosenberg, da hier die Groppe trotz optimaler Sohlstrukturen nicht nachgewiesen werden konnte. Der Grund für das Fehlen kann einerseits an einem Querbauwerk in Rosenberg liegen, das die aufwärtige Ausbreitung der Groppe verhindert, oder es liegen weitere Gewässerbelastungen vor, die jedoch im Rahmen der Untersuchungen zum MaP nicht festgestellt werden konnten.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Groppe ist im gesamten Gewässernetz des FFH-Gebiets mit Ausnahme weniger zeitweise austrocknender Bachabschnitte mit guten bis sehr guten Populationsdichten vertreten. Wenngleich die Habitatqualitäten in den einzelnen Lebensstätten unterschiedlich bewertet wurden, überwiegen die „gut“ ausgebildeten Habitate. Daraus ergibt sich trotz der teils starken Beeinträchtigungen für die Lebensstätten der Art im FFH-Gebiet insgesamt ein guter Erhaltungszustand – B-.

3.3.6 Kammmolch (*Triturus cristatus*) [1166]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Im Rahmen einer Übersichtsbegehung am 21.05.2015 wurden zunächst alle in Frage kommenden Gewässer im FFH-Gebiet auf ihre strukturelle Ausstattung und Eignung geprüft. Hierbei fanden bereits erste Sichtbeobachtungen und ein stichprobenartiges Bekeschern der Gewässer statt. Anhand dieser Vorprüfung konnte die Auswahl der Standorte für das Stichprobenverfahren sinnvoll eingegrenzt werden.

Am 17.06. - 18.06.2015 waren an insgesamt 8 Gewässern jeweils 3 (bei kleinen Gewässern) bis 5 (bei größeren Gewässern) Reusenfallen im Einsatz (halbquantitative Erfassung). Hierbei wurde stets darauf geachtet, dass ein Teil der Reusenfalle über die Wasseroberfläche hinausragt, damit Molche in der Falle die Möglichkeit haben, gelegentlich Luft zu holen. Die Fallen wurden zunächst nachts kontrolliert, um Schäden bei den gefangenen Tieren zu vermeiden, und bei der zweiten Kontrolle am nächsten Morgen wieder eingeholt.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Kammmolches

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	-	2	-	2
Fläche [ha]	-	394,2		394,2
Anteil Bewertung von LS [%]	-	100		100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	-	14,4		14,4
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

In Baden-Württemberg ist der Kammolch mit Ausnahme des Schwarzwaldes und der Schwäbischen Alb landesweit verbreitet (RIMPP 2007). Die Höhenverbreitung erstreckt sich von 100 bis 800 m ü. NN mit Schwerpunkt in den tiefen Lagen. Der Kammolch ist in der Roten Liste der Amphibien Baden-Württembergs als „stark gefährdet“ eingestuft (LAUFER 1999). Die Gefährdung geht in erster Linie auf den Rückgang geeigneter Laichgewässer zurück, z. B. durch Umwandlung in Freizeit- und Angelgewässer. Dabei ist v. a. der Fischbesatz in den Laichgewässern problematisch (RIMPP 2007).

Der Kammolch besiedelt im FFH-Gebiet ausschließlich stehende Gewässer, die über eine ausgeprägte Ufer- und Unterwasservegetation sowie über eine Freiwasserzone verfügen. Die meisten der untersuchten Gewässer waren nur gering beschattet und in der Regel fischfrei, denn Fische gehören neben Gelbrandkäfern, Großlibellenlarven und Wasserwanzen zu den Hauptprädatoren der Molchlarven. In den Gewässern sind durch submerse Vegetation auch einige Versteckmöglichkeiten gegeben. Als Landlebensräume werden Gehölzbestände (Laubwälder, Gebüsche) in der Umgebung der Laichgewässer bevorzugt. Zu den Verstecken zählen in erster Linie Kleinsäugerbauten, liegendes Totholz und Steine. Als Lebensstätte wurden neben den Tümpeln als Laichhabitat, die angrenzenden Landlebensräume im Wald im Radius von 1 km abgegrenzt, sofern keine Barrieren (z.B. Sonderkulturen, Straßen, Ackerflächen) vorhanden sind.

Nachfolgend sind die einzelnen Lebensstätten kurz beschrieben.

EE1 Waldsaum Mittelschefflenz „Forstgrube“ (in Bestandskarte Arten Nr. 015)

Am Waldsaum östlich von Mittelschefflenz befindet sich unmittelbar an der FFH-Gebietsgrenze ein etwas beschatteter, fischfreier Tümpel mit submerser Vegetation und einigen Versteckmöglichkeiten am Ufer und am Grund des Gewässers. In den Reusenfallen fanden sich zwei adulte Kammolch-Männchen, weitere Individuen sind in diesem Gewässer anzunehmen. Eine Bestandsschätzung ist auf Basis der vorliegenden Beprobung nur in sehr grobem Rahmen möglich. Danach wird die Lokalpopulation aufgrund der Lage und Beschaffenheit des Laichgewässers auf maximal 50 bis 100 Alttiere geschätzt.

Das Gewässer ist vermutlich fischfrei, nicht sonderlich groß und durch einen Gehölzsaum am Ufer etwas beschattet. Die submerse Vegetation und Versteckmöglichkeiten am Grund sind günstige Bedingungen. Im 500 m-Radius bestehen geeignete Landhabitate und keine für den Kammolch relevanten Barrieren. Die genannten Faktoren führen zu einer Bewertung der Habitatstrukturen mit „gut“ – Wertstufe B.

Aufgrund der Gewässergröße und Beschaffenheit ist trotz des relativ geringen Fangerfolges davon auszugehen, dass die Populationsgröße bei maximal 50 bis 100 Tiere liegt – Wertstufe B.

Von der Beschattung im Uferbereich abgesehen, waren keine Beeinträchtigungen erkennbar. Fische waren augenscheinlich nicht vorhanden. Ein Nährstoffeintrag war nicht erkennbar, so dass auch keine Eutrophierung droht. Daher werden die Beeinträchtigungen als gering eingestuft – Wertstufe A.

EE2 Birkenwäldle Distrikt Stöckich (in Bestandskarte Arten Nr. 016)

Am Waldsaum östlich von Osterburken befindet sich ein beschatteter, fischfreier Tümpel mit submerser Vegetation und einigen Versteckmöglichkeiten am Ufer und am Grund des Gewässers. In den Reusenfallen fand sich ein adultes Kammmolch-Männchen, weitere Individuen sind in diesem Gewässer anzunehmen. Eine Bestandsschätzung ist auf Basis der vorliegenden Beprobung nur in sehr grobem Rahmen möglich. Danach wird die Lokalpopulation des Laichgewässers aufgrund der geringen Größe des Gewässers und des eher geringen Wasserstandes auf deutlich unter 50 Alttiere geschätzt.

Das Gewässer ist fischfrei, nicht sonderlich groß und durch einen Gehölzsaum beschattet. Die submerse Vegetation und Versteckmöglichkeiten am Grund sind günstige Bedingungen, allerdings wächst der Tümpel zu. Das Gewässer wies zum Kontrollzeitpunkt einen relativ geringen Wasserstand auf, stellenweise deutlich unterhalb 75 cm Gewässertiefe. Im 500 m-Radius bestehen geeignete Landhabitats und keine für den Kammmolch relevanten Barrieren. Die genannten Faktoren führen zu einer Bewertung der Habitatstrukturen mit „gut“ – Wertstufe B.

Aufgrund der Gewässergröße und des zum Zeitpunkt der Kontrolle eher geringen Wasserstandes sowie aufgrund des relativ geringen Fangerfolges ist davon auszugehen, dass die Population deutlich unter 50 Tiere umfasst. Diese geringe Populationsgröße zieht eine Bewertung mit „durchschnittlich bis schlecht“ nach sich – Wertstufe C.

Die Beschattung des Tümpels könnte mittelfristig eine Beeinträchtigung darstellen. Fische waren augenscheinlich nicht vorhanden. Ob der etwas niedrige Gewässerstand einer längeren Trockenperiode im Sommer 2015 geschuldet war, konnte nicht eindeutig geklärt werden. Insgesamt werden die Beeinträchtigungen als „mittel“ bewertet – Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Gesicherte Nachweise des Kammmolchs gelangen 2015 nur in 2 von 8 vielversprechenden Gewässern innerhalb des FFH-Gebiets. In diesen Fällen wurden zum einen zwei adulte Männchen und zum anderen ein Einzeltier gefangen. Die angrenzenden Landlebensräume bieten zahlreiche Versteckmöglichkeiten und enthalten keine nennenswerten Barrieren. Zwischen den beiden Lebensräumen im Teilgebiet 18 und Teilgebiet 3 liegen ca. 11 km. Daher handelt es sich bei den nachgewiesenen Vorkommen um Individuen getrennter Populationen. Insbesondere im Teilgebiet 18 (Hahnberg/Stöckich) finden sich zahlreiche Strukturen, die eine Besiedlung durch den Kammmolch sehr wahrscheinlich machen. Neben diesen gesicherten Nachweisen innerhalb des FFH-Gebiets liegen weitere Nachweise aus unmittelbar angrenzenden Gebieten vor. Diese gelangen zwischen dem 18.08.-19.08.2015 durch Reusenfänge im östlich an das FFH-Gebiet (Teilgebiet 18) angrenzenden Waldgebiet Seegrund. Zudem wurde nach Auskunft von Herrn Dr. Schiel auch 2017 in einem Gewässer in unmittelbarer Gebietsnähe bei Mittelschefflenz ein Larvennachweis des Kammmolchs erbracht.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes auf Gebietsebene erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik im Stichprobenverfahren lediglich als Einschätzung.

Im FFH-Gebiet sind grundsätzlich mehr potenzielle Laichgewässer für den Kammmolch vorhanden als augenscheinlich genutzt. Nur in 2 von 8 vielversprechenden Gewässern gelangen im Rahmen der vorliegenden Untersuchung Nachweise. Da der Erhaltungszustand beider Erfassungseinheiten als „gut“ bewertet wurde, und weitere potenzielle Laichgewässer sowie geeignete Landlebensräume vorhanden sind, wird der Erhaltungszustand auch auf Gebietsebene als „gut“ – Erhaltungszustand B - eingeschätzt.

3.3.7 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193], kein Nachweis

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Im Rahmen einer Übersichtsbegehung am 21.05.2015 wurden zunächst alle in Frage kommenden Gewässer im FFH-Gebiet auf ihre strukturelle Ausstattung und Eignung geprüft. Hierbei fanden bereits erste Sichtbeobachtungen - jedoch ohne Erfolg - statt. Anhand dieser Vorprüfung konnte die Auswahl der Standorte für das Stichprobenverfahren sinnvoll eingegrenzt werden.

Nach der ersten Übersichtserfassung am 21.05.2015 erfolgte eine erneute Kontrollbegehung am 17.06.2015 in 4 Stichprobenflächen sowie eine Überprüfung auf Vorhandensein von Jungtieren am 18.08.2015. Der Sommer 2015 war sehr heiß und trocken, so dass fast keine geeigneten Laichgewässer vorhanden waren. Aus diesem Grund erfolgte am 20.05.2016 eine Wiederholung der Suche in geeigneten Stichprobenflächen. Zudem erfolgten Recherchen beim Nabu Seckach- und Schefflentäl.

Die Art konnte weder 2015 noch bei der Nachsuche 2016 nachgewiesen werden.

Beschreibung

Für das FFH-Gebiet konnten keine Gelbbauchunken nachgewiesen und somit auch keine Lebensstätte abgegrenzt werden. Im Jahr 2015 fehlten infolge der ausgeprägten Trockenheit geeignete Laichgewässer. Aus dem Waldgebiet Stöckich liegen konkrete Gebietsmeldungen aus 3 angelegten Gewässern vor (EnBW Projekt 2013). Eine Überprüfung dieser Gewässer hat jedoch keinen Hinweis auf ein Vorkommen der Gelbbauchunke gegeben. Die Gewässer waren im August 2015 teils sehr veralgt. Der angelegte Teich wies einen hohen Fischbesatz auf. Grundsätzlich ist das Waldgebiet jedoch potenziell geeignet. Es enthält mehrere Klein- und Kleinstgewässer. Diese waren bei den Begehungen jedoch zu veralgt oder wiesen einen hohen Fischbestand auf.

Verbreitung im Gebiet

Ob die Art aktuell noch im Gebiet vertreten ist, ist nicht abschließend geklärt. Die vorhandenen Gebietsnachweise aus dem Jahr 2013 konnten 2015 und 2016 nicht bestätigt werden. Die Vorkommen einiger Kleingewässer stellen jedoch potenziell geeignete Lebensräume dar, die möglicherweise nur vorübergehend nicht besiedelt waren.

Bewertung auf Gebietsebene

Ein Vorkommen der Gelbbauchunke im Gebiet wird auch weiterhin angenommen, allerdings scheint die Art insgesamt nur sehr selten im Gebiet vorzukommen. Aufgrund der potenziell vorhandenen Laichgewässer und die früheren Nachweise wird der Erhaltungszustand im Gebiet mit „schlecht bis ungünstig“ – Erhaltungszustand C - bewertet. Eine Lebensstätte wurde nicht abgegrenzt.

3.3.8 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Die Mopsfledermaus gehört zu den schwierig nachweisbaren Fledermausarten. Im Managementplan wurden auf der Grundlage von Übersichtsbegehungen acht Netzfänge an für die Art geeigneten Stellen während der Fortpflanzungszeit (Mai bis August) durchgeführt. Vier Netzfänge erfolgten im Weidachwald östlich von Waldmühlbach und Oberschefflenz. Zwei Netzfänge wurden im Waldgebiet Hahnberg östlich Osterburken (Teilgebiet 18) durchgeführt, jeweils ein Netzfang erfolgte im Gebrannten Wald nordwestlich Oberwittstadt (Teilgebiet 22) sowie im Waldgebiet Kleines Hölzle südlich Schillingstadt (Teilgebiet 23). Die Netzfänge wurden als 2-Personen-Team durchgeführt, um Verletzungen von Fledermäusen oder sonstige Beeinträchtigungen zu vermeiden. Verwendet wurden ultradünne Monofilamentnetze aus Nylon (Fa. Ecotone, Polen), je Standort wurden 10 Netze (je 6-10 m Länge) installiert. Die Netze waren ab Dämmerung bis zum frühen Morgen fängig und wurden durchgehend kontrolliert. Über die Artdiagnose hinaus wurden Daten zum Geschlecht, Zustand (laktierend, postlaktierend, sexuell aktiv), Alter, Gewicht und Unterarmlänge erhoben. Die Ergebnisse wurden fotografisch und protokollarisch festgehalten.

Ergänzend zu den Netzfängen wurden an mehreren Stellen Dauererfassungsgeräte (Batcorder 3.0, ecoObs) zur automatischen Erfassung von Fledermaus-Rufsequenzen in vielversprechenden Habitaten installiert. Darüber hinaus erfolgten Datenrecherchen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Mopsfledermaus

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	2	2
Fläche [ha]	--	--	2400	2400
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	87,4	87,4
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Die Mopsfledermaus ist in Baden-Württemberg vom Aussterben bedroht (Kategorie 1, Rote Liste Baden-Württemberg); sie hatte in den 1950/60er Jahren starke Bestandseinbußen. Als Hauptursache wird dafür das Aufkommen des flächigen Einsatzes von Pestiziden in der Zeit diskutiert. Ausgehend von Rückzugsräumen – wie z.B. dem Odenwald – können aktuell leichte Ausbreitungstendenzen festgestellt werden (STECK & BRINKMANN 2015).

Da die Mopsfledermaus meistens - aber nicht immer – im Kronenraum jagt, wird sie in den Wäldern kaum gefangen, und auch ihre Rufe werden kaum mit Detektoren vom Boden aus erfasst. Jagdhabitats der Mopsfledermaus sind besonders reich gegliederte, insektenreiche Wälder aller Art sowie Waldränder, Waldwiesen und Habitats entlang von Gehölzbeständen in der Offenlandschaft, Gärten und Parkanlagen. Die Hauptnahrung besteht aus Nacht- und Kleinschmetterlingen. Mopsfledermäuse orientieren sich an landschaftlichen Leitstrukturen und nutzen feste Flugrouten.

Die Aktionsräume der Mopsfledermaus sind mittelgroß, die Entfernung zwischen Jagdhabitat und Quartier liegt bei 2-5 km. Als Sommerquartiere und Wochenstuben dienen Spaltenverstecke an alten Bäumen (v.a. hinter abstehender Borke) aber auch an Gebäuden. In Wäldern hat sie einen hohen Bedarf an Baumquartieren (Wochenstuben mit häufigen Quartier-

wechseln, Männchen-, Balz- und Paarungs- sowie Winterquartiere). Als Winterquartiere nutzt die als besonders kältehart geltende Mopsfledermaus Keller, Stollen und Höhlen oder Fels-spalten, aber auch Baumquartiere.

Unterirdische Winterquartiere innerhalb des FFH-Gebiets sind nicht bekannt. Die Vernetzung der Waldbestände innerhalb des FFH-Gebiets ist durchweg gut bis sehr gut. Hierbei kommen den zahlreichen Gehölzbeständen entlang der Fließgewässer eine besondere Bedeutung hinsichtlich ihrer Funktion als Leitlinien für z. B. saisonale Überflüge zu.

Der Weidachwald wäre als Lebensraum groß genug für eine Mopsfledermaus-Kolonie, es sind aber weder aus Netzfängen noch aus Batcorderaufzeichnungen Hinweise auf Vorkommen der Art in diesem Waldgebiet vorhanden. Auch nach Auskunft des Revierleiters Herr Gerd Hauck gab es bei den jährlichen Kontrollen der mehr als 200 Nistkästen im Waldgebiet Weidachwald keine Hinweise auf Vorkommen der Mopsfledermaus. Der Weidachwald wird aber aufgrund seiner Größe und der strukturellen Ausstattung des Waldgebiets sowie der Nachweise am Eckenberg bei Adelsheim (DEUSCHLE 2013) als potenzieller Lebensraum für die Mopsfledermaus eingestuft.

In den Gebieten Weidachwald (Teilgebiete 3 und 4), Hahnberg östlich Osterburken (Teilgebiet 18), Gebrannter Wald und Kleines Hölzle südlich Schillingstadt (Teilgebiete 22 und 23) sind jeweils zumindest stellenweise alt- und totholzreiche Bestände mit Baumhöhlen und Spalten vorhanden, die sich grundsätzlich als Quartiere für die Mopsfledermaus eignen.

Für das Waldgebiet Hahnberg östlich Osterburken (Teilgebiet 18) liegt der Nachweis eines Männchens aus Netzfang vor. Hinweise auf eine Wochenstube innerhalb des FFH-Gebiets fehlen, Vorkommen können aber nicht ausgeschlossen werden. Die Gebietsflächen Hahnberg östlich Osterburken und Gebrannter Wald (Teilgebiet 22) sind Teilbereiche eines zusammenhängenden Waldgebietes, welches allerdings durch die A 81 zerschnitten wird. Erfahrungsgemäß nutzen Fledermäuse Brücken oder Unterführungen als Querungsmöglichkeiten. Solche Querungsbauwerke sind entlang der A 81 im relevanten Waldgebiet vorhanden. Über die Größe der Population können keine Angaben gemacht werden, ebenso wenig ist bekannt, wie sich der Bestand entwickelt hat.

Das Waldgebiet Kleines Hölzle südlich Schillingstadt (Teilgebiet 23) ist ein wenig isoliert und sicherlich zu klein, um dauerhaft von einer Mopsfledermaus-Kolonie bewohnt zu werden. Der Batcorder-Nachweis vom 29.09.2015 geht vermutlich auf ein jagendes, umherstreifendes Individuum zurück. Dennoch kann nicht ganz ausgeschlossen werden, dass auch dieses Wäldchen vorübergehend als Quartierhabitat genutzt wird, zumal ausreichend Höhlen- und Spaltenbäume vorhanden sind.

Die abgegrenzten Lebensstätten der Mopsfledermaus umfassen Jagdlebensräume im Offenland sowie Jagdlebensräume im Wald. Ausgenommen aus der Lebensstätte wurden lediglich großflächige Ackergebiete oder strukturarme Bereiche im Offenland sowie großflächige reine Nadelholzbestände im Wald.

Durch den großen Flächenanteil der genannten Waldgebiete am FFH-Gebiet und den überwiegend guten Habitatstrukturen (grundsätzliche Quartiereignung gut, guter bis sehr guter Verbund) mit ausreichend Höhlen- und Spaltenbäumen wird die Habitatqualität mit „gut“ – Wertstufe B – bewertet.

Bezüglich des Zustandes der Population wird aufgrund der wenigen Nachweise und fehlenden weiteren Daten aus dem Gebiet von einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand der Art ausgegangen – Wertstufe C.

Es sind keine Beeinträchtigungen bekannt – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Im Gebiet wurde die Mopsfledermaus in zwei Waldgebieten durch Netzfang bzw. mittels installierter Dauererfassungsanlage sicher nachgewiesen. Zum einen wurde am 28.07.2015 im Waldgebiet Hahnberg/Stöckich (1 Männchen), zum anderen erfolgte am 29.09.2015 im Bereich Kleines Hölzle bei Oberwittstadt ein sicherer Lautnachweis.

Daneben geht aus Datenrecherchen hervor, dass die Mopsfledermaus im Rahmen einer Untersuchung zur Straßenplanung bei Adelsheim in der Nähe des FFH-Gebiets durch Netzfang am 24.07.2013 (1 Männchen) und Detektor nachgewiesen wurde (DEUSCHLE 2013). Zudem wurde im Rahmen eines Gutachten zur Erweiterung des Steinbruchs Götzingen – in direkter Nachbarschaft zum FFH-Gebiet Seckachtal und Schefflenzerwald - in einem Waldgebiet bei Götzingen ein Wochenstubenquartier der Mopsfledermaus nachgewiesen (TURNI & WALLMEYER 2016).

Bewertung auf Gebietsebene

Auf Gebietsebene wird der Erhaltungszustand der Mopsfledermaus insgesamt als „durchschnittlich bis beschränkt“ bewertet – Erhaltungszustand C. Die strukturelle Lebensraumausstattung (Alt- und Totholzbestände mit Quartierpotenzial, Jagdmöglichkeiten, Vernetzung der Lebensräume) für die Art ist in den Waldbereichen des FFH-Gebietes insgesamt gut, die Anbindung an weitere Waldgebiete ist gewährleistet, die Nachweisdichte allerdings gering und sehr verstreut, so dass eher von einer kleinen Population auszugehen ist. Beeinträchtigungen sind nicht bekannt.

3.3.9 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene

Die Erfassung der Bechsteinfledermaus erfolgte im Rahmen der Netzfänge für die Erfassung der Mopsfledermaus (s. Kap. 3.3.8). Darüber hinaus wurden Daten aus Recherchen mit einbezogen. Hier stellten Frau Dr. Ursel Häußler (Hohenstein-Hennethal) und der Revierleiter des Weidachwald-Gebiets Herr Gerd Hauck (Schefflenz) freundlicherweise wichtige Informationen zur Verfügung.

Beschreibung

Die Bechsteinfledermaus – als typische Waldfledermausart – bevorzugt große, mehrschichtige, teilweise feuchte Laub- und Mischwälder mit einem hohen Altholzanteil und waldnahe Streuobstwiesen. Gelegentlich werden auch strukturreiche Kiefernwälder besiedelt.

Die individuell genutzten Jagdreviere liegen in der Regel innerhalb eines Radius von ca. 500 - 1.500 m um die Quartiere (u. a. STEINHAUSER 2002; STÄDTLER 2004). Strukturen wie Waldränder oder Hecken sind wichtige Leitelemente beim Flug in die Jagdgebiete. Die Jagdgebiete müssen vor allem reichhaltige Nahrung (Insekten, wie Nachtfalter oder Dipteren sowie andere Arthropoden) bieten. So jagt die Bechsteinfledermaus auch in den Kronenregionen der Bäume oder entlang von Grenzlinien im und am Wald.

Als Wochenstuben werden vor allem Baumquartiere (Specht- und sonstige Baumhöhlen) und Nistkästen genutzt. Abhängig vom Verlauf des Frühjahres und den regionalen klimatischen Bedingungen beziehen Bechsteinfledermäuse ihre Sommerquartiere zwischen Ende April und Anfang Juli. Die Weibchen sammeln sich in kleinen, meist 10 bis 30 Individuen umfassenden Wochenstuben, um dort gemeinsam ab Juni ihre Jungtiere zur Welt zu bringen. Die Kolonien teilen sich häufig in Untergruppen und als Reaktion auf Temperaturschwankungen und Parasitendruck werden die Quartiere häufig gewechselt. Bechsteinfledermäuse sind deshalb auf ein besonders großes, sich immer wieder erneuerndes Quartierangebot

angewiesen. Aus telemetrischen Untersuchungen ist bekannt, dass eine Bechsteinfledermaus-Kolonie im Verlauf des Sommers bis zu 50 verschiedene Quartiere nutzt (KERTH 1998; RUDOLPH ET AL. 2004). Männchen schlafen einzeln oder in kleinen Gruppen, oftmals in Spalten hinter abstehender Baumrinde.

Eine langjährige Beringungsstudie zeigte, dass die Bechsteinfledermaus eine äußerst ortstreue Art ist (STEFFENS ET AL. 2004): Winterquartiere in unterirdischen Stollen, Höhlen, Kellern sowie evtl. in Baumhöhlen liegen meist in geringer Entfernung von den Sommerquartieren, selten werden mehr als 35 km zurückgelegt.

Im FFH-Gebiet bieten die Waldgebiete Weidachwald, Hahnberg östlich Osterburken, Gebrannter Wald östlich der A 81 und Kleines Hölzle südlich Schillingstadt (Teilgebiete 3, 4, 18, 22 und 23) jeweils zumindest stellenweise alt- und totholzreiche Bestände mit Baumhöhlen und Spalten, die sich als Quartiere – möglicherweise auch für Wochenstuben - für die Bechsteinfledermaus grundsätzlich eignen. Die Jagdhabitats sind ebenfalls gut geeignet, da Waldflächen mit einem hohen Laubbaumanteil großflächig vorhanden sind. Insgesamt wird die Habitatqualität als „gut“ – Wertstufe B – bewertet.

Zu Winterquartieren liegen keine Daten vor, Nachweise von Wochenstubenquartieren fehlen bislang. Der Weidachwald wäre als Lebensraum grundsätzlich groß genug für eine Bechsteinfledermaus-Kolonie. Laut Information von Frau Dr. Ursel Häußler gelang in diesem Waldgebiet im Jahr 2003 ein Kasten-Nachweis (männliches Einzeltier). Durch Netzfang eines laktierenden Weibchens unmittelbar nördlich des Weidachwalds bei einer Untersuchung für einen geplanten Windpark liegt ein Hinweis auf ein Wochenstubenvorkommen vor; allerdings konnten durch Verlust des Signals des besenderten Tiers keine konkreten Quartierbäume ermittelt werden. In den Erhebungen zum Managementplan liegen aus diesem Waldgebiet weder aus den Netzfängen noch durch Batcorderaufzeichnungen Nachweise für die Bechsteinfledermaus vor. Laut Mitteilung des Revierleiters Gerd Hauck sind aus den jährlichen Kontrollen von mehr als 200 Nistkästen im Waldgebiet Weidachwald in den vergangenen Jahren ebenfalls keine Hinweise auf die Bechsteinfledermaus hervorgegangen.

Die Netzfänge mit 2 Nachweisen (Männchen) in den Waldgebieten Hahnberg östlich Osterburken (TG 18) bzw. Kleines Hölzle (TG 23) lassen offen, ob die Waldgebiete nur von einzelnen Männchen sporadisch besiedelt und als Jagdhabitats genutzt werden oder ob die Bechsteinfledermaus dort möglicherweise reproduziert. Auch die fehlenden Daten zu Winterquartieren und geringe Zahl der Batcordernachweise deuten auf eine sehr geringe Populationsdichte der Bechsteinfledermaus im FFH hin. Daher wird der Zustand der Population für das FFH-Gebiet als durchschnittlich bis beschränkt – Wertstufe C – eingeschätzt.

Es sind keine Beeinträchtigungen bekannt – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Für das Gebiet liegen insgesamt 2 Nachweise durch Netzfang vor. Zum einen wurde im Waldgebiet Hahnberg bei Osterburken (TG 18) am 03.08.2015 zum anderen im Waldgebiet Kleines Hölzle (Teilgebiet 22) am 06.08.2015 jeweils ein Männchen gefangen. Am Aquädukt, Römische Siedlung im Waldgebiet Barnholz liegen mehrere Rufsequenzen aus Batcorderaufzeichnungen aus dem Zeitraum 28.05.-18.06.2015 vor, die der Bechsteinfledermaus zugeordnet werden können, wenngleich bei Lautaufnahmen eine sichere Diagnose für die Bechsteinfledermaus nicht möglich ist.

Bei Netzfängen zum geplanten Windpark Seckach wurde am 16.07.2015 ein laktierendes Bechsteinfledermaus-Weibchen 200 m nördlich des Weidachwalds im Waldgebiet „Kamm“ gefangen. Aus Datenrecherchen ging weiterhin hervor, dass die Bechsteinfledermaus in einer Untersuchung zu einer Straßenplanung in einem Waldgebiet bei Schlierstadt in der Nähe des FFH-Gebietes durch Netzfänge am 24.07.2013 und 08.08.2013 (je 1 Weibchen) nachgewiesen wurde (DEUSCHLE 2013). Außerdem wurde die Bechsteinfledermaus in einem Waldgebiet bei Götzingen mit Verdacht auf eine Wochenstube nachgewiesen (TURNI &

WALLMEYER 2016). Schließlich konnte die Bechsteinfledermaus im Rahmen der Erfassungen für den Managementplan des FFH-Gebietes 6721-341 „Untere Jagst und unterer Kocher“ zwar nicht durch Netzfänge im nahegelegenen Waldgebiet „Altes Bannholz“ bei Roigheim nachgewiesen werden, Beobachtungen mit einem Nachtsichtgerät sowie Lautaufnahmen legen ein Vorkommen in diesem Bereich aber sehr nahe (Regierungspräsidium Stuttgart Natura 2000-Managementplan „Untere Jagst und unter Kocher, 2015). Aus dem Fachbeitrag Artenschutz zum Windpark Gerichtstetten I aus dem Jahr 2016 geht zudem hervor, dass in den Wäldern südöstlich von Gerichtstetten in unmittelbarer Nähe zum FFH-Gebiet Seckachtal und Schefflenzer Wald Bechsteinfledermäuse sowie 1 laktierendes Weibchen der Bechsteinfledermaus nachgewiesen wurde.

Die abgegrenzten Lebensstätten der Bechsteinfledermaus umfassen Jagdlebensräume im Offenland sowie Jagdlebensräume im Wald. Ausgenommen aus der Lebensstätte wurden lediglich großflächige Ackergebiete oder strukturarme Bereiche im Offenland sowie großflächige reine Nadelholzbestände im Wald.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik – Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene - lediglich als Einschätzung.

Auf Gebietsebene wird der Erhaltungszustand der Bechsteinfledermaus insgesamt als „durchschnittlich bis beschränkt“ eingeschätzt – Erhaltungszustand (C). Die strukturelle Lebensraumausstattung (Alt- und Totholzbestände mit Quartierpotenzial, Jagdmöglichkeiten, Vernetzung der Lebensräume) für die Art ist in den Waldbereichen des FFH-Gebietes insgesamt gut, die Anbindung an weitere Waldgebiete ist gewährleistet, die Nachweisdichte allerdings gering und sehr verstreut, so dass eher von einer kleinen Population auszugehen ist.

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

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene

Die Erfassung des Großen Mausohrs erfolgte im Rahmen der Netzfänge und Batcorderaufzeichnungen zur Erfassung der Mopsfledermaus (s. Kap. 3.3.8). Zudem erfolgte am 19.07.2016 eine Kontrolle der bekannten Quartiere in Osterburken-Hemsbach und in Osterburken-Bofsheim. Darüber hinaus wurden Daten aus dem Artenschutzprogramm Fledermäuse des Regierungspräsidiums (Kirchenuntersuchungen 2008 und 2009 sowie 2016 durch Frau Dr. Ursel Häußler) und Recherchen mit einbezogen. Hier stellte der Revierleiter des Weidachwald-Gebietes Gerd Hauck (Schefflenz) freundlicherweise wichtige Informationen zur Verfügung.

Beschreibung

Wochenstubenquartiere des Großen Mausohr befinden sich in Mitteleuropa fast ausschließlich in Gebäuden. Hierbei werden warme, großvolumige nicht zugige und sehr wenig gestörte Dachstühle bevorzugt (z. B. Dachstühle von Kirchen, Klöstern). Weibliche Tiere bleiben der ihrer Kolonie treu, solange sie nicht vertrieben werden. So können sich sehr große Wochenstuben-Kolonien entwickeln, die über Jahrzehnte oder auch länger an gleicher Stelle bleibt. Einzeltiere sowie Männchen- und Paarungsquartiere finden sich im weiteren Umfeld um diese Kolonien ebenfalls in Gebäuden sowie vielfach auch in Baumhöhlen oder Nistkästen. Die Überwinterung erfolgt in Felshöhlen, Stollen oder tiefen Kellern. Dazu wandert die Art regional über Distanzen von 50-100 km. In Baden-Württemberg ist das Große Mausohr stark gefährdet (BRAUN et al. 2003).

Die Größe der Kolonie ist auch vom Nahrungsangebot im weiteren Umfeld abhängig. Geeignete Jagdhabitats sind unterholzarme Laub- und Laubmischwälder, extensiv genutztes kurzrasiges Grünland, seltener Nadelwälder und Obstbaumwiesen mit einem reichen Angebot an Insekten (Laufkäfer etc.). Das Große Mausohr jagt im langsamen Flug über dem Boden – teils auch direkt auf dem Boden. Zu den Jagdhabitats werden regelmäßig größere Entfernungen von bis zu 10 bis 15 km zurückgelegt. Zum Erreichen nicht unmittelbar verbundener Jagdhabitats nutzen die Großen Mausohren Leitstrukturen (Bäche, Gehölzreihen, Böschungen etc.). Im FFH-Gebiet sind in den Waldgebieten mit ihren großflächigen Laubbaumbeständen ausreichend geeignete Jagdhabitats vorhanden. Daher wird die Habitatqualität insgesamt als „gut“ – Wertstufe B eingeschätzt.

Das Wochenstubenquartier in der St. Mauritius-Kirche in Osterburken-Hemsbach besteht seit mindestens 36 Jahren. Bei Kontrollen im Rahmen des Artenschutzprogramms waren am 18.06.2008 insgesamt 250 adulte Tiere registriert worden, am 16.07.2013 wurden von Mitarbeitern der AGF 290 adulte und ca. 90 juvenile Individuen gezählt. Im Rahmen des Managementplans konnten am 19.07.2016 ca. 570 Individuen erfasst werden, wobei nicht zwischen adulten und juvenilen Individuen unterschieden wurde. In der Tendenz ist demzufolge ein leichter Anstieg der Wochenstubengröße bzw. zumindest eine stabile Populationsgröße zu verzeichnen. Der Zustand der Population wird insgesamt als „gut“ – Wertstufe B- eingeschätzt. Mit ca. 250 Tieren ist die mittelgroße Kolonie aktuell die viertgrößte im Regierungsbezirk Karlsruhe. Nächstgelegene kleinere Kolonien befinden sich erst wieder in weiterer Entfernung in Mosbach und Eberbach, während es mehrere Hinweise auf erloschene Kolonien im Umfeld des FFH-Gebiets zu verzeichnen gibt. Die nachfolgenden Angaben stammen aus den Quartierblättern der KfN 2016 und 2009:

- Kath. Kirche „St. Michael“ in Ravenstein-Unterwittstadt, nach Kotspuren aktuell Zwischenquartier Hinweise kleinere Wochenstube des Großen Mausohrs vermutlich vor 1996. 18.07.2016
- Kath. Kirche „St. Michael“ in Billigheim, 19.08.2009 Sommerquartier und mögliches Männchenquartier, eine mögliche frühere kleine Wochenstube nicht mehr festgestellt
- Kath. Pfarrkirche „St. Sebastian“ in Seckach nach Kotspuren aktuell Sommerquartier sowie Hinweise auf frühere kleine Wochenstube (aus Sicherheitsgründen konnte die Turmspitze nicht kontrolliert werden, hier Verdacht auf kleine aktuelle Wochenstube) 21.07.2016

Die Kontrolle der evangelischen Kirche in Osterburken-Bofsheim (außerhalb des FFH-Gebiets) ebenfalls am 19.07.2016 ergab keinen aktuellen Hinweis auf das Große Mausohr. Das Vorhandensein von altem Fledermauskot bezeugt, dass der Dachstuhl der Kirche und auch der Turm zumindest in der Vergangenheit bereits als Quartier genutzt wurden. Fast alle geeigneten Einflugmöglichkeiten sind durch engmaschige Gitter zum Schutz vor Tauben verschlossen.

Verbreitung im Gebiet

Für das Gebiet liegen mehrere Nachweise aus den durchgeführten Netzfängen und Batcorderaufzeichnungen vor. Das Große Mausohr war in allen untersuchten Waldgebieten des FFH-Gebietes vertreten. Daher ist davon auszugehen, dass mit Ausnahme weniger Ackerbereiche und reinen Nadelholzbeständen das gesamte Gebiet als Lebensstätte des Großen Mausohr eingestuft werden kann. Aus dem Weidachwald liegen zudem Kastenfunde von Einzeltieren vor (Gerd Hauck, pers. Mitteilung). Aufgrund der Bedeutung des Wochenstubenquartiers des Großen Mausohr (St. Mauritius Kirche in Osterburken-Hemsbach) wurde dieses in das FFH-Gebiet einbezogen.

Die Auswertungen der Quartierblätter der KfN aus den Jahren 2008, 2009 und 2016 ergab Hinweise auf Sommer- bzw. Männchen- und/oder Paarungsquartiere in der Umgebung des FFH-Gebietes:

- Kath. Pfarrkirche „St. Gangolf“ in Osterburken-Schlierstadt (Sommerquartier, Männchen) 18.06.2008
- Kath. Kirche „St. Laurentius“ in Seckach-Großeichholzheim (Sommerquartier, Einzelstube) 14.08.2008
- Kath. Pfarrkirche „St. Sebastian“ in Seckach nach Kots Spuren aktuell Sommerquartier sowie Hinweise auf frühere kleine Wochenstube (aus Sicherheitsgründen konnte die Turmspitze nicht kontrolliert werden, hier Verdacht auf kleine aktuelle Wochenstube) 21.07.2016
- Evang. Kirche in Mittelschefflenz (Sommerquartier, Männchen) 16.07.2008
- Evang. Jakobskirche in Adelsheim (Sommerquartier fraglich) 16.07.2008
- Evang. Kirche in Adelsheim-Leibenstadt (Sommerquartier fraglich) 15.08.2008
- Kath. Kirche St. Karl Borromäus in Rosenberg (Sommerquartier fraglich) 15.08.2008
- Evang. Kirche in Rosenberg-Sindolsheim (Sommerquartier fraglich) 20.06.2008
- Kath. Kirche „St. Michael“ in Ravenstein-Unterwittstadt (Sommerquartier) 18.07.2016
- Kath. Kirche „St. Katharina“ in Billigheim-Katzental (Sommerquartier) 19.08.2009
- Kath. Kirche „St. Georg“ in Billigheim-Allfeld (Sommerquartier, Status unklar) 19.08.2009

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik-Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene - lediglich als Einschätzung.

Aufgrund der seit Jahren stabilen bzw. leicht ansteigenden Wochenstubengröße sowie der guten Habitatbedingungen in der Umgebung und des regelmäßigen Auftretens in allen untersuchten Teillebensräumen wird der Erhaltungszustand für das Große Mausohr im FFH-Gebiet insgesamt als „gut“ eingeschätzt – Erhaltungszustand B.

3.3.11 Biber (*Castor fiber*) [1337], kein Nachweis

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Beschreibung

Der Biber wurde im FFH-Gebiet im Untersuchungsjahr 2015 nicht nachgewiesen. Auch durch mehrmaliges Abgehen der Fließgewässer konnten weder Fraßspuren an Bäumen noch Biberburgen entdeckt werden. Im Jahr 2014 erfolgten am 03.09.2014 Erhebungen durch Herrn Gunnar Hornstein, die jedoch innerhalb des Gebietes ebenfalls ohne Nachweis blieben. Bei Ravenstein am Eubigheimer Bach wurden von Herrn Hornstein Fraßspuren von Bibern entdeckt.

In der weiteren Umgebung des FFH-Gebiets wurden in den letzten Jahren am Neckar bei Haßmersheim und bei Birnau, in der Fischkinderstube am Neckar bei Zwingenberg und bei Neckargmünd Biber beobachtet oder Fraßspuren festgestellt.

Im FFH-Gebiet selbst werden die Habitatstrukturen zur Ansiedelung des Bibers als gut eingeschätzt. Als besonders gut werden die folgenden Gebiete eingeschätzt:

- die Seckach nordöstlich von Großeichholzheim, und im weiteren Verlauf südöstlich von Seckach und südöstlich von Zimmern
- der Hiffelbach und der darin mündende Gewesterbach nördlich von Seckach
- der Rinschbach nördlich von Adelsheim
- die Kirnau nordöstlich von Adelsheim und oberhalb zwischen Osterburken und Rosenberg

- der Eubigheimer Bach nordöstlich von Rosenberg (Oberlauf der Kirnau)
- der Fischbach westlich von Sennfeld.

Entlang dieser Bäche finden sich zwar nur schmale Gehölzstreifen, was der Biber jedoch aufgrund seiner Revierlänge ausgleichen kann. Der Biber wird in den meisten Bereichen Dämme bauen und so dauerhaft eine ausreichende Wassertiefe zu erreichen.

Wenngleich kein aktueller Nachweis des Bibers im Gebiet vorliegt, wird eine Einwanderung des Bibers in das Gebiet für wahrscheinlich gehalten. Dafür sprechen die Nachweise von Biberspuren im näheren Umfeld des FFH-Gebiets im Osten sowie Vorkommen des Bibers bei Hardheim, westlich des FFH-Gebiets Seckachtal und Schefflenzer Wald.

Verbreitung im Gebiet

-entfällt-

Bewertung auf Gebietsebene

Da die Art im FFH-Gebiet nicht nachgewiesen werden konnte, entfallen die Abgrenzung von Lebensstätten und eine Bewertung des Erhaltungszustandes.

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

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene.

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

Die Geländearbeit fand Ende April bzw. Anfang Mai 2012 statt. Im Rahmen der Geländearbeit wurden von den vor ausgewählten Waldbeständen vorwiegend Laubbaumbestände aufgesucht, die 130 Jahre und älter waren. Die geeigneten Habitatflächen wurden stichprobenartig, d.h. nicht flächendeckend, nach dem Grünen Besenmoos abgesucht.

Die Abgrenzung der Lebensstätte erfolgte nach einem neuen Verfahren. Dabei sind zwei grundsätzliche Vorgehensweisen möglich, die von der Anzahl der gefundenen Trägerbäume abhängen. Wurden in einem Teilgebiet viele Trägerbäume nachgewiesen und wurde das Vorkommen von dem Gutachter als „häufig“ eingestuft, so wird in der Regel eine größere Lebensstätte abgegrenzt, sie entspricht in der Regel der gesamten mit Waldbäumen bestockten Fläche, auch junge Laubholzbestände werden entgegen der früheren Vorgehensweise in die Lebensstättenabgrenzung mit einbezogen. Ausgespart bleiben stark von Nadelbäumen dominierte Flächen und Sonderflächen wie z.B. Leitungstrassen. Isolierte Kleinflächen unter 2 ha werden nicht als Lebensstätte erfasst, es sei denn sie sind durch konkrete Artfunde abgesichert.

Ungeeignete Kleinflächen bis 0,5 ha, die inselartig in der Lebensstätte eingeschlossen sind (z.B. Wildwiesen) werden als Teil der Lebensstätte akzeptiert (Ausnahme bebaute Flächen).

Wurde *Dicranum viride* hingegen nur an wenigen Trägerbäumen nachgewiesen und das Vorkommen damit als „selten“ eingestuft, werden nur die geeigneten Waldflächen in unmittelbarem Umfeld der Trägerbäume als Lebensstätte bestimmt.

Beschreibung

Die Lebensstätte umfasst im gesamten FFH-Gebiet eine Flächengröße von ca. 1.340 ha und besteht aus 4 Teilflächen. Es wurde eine Erfassungseinheit gebildet. Da die Art im FFH-

Gebiet verbreitet, stellenweise auch häufig vorkommt, wurde mit Ausnahme von kleinflächigen, meist isoliert liegenden Waldflächen die gesamte Waldfläche als Lebensstätte abzüglich der Fläche mit „reinen“ Nadelbaumbeständen ausgewiesen.

In 28 Untersuchungsflächen (Stichproben) wurden ca. 2500 Bäume nach dem Grünen Besenmoos abgesucht. An 86 Bäumen (3 %) (Trägerbäume) konnte die Art nachgewiesen werden. Die Moosart wurde überwiegend an der Rot-Buche mit 66 Trägerbäumen festgestellt. Hainbuche (11 Trägerbäume) und Eiche (8 Trägerbäume) tragen die Moosart seltener. Dieses Erhebungsergebnis spiegelt die Baumartenverhältnisse der Waldbestände wider.

Die Art kommt verbreitet, in den älteren Waldbeständen auch gehäuft vor. Das Bestandesalter liegt hier bei mehr als 150 Jahren. Es handelt sich um Buchenmischbestände, in denen die Eiche und Hainbuche vornehmlich als Nebenbaumarten beigemischt sind. Unter dem oft stark aufgelichteten Kronendach hat sich eine meist flächendeckende, unterschiedlich dicht stehende Buchen-Naturverjüngung entwickelt. Das Grüne Besenmoos besiedelt an den 86 Trägerbäumen eine Fläche von ca. 1600 cm². Im Mittel beträgt das Moospolster nur 4 cm².

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätte des Grünen Besenmoos umfasst im Wesentlichen die größeren Waldbestände um Schefflenz (Teilgebiete 3 und 4), östlich von Osterburken (Teilgebiet 18) sowie nördlich von Oberwittstadt (Teilgebiete 22 und 23).

Bewertung auf Gebietsebene

Da die Erfassungsintensität nur die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie eine Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien umfasst und hier keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vorliegen, wird die Art als „aufgrund Erhebungsmethode nicht bewertbar“ gekennzeichnet.

Fachliche Einschätzung: Das Grüne Besenmoos kommt in den älteren Waldbeständen verbreitet und zum Teil auch in größeren Populationen vor. In jüngeren Waldflächen tritt das Grüne Besenmoos nur vereinzelt auf.

Das FFH-Gebiet liegt im Hauptverbreitungsgebiet der Moosart in Baden-Württemberg. Der Erhaltungszustand des Grünen Besenmooses wird daher gutachterlich als „gut“ (B) eingeschätzt.

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

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren (FFH-Arten)

Auf Grund verbesserter Kenntnisse über die Ökologie und Verbreitung der Art in Baden-Württemberg und dem Umstand, dass die Suche nach dieser sehr unscheinbaren Art vergleichsweise sehr zeitaufwendig ist, wurde für die Erfassung des Grünen Koboldmooses (*Buxbaumia viridis*) und Abschätzung der Populationsgröße daher in vorausgewählten Probestellen stichprobenartig gesucht. Eine Vorauswahl von 27 potentiell geeigneten Habitatflächen erfolgte an Hand der Auswertung von Forsteinrichtungsdaten und einer Luftbildinterpretation. Bei dieser Vorauswahl wurden vor allem jüngere Nadelholzbestände (mit einem Bestandesalter gemäß den Forsteinrichtungsdaten von ca. 40 - 60 Jahren) und einem dominantem Fichtenanteil als potentiell geeignete Habitatflächen ausgewählt. Weiterhin wurden die Untersuchungsflächen so verteilt, dass zumindest in allen größerflächigen Waldflächen des FFH-Gebietes und in unterschiedlichen Expositionen Untersuchungsflächen liegen.

In einer Untersuchungsfläche wurde primär nach Totholz gesucht das sich zumindest in Teilbereichen im fortgeschrittenen Zersetzungsgrad befindet (subjektive Auswahl). An diesem

Totholz wurde dann gezielt nach, zumindest im trockenen Zustand, gut erkennbaren Brutkörperhäufchen des Protonemas gesucht. Die Geländebegehungen erfolgten an 4 Tagen zwischen Mai und Juni, wobei die Bearbeitungszeit pro Untersuchungsfläche i.d.R. nicht mehr als zwei Stunden betragen sollte.

Die vorausgewählten Untersuchungsflächen sind durch dichte Nadelholzbestände, Fichte und teils auch Douglasie gekennzeichnet. Die Rotbuche kommt nur vereinzelt im Unter- und Zwischenstand vor. Besiedelt wird überwiegend Totholz (Stubben, Stammholz) im fortgeschrittenen Zersetzungsstadium. Vereinzelt wurde das Protonema auch auf humosem Mineralboden in der näheren Umgebung von besiedeltem Totholz gefunden.

Entsprechend den Untersuchungsergebnissen wurden gemäß den Daten der Forsteinrichtung von Nadelholz geprägte Waldbestände mit einem Anteil an Fichte von mindestens 10% sowie Laub-Mischholzbestände mit einem Anteil an Fichte von mindestens 20 % als Lebensstätte abgegrenzt. Abgegrenzt wurde die Lebensstätte überwiegend auf Basis der forstlichen Bestandsabgrenzung. Auf Grundlage der Luftbilder wurden weiterhin Nadelholzbestände, die nicht in der Forsteinrichtung erfasst wurden, als Lebensstätte abgegrenzt. Auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse wurde pro Teilgebiet nur eine Erfassungseinheit gebildet.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Grünen Koboldmoos

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	4	4	8
Fläche [ha]	--	392,5	42,2	434,7
Anteil Bewertung von LS [%]	--	90,3	9,7	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	14,3	1,5	15,8
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Das Grüne Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) besiedelt überwiegend Totholz (Stubben, Stammholz) im fortgeschrittenen Zersetzungsstadium. Vereinzelt wächst die Art auch auf Laubholz (z.B. Buche, Eiche, Birke, Erle etc.) oder auch auf humosen Mineralboden in der näheren Umgebung von besiedeltem Totholz gefunden. Diese Vorkommen sind jedoch so klein, dass man nach bisherigem Kenntnisstand davon ausgehen muss, dass sich auf diesen Standorten keine stabile, überlebensfähige Population entwickeln kann. Die potentiell natürliche Vegetation im Bereich der Lebensstätten ist überwiegend der Waldmeister-Buchenwald, der in diesem Naturraum keine natürlichen Nadelholzbestände hat. Daher können die Vorkommen des Grünen Koboldmoos in diesem Bestand nicht als naturnah bezeichnet werden.

Die Bewertung der Habitatqualität ergibt sich aus der Qualität des Standortes und der Konkurrenz durch andere Arten. In den Nadelholz-Altersklassen-Beständen fehlen größere Totholzvorräte überwiegend. Nur in den jüngeren Nadelholzbeständen (ca. 20-50 jährig) gibt es ausreichend besiedelbares Totholz zur Entwicklung einer größeren Population. Mit zunehmenden Bestandsalter und Auflichtung der Bestände entwickelt sich zunächst eine flächendeckende Mooschicht durch die das am Boden liegende schwach dimensionierte Totholz rasch überwachsen wird, wodurch dieses nur noch sehr kleinflächig von *Buxbaumia viridis* besiedelt werden kann. Etwas stärker dimensioniertes Totholz wurde nur sehr vereinzelt in den Untersuchungsflächen gesehen. Daher wird dieser Parameter mit „durchschnittlich bis beschränkt“ Wertstufe „C“ bewertet. Die Konkurrenzkraft der Art ist insgesamt gering. Gute Standortbedingungen findet die Art nur in jüngeren Beständen des Altersklassen-Nadelholz-Wirtschaftswaldes, in denen das schwach dimensionierte Totholz früherer Durchforstungen

noch nicht durch dichte Moosrasen aus z.B. *Thuidium tamariscinum* überwachsen wird. Hier kann sie dann auch größere Populationen ausbilden. Die genannten Aspekte führen zu einer Gesamtbewertung der Habitatstrukturen mit „durchschnittlich bis beschränkt“ - Wertstufe C.

Im Gebiet gibt es zwei wesentliche Populationen. Zum einen diejenige, die die Baumstümpfe oder Stämme besiedelt, zum anderen die Gesamtzahl der Sporophyten. An 22 % des untersuchten Totholzes konnten Entwicklungsstadien der Art nachgewiesen werden. In 5 Untersuchungsflächen wurden 10 Vorkommen des Sporophyten gefunden. Die Anzahl der Sporophyten ist insgesamt recht gering. Die Bestände sind überwiegend kleinflächig, wenige auch größerflächig ausgebildet. Die Vorkommen der Art sind besonders in den Waldflächen östlich von Schefflenz gut miteinander vernetzt. Der Abstand zwischen den bekannten Vorkommen liegt zumeist unter 2 km. Auch in der näheren Umgebung des FFH-Gebiets sind Vorkommen der Art mit Sporophyten bekannt. Es ist davon auszugehen, dass die Vorkommen gut miteinander vernetzt sind. Daher wird der Zustand der Population insgesamt mit „gut“ – Wertstufe B - bewertet.

Problematisch für den Erhalt der Art ist die maschinelle Durchforstung mit dem Vollernter. Bei dieser Bewirtschaftungsform wird das anfallende Restholz im Bereich der Rückegassen angereichert und durch das Überfahren mit dem Vollernter zusammengedrückt, während in den Rückegassen Totholz weitgehend fehlt. Somit wird der Grad der Beeinträchtigungen mit „mittel“ – B- bewertet.

Verbreitung im Gebiet

Das Grüne Koboldmoos wurde an 180 von 804 untersuchten Totholzstücken nachgewiesen. Sporophyten (16 Kapseln und 24 Seta-Reste) wurden in 5 Untersuchungsflächen, die in den Teilgebieten Weidacher Wald (Süd und Nord), Hahnberg östlich Osterburken sowie Rinschbach liegen, an insgesamt 10 Stubben gefunden. Östlich der A 81 wurden keine Sporophyten nachgewiesen. Die Untersuchungsflächen wurden aufgrund der Bestandesstruktur und Häufigkeit der Vorkommen 8 Erfassungseinheiten zugeordnet.

Bewertung auf Gebietsebene

Im Vergleich zu Erkenntnissen aus anderen Untersuchungsgebieten wie z.B. Schwäbisch-Fränkischer Wald, Schwäbische Alb oder Schwarzwald, ist das Untersuchungsergebnis, selbst wenn man davon ausgeht, dass im Verlauf der Untersuchung auch augenscheinlich wenig geeignete Nadelholzbestände abgesucht wurden, relativ schlecht. In nur 5 Untersuchungsflächen wurden an 10 Totholzstücken 16 Sporophyten und 24 Seta-Reste (ohne Kapsel) sowie in 3 weiteren Untersuchungsflächen je ein Vorkommen mit weiblichen Gametophyten nachwiesen. Insgesamt wird der Erhaltungszustand der Art – wenn auch trotz subjektiver Vorauswahl nur an 22 % Entwicklungsstadien von *Buxbaumia viridis* gefunden wurden – mit „gut“ – B - bewertet.

3.3.14 Dicke Trespe (*Bromus grossus*) [1882]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Eine detaillierte Populationserfassung erfolgte im FFH-Gebiet vom 02.07.-06.07.2015. Dabei wurden die Feldfluren im gesamten FFH-Gebiet abgegangen. Die vorhandenen Populationen wurden punktgenau erfasst, wobei aufgrund der Größe der Population ein zentraler Referenzpunkt ermittelt und die Anzahl der Individuen geschätzt wurden.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Dicken Trespe

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	2,5	2,5
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	0,09	0,09
Bewertung auf Gebietsebene			C	C

Beschreibung

Die Dicke Trespe [1882] ist typischerweise ein Begleiter des Dinkels auf basiphytischen Standorten, gern auch in etwas thermophytischer Lage. Die Vorkommen sind nicht grundsätzlich auf Dinkeläcker beschränkt. Im FFH-Gebiet gibt es sie auch entlang von Roggen- und Wintergerstenäckern. Die Art besiedelt zudem Ackerränder oder benachbarte grasige Feldwege.

Die Dicke Trespe ist durch verschiedene Anpassungen hervorragend für das Zusammenleben mit Getreide geeignet und vom menschlichen Getreideanbau abhängig. Die Art kann ihre Keimfähigkeit bei trockener Lagerung über mehrere Jahre erhalten, innerhalb weniger Tage keimen, ist überwiegend selbstbefruchtend, und junge Keimlinge können überwintern. Zudem hat sie relativ zähe Ährenspindeln, die wenig zerfallen und daher fast vollkommen mit dem Getreide geerntet werden. Auch beim Dreschen werden die Gräser kaum beschädigt und können so wieder ins Saatgut gelangen.

Durch verbesserte Saatgutkontrolle und durch den Rückgang im Anbau von Dinkel ist die Dicke Trespe (*Bromus grossus*) global stark gefährdet. Grundsätzlich lässt sich *Bromus grossus* gut aus Samen vermehren.

Die Dicke Trespe verschwindet beim Einsatz von Bromus-spezifischen Herbiziden und bei einer Ackerbewirtschaftung mit tiefreichender mechanischer Bodenbearbeitung, da hierbei die oft im Herbst bereits austreibenden Keimlinge zu tief (mehr als 10 cm) untergepflügt werden oder bei fehlendem Samennachschub infolge perfekter Saatgutreinigung.

Die Habitatqualität für die Dicke Trespe ist im FFH-Gebiet mit „ungünstig bis schlecht“ – Wertstufe C - zu bewerten. Die Vorkommen entlang eines Ackers beschränken sich auf schmale Randstreifen, die zudem durch wechselnde Nutzungen oder Säuberungsmaßnahmen gefährdet sind.

Nach Auswertung der ASP-Daten wurde die Dicke Trespe im Gewinn Gänsacker in der Gemarkung Gerichtstetten bereits 1999 und 2008 mit 10.000-30.000 Trieben nachgewiesen. Nach mündlicher Auskunft am 22.02.2017 von Herrn Martin Engelhardt wurde die Art in diesem Bereich auch in den Jahren 2010 und 2016 durch ihn nachgewiesen. Dabei war die Zahl der Triebe im Jahr 2010 bereits auf 6.000 gesunken. Im Juli 2016 lag die Populationsgröße nur noch bei knapp 200 Trieben. Bei der Fläche handelte es sich 2016 um eine Brache. Im Jahr 2015 gelang hier kein Nachweis, die Fläche wurde in dem Jahr als Maisacker genutzt. Diese Angaben weisen auf eine deutliche Verschlechterung der Bestandsdichte hin. Bei den Begehungen 2015 wurden durch naturplan entlang zweier Äcker nur wenige Verdachtsexemplare der Dicken Trespe erfasst. 2017 konnte dieser Verdacht durch Herrn Engelhardt nicht bestätigt werden. Zwischen den beiden Ackerstandorten ist aufgrund der Entfernung kein Genaustausch zwischen Populationen anzunehmen. Die Populationsgröße der Dicken Trespe ist daher mit ungünstig bis schlecht zu bewerten – Wertstufe „C“.

Zu den möglichen Beeinträchtigungen zählen insbesondere Nutzungsänderungen oder Säuberungsmaßnahmen – wie z.B. Ausbringen von Bromus-spezifischen Herbiziden. An den derzeitigen (potentiellen) Standorten sind keine negativen Beeinflussungen erkennbar. Daher wird dieser Parameter mit der Wertstufe „A“ bewertet.

Verbreitung im Gebiet

Die Dicke Trespe [1882] wurde durch Herrn Engelhardt 2016 in der Gemarkung Gerichtsteten (Teilgebiet 21) nachgewiesen. 2015 wurden im östlichen Gebiet an einer großen Lichtung im Teilgebiet 4 (Weidacher Wald) mehrere jeweils kleine, weniger als 100 Verdachts-exemplare große Teilpopulationen entlang eines Dinkelackers erfasst. Eine erneute Begehung 2017 durch Herrn Engelhardt bestätigte den Verdacht nicht.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der aktuell geringen Populationsdichte und geringen Populationsgröße wird der Erhaltungszustand der Art für das FFH-Gebiet mit „ungünstig-schlecht“ Erhaltungszustand C bewertet. Die zahlreichen vorkommenden weiteren Ackerflächen zeigen jedoch, dass es im FFH-Gebiet ein hohes Verbesserungspotential hinsichtlich der Verbreitung der Dicken Trespe gibt.

3.3.15 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) [1902]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Frauenschuhs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	0,4	--	0,4
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	<0,01	--	<0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die Lebensstätte des Frauenschuhs [1902] befindet sich in einem lichten Kiefern-Buchen-Mischwald auf ehemals degradiertem Standort. Durch den allmählichen Abbau des Moderhumus und dem verstärkten Aufkommen von Konkurrenzvegetation (Gräser, Gehölze) wird aktuell die Habitatqualität nur noch mit „gut“ - Wertstufe B eingestuft (Tendenz zu C).

Der Bestand des Frauenschuhs ist in den letzten Jahrzehnten von ehemals über 300 Pflanzen stark zurückgegangen. Im Jahr 2008 wurden an 5 Stellen insgesamt etwa 25 Pflanzen gefunden. Eine Fundstelle befindet sich innerhalb eines offenbar zum Schutz des Frauenschuhs angelegten Kleinzauns. Das Vorkommen ist außerdem isoliert, da das nächste aktuelle Vorkommen bei Boxberg in mehr als 10 km Entfernung liegt. Der Zustand der Population kann daher nur mit „durchschnittlich bis schlecht“ bewertet werden - Wertstufe C.

Beeinträchtigungen liegen in mittlerem Umfang durch natürliche Sukzession vor und werden daher mit „mittel“ - Wertstufe B bewertet.

Verbreitung im Gebiet

Das einzige Vorkommen des Frauenschuhs liegt im Naturschutzgebiet „Schönhelden“ (Teilgebiet 19, Gemeinde Rosenberg).

Bewertung auf Gebietsebene

Die Lebensstätte des Frauenschuhs [1902] wird zum Zeitpunkt der Aufnahmen 2008 noch mit insgesamt gut „B“ bewertet. Der Rückgang der Frauenschuhpopulation ist als Folge der Erholung des ehemals degradierten Standorts (Abbau von Moderhumus) und der dadurch verstärkt aufkommenden Konkurrenzvegetation (Gräser, Gehölze) zu sehen.

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.

Die maßgebliche Beeinträchtigung im FFH-Gebiet stellt die intensive landwirtschaftliche Nutzung von Flächen in Auenlage bis an die Uferkante dar. Durch die häufig fehlenden Pufferbereiche und Gewässerrandstreifen kommt es zu Nährstoff- und Sedimenteinträgen in die Fließgewässer.

Auch einige Grünlandflächen werden intensiv genutzt. Die Qualität und die Vielfalt vorkommender Lebensraumtypen und der nach Anhang II der FFH-RL geschützten Arten hängen dabei maßgeblich von der Nutzung der (angrenzenden) Flächen ab. Der überwiegende Teil wird landwirtschaftlich genutzt. In einigen Teilbereichen (z.B. NSG „Seckachtal“) kommt der Pferdebeweidung eine große Bedeutung zu. Eine reine und unangepasste Pferdebeweidung wirkt sich negativ auf die Erhaltung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese aus.

Folgender Hinweis zur Gefährdungen des Grünen Besenmooses und des Grünen Koboldmooses bei Durchführung von waldbaulichen Maßnahmen sind zu beachten:

- Kein Verblasen von Kalkstaub im Rahmen von Kompensationskalkungen

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

Derzeit werden die Auswirkungen der Ausbringung von erdfeuchtem Kalkungsmaterial von der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg überprüft, um daraus Handlungsempfehlungen für die Praxis abzuleiten. Bis zum Vorliegen derselben ist im Bereich der Lebensstätten nur die Ausbringung von Kalk-Granulat möglich.

Eschentriebsterben in grundwasserbetonten Lebensraumtypen

Das seit 2006 in Baden-Württemberg nachgewiesene Eschentriebsterben führt zu hohen Verlusten und vorzeitigen Nutzungen von Eschenbeständen. Am schwersten betroffen sind die Auenwälder der Oberrheinischen Tiefebene mit dem Lebensraumtyp [91F0] Hartholzauenwälder und dem auch im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtyp [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide.

Der aus Ostasien eingeschleppte Schlauchpilz *Hymenoscyphus pseudoalbidus* verursacht vorzeitigen Blattfall und Absterbeprozesse in allen Altersklassen. Dies kann in Kulturen zum kompletten Ausfall führen. Im Zuge des Eschentriebsterbens kommt es häufig zu Stamm- und Wurzelfäule und damit zu einer Destabilisierung der betroffenen Bäume. Aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht oder des Arbeitsschutzes kann dann eine frühzeitige Nutzung notwendig werden.

Bei einem vorzeitigen Einschlag von Eschen innerhalb des Lebensraumtyps [*91E0] und den Lebensstätten von Arten ist ein Wechsel zu lebensraumtypischen „Ersatz-Baumarten“ wie Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Grau-Erle (*Alnus incana*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Silber-Weide (*Salix alba*) oder auch Bruch-Weide (*Salix fragilis*) zu empfehlen. Ebenso ist beim Einschlag erkrankter oder bereits abgestorbener Eschen auf den Erhalt von Habitatbaum- und Totholzgruppen zu achten.

3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

Das FFH-Gebiet „Seckachtal und Schefflenzer Wald“ zeichnet sich durch das Vorkommen einer Vielzahl seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten aus. Bedingt durch standörtliche Unterschiede und verschiedene Landnutzungen konnten sich wertvolle Habitate ausbilden. Viele der nachfolgend genannten Tier- und Pflanzenarten sind auf extensiv genutzte Feuchtgrünlandkomplexe und Gewässerlebensräume angewiesen.

3.5.1 Flora und Vegetation

Im Bereich des FFH-Gebiets „Seckachtal und Schefflenzer Wald“ finden sich neben den bereits als FFH-Lebensraumtypen behandelten Grünland-, Gewässer- und Auwaldbiotopen weitere naturschutzfachlich bedeutsame Vegetationsbestände ohne den besonderen Schutz der FFH-Richtlinie. Hierzu zählen Feuchtstandorte wie Nasswiesen, Röhrichte und Riede wie sie in den Naturschutzgebieten (Kirnautal und Seckachtal) vorkommen.

Das Artenschutzprogramm Baden-Württemberg (ASP) nennt - neben der nach Anh. II der FFH-RL geschützten Dicken Trespe - für das FFH-Gebiet Vorkommen des Kreuz-Enzians. Das Vorkommen des Kreuz-Enzians liegt in einem Kalk-Magerrasen nördlich Seckach und konnte 2015 im Rahmen der Erfassungen zum Managementplan bestätigt werden.

Besonders gefährdete Pflanzenarten des Gebietes

Nach den Angaben der landesweiten Biotopkartierung finden sich neben den bei der Beschreibung der einzelnen Lebensraumtypen in Kap. 3.2 bereits genannten weitere gefährdete Pflanzenarten:

- Rauher Eibisch (*Althaeae hirsuta* RL, 2)
- Gewöhnlicher Fransenenzian (*Gentiana ciliata*, RL 3)
- Kalk-Aster (*Aster amellus*, RL 3)
- Acker Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*, RL 3)
- Traubige Trespe (*Bromus racemosus*, RL 3)
- Rasen-Segge (*Carex cespitosa*, RL 3)
- Kleinblütige Rose (*Rosa micrantha*, RL 3)

3.5.2 Fauna

Nach Angaben des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg und der genannten Nutzungs- und Pflegepläne der im FFH-Gebiet enthaltenen Naturschutzgebiete gehören folgende Tiergruppen und Tierarten zu den besonders angemerkten Vorkommen mit naturschutzfachlicher Bedeutung:

Vögel

Insbesondere die Feuchtgrünlandkomplexe und fließgewässernahen Bereiche stellen im FFH-Gebiet Seckachtal und Schefflenzer Wald bedeutende Habitate für einen Großteil der nachfolgend genannten Arten dar.

Tabelle 7: Geschützte Vogelarten im FFH-Gebiet

Artname deutsch	Artname wissenschaftl.	Gefährdung
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	RL 2
Eisvogel	<i>Alcedo athhis</i>	RL 2
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	RL 3
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	RL 2
Mittelspecht	<i>Picoides medius</i>	RL 2
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	RL 3
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	RL 3
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	RL 2
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	RL 3

Amphibien und Reptilien

- Grasfrosch (*Rana temporaria*, RL 3)
- Schlingnatter (*Coronella austriaca*, RL 3)
- Ringelnatter (*Natrix natrix*, RL 3)

Heuschrecken

Der Sumpfgrashüpfer wird nach Angaben des ASP und des Nutzungs- und Pflegeplans Kirnautal mit Vorkommen im Feuchtgrünland im NSG Kirnautal genannt.

- Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*, RL 3)
- Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*, RL 3)

Libellen

- Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*, RL,3)

Wildbienen

- Punktierte Wollbiene (*Anthidium punctatum*, RL 3)

Tagfalter

Tabelle 8: Für das FFH-Gebiet genannte vorkommende Tagfalter

Artname deutsch	Artname wissenschaftl.	Gefährdung
Baldrian-Schreckenfaller	<i>Melitaea diamina</i>	RL 3
Brauner Feuerfaller	<i>Lycaena tityrus</i>	RL 3
Kleiner Perlmutterfaller	<i>Issoria lathonia</i>	RL 3
Kleiner Schillerfaller	<i>Apatura ilia</i>	RL 3
Magerrasen-Perlmutterfaller	<i>Bolonia dia</i>	RL 3
Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus acteon</i>	RL 3
Schlüsselblumen-Würfelfalter	<i>Hamearis lucina</i>	RL 3
Weißbindiges Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha arcania</i>	RL 3

Fledermäuse

Neben den im Kapitel 3 beschriebenen Arten wurden im Rahmen der Untersuchungen noch weitere nachfolgend genannte Fledermäuse durch Netzfänge und /oder Batcorderaufnahmen nachgewiesen.

Tabelle 9: Weitere Fledermausarten im FFH-Gebiet

Artname deutsch	Artname wissenschaftl.	Gefährdung
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	RL 3
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	RL 2
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	RL 2
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	i
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	RL 3
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	RL 2
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	G
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	RL 3
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	RL 3
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	RL 3

i= gefährdete wandernde Tierart, G= Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt

3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

Im gesamten FFH-Gebiet sind neben den erfassten Lebensraumtypen und Lebensstätten noch zahlreiche weitere Biotoptypen und Vegetationsbestände mit naturschutzfachlicher Bedeutung vorhanden.

Dies gilt in besonderem Maß für zahlreiche durch Feuchte oder Nässe geprägte Vegetationsbestände. Hierbei handelt es sich oft um Nass- und Feuchtwiesen, Röhrichte oder auch Seggenriede. Besonders ausgedehnte Bereiche mit derartigen bedeutsamen Biotopen liegen im NSG „Kirnautal“. Vereinzelt finden sich solche Biotope auch in den übrigen Auenlagen entlang der Fließgewässer im FFH-Gebiet. Insgesamt kommt den Fließgewässern im FFH-Gebiet eine besondere Bedeutung als Leitstruktur im Biotopverbund zu.

Auch die Waldbiotopkartierung hat zahlreiche nach Naturschutz-oder Waldrecht geschützte Biotope erfasst, die nicht nach der FFH-RL geschützt sind. Eine Übersicht der geschützten Biotope im FFH-Gebiet ist in Anhang B zu finden.

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Zwischen den Schutzgütern des Managementplans können Konflikte auftreten, wenn Arten oder Lebensräume mit gegensätzlichen Pflege- oder Nutzungsanforderungen die gleichen Flächen besiedeln. Hier ist eine fachlich begründete Konfliktlösung erforderlich. Neben möglichen Konflikten innerhalb der Schutzgüter des MaP sind in diesem Zusammenhang auch Konflikte mit anderen Schutzgegenständen des Naturschutzes zu prüfen.

Mögliche Konflikte zwischen den Schutzgütern des hier beplanten FFH-Gebiets sind durch die unterschiedlichen Ansprüche der Mageren Flachland-Mähwiesen und dem Erhalt tierökologisch wertvoller Bestände gegeben. Im FFH-Gebiet überlagern sich in Auenlagen Flächen der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] mit Lebensstätten des Großen Feuerfalters [1060] sowie Vorkommen des Sumpfröhrläufers. Die folgende Maßnahmenplanung löst diesen Konflikt im Wesentlichen dadurch, dass auf den Flächen, auf denen sich die Lebensstätten des Tagfalters mit denen des LRT Magere Flachland-Mähwiesen und Vorkommen des Sumpfröhrläufers überlagern, zeitliche Vorgaben für die Nutzung empfohlen werden. Sollten diese Empfehlungen witterungsbedingt nicht umgesetzt werden können, soll auf kleineren Teilflächen die Anforderungen der Falter dadurch erfüllt werden, dass auf Mähflächen insel- oder saumartig Altgrasstreifen stehen bleiben, um die Fortpflanzungsstätte der Tagfalter dort zu sichern.

An wenigen Stellen sind insbesondere für Magerrasen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen vorgesehen, die mit der Entfernung oder Zurückdrängung von Gehölzen verbunden sind. Diese können Waldflächen im Sinne des § 2 LWaldG betreffen und damit grundsätzlich mit dem Ziel der Walderhaltung konkurrieren. Das im Waldgesetz formulierte allgemeine Ziel der Walderhaltung ist dabei aber kein rein naturschutzfachliches Ziel und kann daher im Einzelfall auch mit im Managementplan formulierten Zielen in Konflikt treten. Vor allem wenn es sich um entsprechende Entwicklungsmaßnahmen, etwa die Rückumwandlung von Sukzessionswäldern in Magerrasen handelt, ist daher die Untere Forstbehörde in jedem Fall frühzeitig zu beteiligen. Im Falle einer Nutzungsänderung bedarf es einer Genehmigung nach LWaldG. Bei der Waldumwandlung von Waldsukzessionsflächen aus besonderen naturschutzfachlichen Gründen kann dabei das verwaltungsintern vereinbarte Vorgehen zur vereinfachten Waldumwandlung Anwendung finden.

Erhaltung der Frauenschuhlebensstätte und natürliche Waldentwicklung im Rahmen der Naturnahen Waldwirtschaft

Für die Frauenschuhlebensstätte, die unter Kiefer-Sukzessionswaldstadien sowie auf kontinuierlich streugennutzten Waldflächen ihre besten Populationsgrößen ausbilden, ist eine statische Pflege zur Vermeidung von Dichtschlussphasen im Ober- und Unterstand notwendig. Besonders die Waldkiefer mit ihrem lockeren Kronenaufbau fördert die halbschattigen Standortssituationen, die der Frauenschuh benötigt. Auf diesen mäßig frischen tonigen Kalkverwitterungslehmen im Bereich der Vorkommen würden sich von Natur aus Waldgersten-Buchenwälder einstellen. Eine Pflege der Frauenschuhstandorte zur Schaffung von Halbschattensituationen und Verhinderung von standortsangepassten Laubbaumverjüngungen widerspricht somit den Grundsätzen der Naturnahen Waldwirtschaft hinsichtlich standortsangepasster Baumartenzusammensetzung sowie Übernahme von Laubholznaturverjüngung, die sich im § 14 Abs. 1 LWaldG widerspiegeln. Hier treten die konkurrierenden Anforderungen des Landeswaldgesetzes hinter denen des Natur- und Artenschutzes zurück. Die für diesen Naturraum einzigartige Frauenschuhpopulation ist somit zu erhalten. Dies bedeutet aber auch, dass Nadelbaummischbestände, die keine Lebensstätten des Frauenschuhs beinhalten, weiterhin den Grundsätzen des § 14 LWaldG unterliegen und eine standortangepasste Baumartenzusammensetzung (Laubbaummischbestände) incl. Übernahme der vorhandenen Laubbaumnaturverjüngung anzustreben ist.

Weitere naturschutzfachliche Zielkonflikte zwischen Lebensraumtypen und Arten des FFH-Gebietes mit im Gebiet vorhandenen Arten des ASP oder der Schutzgebietsgutachten sind nicht gegeben.

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

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 2014) beschrieben.

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

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

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

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen

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

5.1.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Förderung der lebensraumtypischen Wasservegetation

5.1.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer
- Erhaltung eines für Gewässerorganismen durchgängigen Fließgewässernetzes
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Fluthahnenfußgesellschaften (Ranunculion fluitantis), Wasserstern-Froschlaichalgen-Gesellschaften (Callitricho-Batrachion) oder flutenden Wassermoosen

Entwicklungsziele:

- Minimierung von Nähr- und Schadstoffeinträgen sowie Tritt- und Befahrungsbelastungen durch angrenzende intensiv genutzte Flächen
- Verbesserung der Durchgängigkeit des Fließgewässernetzes
- Verbesserung bzw. Wiederherstellung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, eines naturnahen Wasserregimes und Fließgewässerdynamik
- Förderung einer autotypischen, strukturreichen und vielfältigen bachbegleitender Vegetation

5.1.3 Wacholderheiden [5130]

Erhaltungsziele:

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

- Verbesserung des Erhaltungszustandes und der lebensraumtypischen Strukturen von Wacholderheiden

5.1.4 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-mitteuropäischen Kalkfelsgrus-Gesellschaften (*Alyso alyssoidis-Sedion albi*), Bleichschwingel-Felsbandfluren (*Festucion pallentis*) oder Blaugras-Felsband-Gesellschaften (*Valeriana tripteris-Sesleria varia*-Gesellschaft)
- Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege
- Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

Entwicklungsziele:

- Erweiterung der Lebensraumtypenfläche an geeigneten Standorten durch Auslichten von Gehölzbeständen

5.1.5 Kalk-Magerrasen [(*)6210] Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen [(*)6212]

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 albicantis*)
- Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Erweiterung der Lebensraumtypenfläche an geeigneten Standorten durch Auslichten von Gehölzbeständen

5.1.6 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufeln und quelligen oder sumpfigen Standorten an Wald- und Gebüschrändern
- Erhaltung einer lebensraumtypischen, durch Hochstauden geprägten, gehölzarmen Vegetationsstruktur und der natürlichen Standortdynamik
- Erhaltung einer lebensraum- und standorttypisch unterschiedlichen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der nassen Staudenfluren (*Filipendulion ulmariae*), nitrophytischen Säume voll besonnter bis halbschattiger und halbschattiger bis schattiger Standorte (*Aegopodion podagrariae* und *Galio-Alliarion*), Flußgreiskraut-Gesellschaften (*Senecion fluviatilis*), Zaunwinden-Gesellschaften an Ufern (*Convolvulion sepium*), Subalpinen Hochgrasfluren (*Calamagrostion arundinaceae*) oder Subalpinen Hochstaudenfluren (*Adenostyilion alliariae*), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten
- Erhaltung einer bestandsfördernden Pflege

Entwicklungsziele:

- Verbesserung und Optimierung der Bestände durch Schutz vor Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Förderung der Entwicklung weiterer Bestände durch die Sicherung extensiv genutzter Gewässerrandstreifen sowie Förderung auendynamischer Überschwemmungsprozesse

5.1.7 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 Obergrasschicht 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:

- Verbesserung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps vor allem durch Anpassung bzw. Optimierung der bisherigen Grünlandnutzung
- Entwicklung weiterer Bestände des Lebensraumtyps auf Flächen, die aufgrund ihrer Artenausstattung und der Standortverhältnisse günstige Voraussetzungen bieten, durch Etablierung extensiver Nutzungs- und Pflegeverfahren.

5.1.8 Kalk-Schutthalden [*8160]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, natürlichen und naturnahen Kalk- und Mergelschutthalden
- Erhaltung der natürlichen dynamischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Wärmeliebenden Kalkschutt-Gesellschaften (*Stipetalia calamagrostis*), Montanen bis supalpinen Feinschutt- und Mergelhalden (*Petasion paradoxo*) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften
- Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

Entwicklungsziele:

- Es sind keine Entwicklungsziele angegeben.

5.1.9 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Kalk-, Basalt- und Dolomithfelsen mit vielfältigen Felsstrukturen, insbesondere Felsspalten
- Erhaltung der besonnten bis beschatteten, trockenen bis frischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkfels-Fluren, Kalkfugen-Gesellschaften (*Potentilla caulescens*) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften
- Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

Entwicklungsziele:

- Es sind keine Entwicklungsziele angegeben.

5.1.11 Höhlen und Balmen [8310]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Höhlen und Balmen einschließlich ihrer Höhlengewässer
- Erhaltung der charakteristischen Standortverhältnisse wie natürliche Licht- und weitgehend konstante Temperatur- und Luftfeuchteverhältnisse
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Scharfkraut-Balmengesellschaft (Sisymbrio-Asperuginetum) im Höhleneingangsbereich
- Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

Entwicklungsziele:

- Es sind keine Entwicklungsziele angegeben.

5.1.12 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:

- Es sind keine Entwicklungsziele angegeben.

5.1.13 Auenwälder mit Erle, Esche und 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 (Equisetotelmatejiae-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:

- Verbesserung der Habitatstrukturen: Erhöhung des Habitatbaumangebots und der Strukturausstattung unter Berücksichtigung des Hochwasserschutzes
- Verbesserung der Standortverhältnisse für die lebensraumtypischen Tier- und Pflanzenarten
- Vergrößerung der Flächenausdehnung insbesondere durch Zulassen der Sukzession und Verbesserung des Wasserregimes

5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten

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

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung 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:

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

5.2.2 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Laub(misch)-wäldern mit ihren besonnten Rand- und Saumstrukturen in wärmebegünstigten Lagen
- Erhaltung von lichten Baumgruppen und Einzelbäumen beispielsweise in Parkanlagen, waldnahen Streuobstwiesen und Feldgehölzen

- Erhaltung von Lichtbaumarten insbesondere der standortheimischen Eichen (*Quercus spec.*), Birken (*Betula spec.*) und der Vogel-Kirsche (*Prunus avium*)
- Erhaltung eines nachhaltigen Angebots an liegendem, morschem, auch stark dimensioniertem Totholz mit Bodenkontakt, insbesondere Stubben, Wurzelstöcke und Stammteile
- Erhaltung von vor allem sonnenexponierten Bäumen mit Safffluss
- Erhaltung einer die Lichtbaumarten, insbesondere Eiche, fördernden Laubwaldbewirtschaftung
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege des Baumbestandes im Offenland, insbesondere der Streuobstbäume

Entwicklungsziele:

- Erhöhung des Eichenanteils an der Baumartenzusammensetzung
- Erhöhung der Altholzanteile und des Totholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Wurzelstöcke
- Verbesserung der Biotopvernetzung durch Erhöhung des Anteils von besonnten Rand- und Saumstrukturen und wärmebegünstigten Lagen

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von naturnahen, reich strukturierten, dauerhaft wasserführenden, vorzugsweise kleinen Fließgewässern mit einer natürlichen Gewässerdynamik und zahlreichen Versteckmöglichkeiten, wie lückige Steinauflagen, ins Wasser ragende Gehölzwurzeln, Totholz oder überhängende Uferbereiche
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment-, Nährstoff- oder Insektizidbelastungen
- Erhaltung von standorttypischen Ufergehölzen
- Erhaltung von Ausbreitungsbarrieren zwischen Vorkommen von Steinkrebsen und invasiven Flusskrebsen zur Vermeidung einer Einschleppung der Krebspest oder einer Verdrängung durch Konkurrenz
- Erhaltung der Art durch Einhaltung einer strikten Krebspestprophylaxe

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des chemischen und ökologischen Zustands der Gewässer, insbesondere durch Minimierung der Nährstoff- sowie Sedimenteinträge in das Fließgewässersystem
- Förderung der Totholzbildung im Gewässer
- Förderung naturnaher sowie strukturreicher Gewässerabschnitte mit kiesigen bis steinigen Sohlen

5.2.4 Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von strukturreichen, sauerstoffreichen Fließgewässern mit naturnahen Abflussverhältnissen, überströmten kiesigen Sohlbereichen und ausreichend mit Sauerstoff versorgten Feinsedimentablagerungen
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen

- Erhaltung einer natürlichen Gewässerdynamik, die fortwährend zur Entstehung oder Regeneration von Reproduktions- und Aufwuchshabitaten führt
- Erhaltung von durchwanderbaren Fließgewässern und einer Vernetzung von Teillebensräumen und Teilpopulationen
- Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des chemischen und ökologischen Zustands der Gewässer, insbesondere durch Minimierung der Nährstoff- sowie Sedimenteinträge in das Fließgewässersystem
- Förderung der Durchgängigkeit durch Wiederherstellung zusammenhängender, frei strömender Fließgewässerstrecken
- Förderung der Totholzbildung im Gewässer
- Förderung naturnaher sowie strukturreicher Gewässerabschnitte mit kiesigen bis steinigen Sohlen

5.2.5 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen, dauerhaft wasserführenden Gewässern mit lockerer, kiesiger bis steiniger Gewässersohle und einer natürlichen Gewässerdynamik
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen
- Erhaltung von geeigneten Versteck- und Laichmöglichkeiten wie Totholz, ins Wasser ragende Gehölzwurzeln, Uferunterspülungen und Hohlräume
- Erhaltung von durchgängigen Fließgewässern
- Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des chemischen und ökologischen Zustands der Gewässer, insbesondere durch Minimierung der Nährstoff- sowie Sedimenteinträge in das Fließgewässersystem
- Förderung der Durchgängigkeit durch Wiederherstellung zusammenhängender, frei strömender Fließgewässerstrecken
- Förderung der Totholzbildung im Gewässer
- Förderung naturnaher sowie strukturreicher Gewässerabschnitte mit kiesigen bis steinigen Sohlen

5.2.6 Kammmolch (*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 der Lebensstätte durch Erhöhung des Angebots an geeigneten Laichgewässern
- Optimierung der Biotopverbundsituation

5.2.7 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines Mosaiks aus ausreichend besonnten, flachen, vegetationsarmen, zumeist temporären Klein- und Kleinstgewässern, wie in Fahrspuren, an Wurzelteufeln 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

Entwicklungsziele:

- Erhöhung des Angebots an geeigneten Lebensstätten durch Verbesserung des Angebots geeigneter Laichgewässer

5.2.8 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308]

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 Spalten hinter abstehender Borke und Höhlen als Wochenstuben-, Sommer-, Zwischen- und Winterquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Kellern, Tunneln, Gebäuden und anderen Bauwerken als Winter- oder Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung von für die Mopsfledermaus zugänglichen Spaltenquartieren in und an Gebäuden, insbesondere Fensterläden oder Verkleidungen als Wochenstuben-, Sommer- und Zwischenquartiere
- 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 flugaktive 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:

- Erhöhung der Strukturvielfalt von Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und außenrändern
- Verbesserung der Ausstattung der Waldlebensräume im Gebiet mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Spalten hinter abstehender Borke und Höhlen als Wochenstuben-, Sommer-, Zwischen- und Winterquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Optimierung der Vernetzung der Lebensstätten innerhalb des FFH-Gebiets und Wochenstuben in der Umgebung des FFH-Gebiets

5.2.9 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:

- Erhöhung der Strukturvielfalt von Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und außenrändern
- Verbesserung der Ausstattung der Waldlebensräume im Gebiet mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Spalten hinter abstehender Borke und Höhlen als Wochenstuben-, Sommer-, Zwischen- und Winterquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Optimierung der Vernetzung der Lebensstätten innerhalb des FFH-Gebiets und Wochenstuben in der Umgebung des FFH-Gebiets

5.2.10 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:

- Erhöhung der Strukturvielfalt von Laub- und Laubmischwäldern und Förderung großflächiger Bestände mit geringer Strauch- und Krautschicht
- Verbesserung der Ausstattung der Waldlebensräume im Gebiet mit geeigneten Habitatbäumen, Sommer- und Zwischenquartieren in Baumhöhlen
- Verbesserung des Quartierangebots inner- und außerhalb des Gebietes

5.2.11 Biber (*Castor fiber*) [1337]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von naturnahen Auen-Lebensraumkomplexen und anderen vom Biber besiedelten Fließ- und Stillgewässern
- Erhaltung einer für den Biber ausreichenden Wasserführung, insbesondere im Bereich der Baue und Burgen
- Erhaltung eines ausreichenden Nahrungsangebots an Weichhölzern, insbesondere Erlen (*Alnus glutinosa* und *Alnus incana*), Weiden (*Salix spec.*) und Pappeln (*Populus spec.*), sowie an Kräutern und Wasserpflanzen
- Erhaltung von unverbauten Uferböschungen und nicht genutzten Gewässerrandbereichen
- Erhaltung der Burgen und Wintervorratsplätze sowie von Biber-Dämmen, -Bauen und durch den Biber gefällten und von diesem noch genutzten Bäumen

Entwicklungsziele:

- Keine

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von meist halbschattigen, luftfeuchten Laubmischwäldern mit Altholzanteilen
- Erhaltung der Trägerbäume und umgebender Bäume bei bodensauren Bedingungen

- Erhaltung von Trägerbäumen und umgebender Bäume bei basischen Bodenverhältnissen²
- Erhaltung von potentiellen Trägerbäumen, besonders geeignet sind Bäume mit Schiefwuchs, hohen Wurzelanläufen, Tiefzweiseln, insbesondere von Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*) oder von Erlen (*Alnus spec.*)
- Erhaltung der Moosvorkommen, auch bei Waldkalkungen

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der für die Habitatqualität günstigen Strukturen

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge
- Erhaltung von Tannen- und Fichtenmischwäldern luft- und bodenfeuchter Standorte, insbesondere in Tallagen, Gewässernähe und in Schatthängen
- Erhaltung eines luft- und bodenfeuchten Waldinnenklimas bei geringer Licht- und Windexposition
- Erhaltung von Fichten- und Tannentotholz bis zum völligen Zerfall, insbesondere von Stubben sowie stärkerem liegendem Totholz
- Erhaltung der besiedelten Totholzstrukturen

Entwicklungsziele:

- Keine aufgrund des lückenhaften Kenntnisstandes

5.2.14 Dicke Trespe (*Bromus grossus*) [1882]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Getreide-Äckern, vorzugsweise mit wintergetreidebetonter Fruchtfolge, einschließlich angrenzender Randbereiche, wie Wegränder und Feldraine
- Erhaltung der Dicken Trespe bis zu deren Samenreife, auch in angrenzenden Randbereichen, wie Wegrändern und Feldrainen
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Entwicklung bzw. Wiederherstellung von Lebensstätten im Bereich früherer Vorkommen
- Neuanlage von Äckern mit Dinkelanbau oder mit einer wintergetreidebetonten Fruchtfolge
- Etablierung oder Optimierung geeigneter extensiver Bewirtschaftungsformen mit Verzicht auf intensive Düngung, mit Abstimmung der Bodenbearbeitung bzw. der Ernte der Flächen auf die Wuchsphänologie der Dicken Trespe mit Verzicht auf perfekte Saatgutreinigung bzw. Verwendung von Saatgut mit einem Anteil an Samen der Dicken Trespe
- Optimierung der Pflege bzw. Neuanlage von geeigneten Ackerrandstreifen

5.2.15 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) [1902]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von wärmebegünstigten Säumen, Waldrändern und Wäldern auf kalkhaltigen Lehm- und Tonböden sowie Rohböden mäßig nährstoffreicher Standorte mit Moderhumus
- Erhaltung eines Mosaiks halbsonniger Standorte mit lockerer Strauch- und Baumschicht
- Erhaltung von Rohböden als Lebensraum der, den Frauenschuh bestäubenden, Sandbienen-Arten (*Andrena spec.*)
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege
- Erhaltung von vor Trittbelastungen und Befahrung ausreichend ungestörten Bereichen

Entwicklungsziele:

- Förderung von für den Frauenschuh günstigen Standortbedingungen durch Einbringen der hierfür geeigneten Waldkiefer

6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

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

Erhaltungsmaßnahmen (im weiteren Text immer durch einen Großbuchstaben gekennzeichnet z.B. A1) 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 (im weiteren Text immer durch einen Kleinbuchstaben gekennzeichnet, z.B. a1) 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

Pflegeverträge / Förderprogramme

Grundsätzlich stehen in Baden-Württemberg zur Finanzierung von Pflegemaßnahmen bzw. der zum Erhalt notwendigen Flächenbewirtschaftungen folgende Agrarprogramme zur Verfügung:

- „Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT)“, welches das 2014 ausgelaufene MEKA-Programm (Markt-Entlastungs-Kulturlandschaftsausgleich) abgelöst hat.
- Landschaftspflegerichtlinie (LPR).

Im FFH-Gebiet „Seckachtal und Schefflenzer Wald“ wird auf einem Großteil der Wiesen und Weiden die Bewirtschaftung durch FAKT gefördert.

Landschaftspflegeverträge liegen vor allem für Flächen innerhalb von Naturschutzgebieten (NSG „Seckachtal“ und NSG „Kirnautal“) vor.

Wiederherstellung der Durchgängigkeit in Fließgewässern

Nach Auskunft von Herrn Ehrmann (Wasserwirtschaft im Landkreis Necker-Odenwald) sind innerhalb des FFH-Gebiets entlang der Seckach und weiteren Bächen einige bestehende Querbauwerke wieder durchgängig für kleine Fische gestaltet worden. Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht, der bereits durchgeführten Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit in Fließgewässern.

Tabelle 10: Übersicht der durchgeführten Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit (Angaben von Herrn Ehrmann)

Gewässer (AWGN)	Basisstationierung(km)	Anlagenname	Beschreibung Internetsteckbrief
Hiffelbach	0,982	Seckach (Absturz Hiffelbach I)	
Seckach	16,16	Seckach-Zimmern (Absturz Seckach X)	
Seckach	16,18	Seckach-Zimmern(Schwelle Seckach X)	
Seckach	16,2	Seckach-Zimmern(Schwelle Seckach IX)	
Seckach	16,22	Seckach-Zimmern(Schwelle Seckach VIII)	Öffnung Sohlschwelle Seckach VII km 16,220
Seckach	16,24	Seckach-Zimmern(Schwelle Seckach VII)	Öffnung Sohlschwelle Seckach VII km 16,240
Seckach	16,662	Seckach-Zimmern (Schwelle Seckach IV)	Öffnung der Sohlschwelle Seckach IV km 16,662
Seckach	17,102	Seckach-Zimmern (Rampe Seckach III)	Öffnung der Schwelle Seckach III km 17,102, Rampe
Seckach	18,639	Seckach-Zimmern(Schwelle Seckach VI)	Öffnung der Sohlschwelle Seckach VI km 18,639
Seckach	18,659	Seckach-Zimmern (Schwelle Seckach II)	Öffnung der Sohlschwelle Seckach II km 18,659
Seckach	18,679	Seckach-Zimmern (Sohlenschwelle Seckach I)	Öffnung Sohlschwelle Seckach II km 18,679
Seckach	18,709	Seckach-Zimmern (Schwelle Seckach I)	Öffnung der Sohlschwelle Seckach I km 18,709
Seckach	19,694	Seckach (Absturz Seckach XIV)	Öffnung Sohlschwelle Seckach XIV km 19,694 Absturz
Seckach	19,711	Seckach (Absturz Seckach XIII)	
Seckach	19,768	Seckach (Sohlenschwelle Seckach IV)	Öffnung Sohlschwelle Seckach IV km 19,768
Seckach	19,789	Seckach (Sohlenschwelle Seckach III)	Öffnung der Sohlschwelle Seckach III km 19,789
Seckach	22,238	Seckach (Schwelle Seckach VI)	Öffnung der Sohlschwellen Seckach VI km 22,238
Seckach	22,272	Seckach (Schwelle Seckach V)	Öffnung der Sohlschwelle Seckach V km 22,272
Seckach	22,32	Seckach (Schwelle Seckach IV)	Öffnung der Sohlschwelle Seckach IV km 22,320
Seckach	22,364	Seckach (Schwelle Seckach III)	Öffnung der Sohlschwelle Seckach III km 22,364
Seckach	22,486	Seckach (Wehranlage Seckach I)	Öffnung der Sohlschwelle Seckach I Wehranlage Seckach I km 22,486

Gewässer (AWGN)	Basisstationierung(km)	Anlagenname	Beschreibung Internetsteckbrief
Seckach	-	Seckach-Zimmern (Wehranlage "Werneremühle")	
Seckach		Seckach-Zimmern (Schwelle V)	-

Maßnahmen im Wald

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

- Naturnahe Waldbewirtschaftung mit den waldbaulichen Grundsätzen „Vorrang von Naturverjüngungsverfahren“ und „standortgerechte Baumartenwahl“. Dies ist die Leitlinie des Landesbetriebes ForstBW (Staatswald). Das Konzept wurde zudem im Kommunal- und Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde empfohlen. Förderrichtlinien wie die „Richtlinie Nachhaltige Waldwirtschaft“ und „Umweltzulage Wald“ unterstützen dieses Konzept.
- Seit 2010 wird im Staatswald das Alt- und Totholzkonzept von Forst BW zur Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes in der Waldbewirtschaftung umgesetzt.
- Gesetzlicher Schutz der Waldbiotope nach §§ 30a LWaldG und 30 BNatSchG (jetzt § 33 NatSchG) und Integration der Ergebnisse der Waldbiotopkartierung in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes.

6.2 Erhaltungsmaßnahmen

Allgemeines

Flächen, die im Vergleich zur Grünlandkartierung nicht mehr dem Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese [6510] entsprechen, sind in der Bestands- und Zielekarte als Wiederherstellungsflächen gekennzeichnet und mit Erhaltungsmaßnahmen belegt.

Des Weiteren werden für folgende Maßnahmen, die als Bewirtschaftungsprobleme im Zusammenhang mit extensiver Grünlandnutzung auftreten können bzw. die bei der Wiederherstellung von Mageren-Flachland-Mähwiesen [6510] relevant sein können, zunächst einige grundsätzliche Empfehlungen gegeben, die im Detail auch in der FFH-Mähwiesen-Broschüre des LAZBW (LAZBW 2015) wiedergegeben sind. Diese Empfehlungen werden im Managementplan aber nicht auf konkrete Flächen bezogen, sondern sollten bei entsprechender Problemlage als Einzelfälle mit den zuständigen Landwirtschafts- und Naturschutzbehörden bzw. mit dem LEV abgestimmt werden.

Bestandsregulierung der Herbstzeitlosen (*Colchicum autumnale*) als Giftpflanze in Wiesen

Die Herbstzeitlose wird in Mageren Flachland-Mähwiesen als Magerkeitszeiger bewertet und stellt eine typische, regelmäßig auftretende Wiesenpflanze dar. Die sich über Samen und unterirdische Tochterknollen verbreitende Pflanze kann, wenn sie in höheren Anteilen im Heu enthalten ist, zu Vergiftungen beim Vieh führen; nur bei unerfahrenen Weidetieren kann es auch bei der Beweidung *Colchicum*-reicher Grünlandbestände zu Vergiftungserscheinungen kommen. Wenn die Herbstzeitlose in einzelnen Fällen in so hohen Anteilen im Bestand

auftritt, dass es zu einer ernsthaften Einschränkung der Verwertbarkeit des Heus oder zu einer Gefährdung von Weidetieren kommen kann, müssen ggf. gezielte Maßnahmen zur Zurückdrängung der Art in Erwägung gezogen werden.

In der LAZBW-Broschüre zu FFH-Mähwiesen (LAZBW 2015) wird als Maßnahme zur Bestandsregulierung u.a. das Ausstechen oder Ausziehen von Herbstzeitlosen genannt. Bei nicht extremem Befall ist das Ausstechen im Mai (zur Zeit der größten Verausgabung ihrer Reservestoffe) die verträglichste, naturschonendste und auch effektivste Maßnahme. Eine dreijährige Wiederholung kann für viele Jahre das Problem lösen. Daher ist wenn immer möglich, auf diese punktuelle Maßnahme zurück zu greifen.

Sollte die Bestandsichte sehr hoch sein, kann geprüft werden, ob die Pflanzen Anfang Mai oder bereits im April durch einen frühen Schnitt (oder Beweidung mit Nachmahd) (z.T. auch als „Schröpfschnitt“ bezeichnet) eingedämmt werden können. Auch die frühen Pflegeschnitte (bzw. Weidegänge) müssen über mehrere Jahre angewendet werden, um eine entsprechende Wirkung auf Herbstzeitlosen-Bestände zu entwickeln. Die größte Wirkung hat offenbar ein über mehrere Jahre erfolgreicher „Schröpfschnitt“, dessen Wirkung auf die gesamte Artenzusammensetzung von FFH-Mähwiesen aber sehr negativ ist.

Es wird empfohlen, gezielte Maßnahmen zur Bekämpfung oder Verminderung der Herbstzeitlosen in Mageren Flachland-Mähwiesen nur in enger Abstimmung mit UNB bzw. LEV durchzuführen, damit bei eintretender Verschlechterung des Erhaltungszustandes des LRT 6510 das weitere Vorgehen abgestimmt werden kann, und damit regionale Erfahrungen und Erkenntnisse zu dieser Problemstellung dokumentiert werden können.

Bekämpfung von Klappertopfarten (im Gebiet in der Regel Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*) als Giftpflanze und Halbschmarotzer in Wiesen

Auch Maßnahmen zur Zurückdrängung von Klappertopf sollten nur ausnahmsweise und nur bei besonderen Problemlagen zum Einsatz kommen, denn alle in Wiesen vorkommenden Klappertopfarten gehören ebenfalls zu den wertgebenden Arten von Mageren Flachland-Mähwiesen. Eine leichte Giftigkeit von Klappertopf ist nur im frischen Zustand gegeben, im getrockneten Heu sind auch hohe Klappertopf-Anteile unbedenklich (LAZBW 2015, S. 53). Durch seine Eigenschaften als Halbschmarotzer kann Klappertopf andere Arten schwächen und zurückdrängen und dadurch zu einer deutlichen Verminderung des Futterwertes beitragen. Als einjährige Pflanzen sind Klappertopfarten leicht durch einen einmaligen früheren Schnitt vor der Samenreife (Ende Juni) zurückzudrängen. Weil dadurch wie bereits angedeutet die Gefahr besteht, dass wertgebende Arten ganz aus einem Wiesenbestand verdrängt werden, sollten entsprechende Maßnahmen ebenfalls nur in enger Abstimmung mit UNB bzw. LEV Anwendung finden, um keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes von Mageren Flachland-Mähwiesen zu bewirken.

6.2.1 A1 Extensive (1- bis) 2- schürige Mahd mit Abräumen, ohne Düngung oder mit angepasster Düngung, 1. Mahd Anfang / Mitte Juni

Maßnahmenkürzel	A1
Maßnahmenflächen-Nummer	320003
Flächengröße [ha]	46,35
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	erste Mahd i.d.R. im Juni / 1- bis 2-schürig
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Die 2-schürige Mahd stellt die im Naturraum typische Nutzungsweise für magere bis mäßig wüchsige artenreiche Glatthaferwiesen dar, und damit auch die am besten geeignete Erhaltungsmaßnahme für die meisten Flächen des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen [6510]. Eine angepasste Mahdhäufigkeit richtet sich dabei vor allem nach der Produktivität der Flächen, sie kann aber auch in Abhängigkeit von der Witterung jahresweise variieren. In der Regel umfasst die Maßnahme eine 2-schürige Mahd, bei der der 1. Mahdtermin im Jahr nicht vor der Blüte der bestandsbildenden Gräser und zumindest einem Teil der beteiligten krautigen Arten (Anfang bis Mitte Juni) liegen sollte. Dieser Termin kann aber insbesondere witterungsbedingt variieren. Daher können für Ausnahmen oder für anderweitige Regelungen auch phänologische Bezüge (s.o.) herangezogen werden. Aber auch ein zu später erster Schnitt kann sich negativ auf die Artenzusammensetzung auswirken, indem hierdurch vor allem die Dominanz von Obergräsern gefördert wird. Eine negative Wirkung auf die Artenzusammensetzung von mageren, artenreichen Wiesen durch zu späte Mahd ist spätestens dann anzunehmen, wenn es zum Lagern der hochwüchsigen Arten im Bestand kommt (WIEDEN 2004, S. 16).

Abweichend von der 2-schürigen Mahd kann für sehr magere Ausprägungen von Glatthaferwiesen des LRT 6510 vor allem in trockenen Vegetationsperioden zumindest zeitweilig auch eine 1-schürige Mahd angebracht sein. Für sehr magere Flachland-Mähwiesen [6510], die zum Teil bereits zu Kalk-Magerrasen [6210] überleiten oder auch sehr Trespenreiche Bestände, wie sie in den Teilgebieten 10 (Rinschheim) und 20 (Altenwiesen östlich Altheim) vorkommen, wird grundsätzlich auch eine 1-schürige Mahdvariante für zielführend gehalten.

Magere bis mäßig wüchsige Mähwiesen können eine am Entzug orientierte geringe bis mäßige Düngung erhalten, eine mineralische Stickstoff-Düngung sollte aber ausgeschlossen werden (s. a. Empfehlungen des MLR 2014). Daher ist eine Förderung nach dem FAKT-Programm, Programmteil B 2 (Extensive Nutzung der FFH-Mähwiesen) möglich. Eine Entzugsdüngung ist nach den Empfehlungen des LAZBW für FFH-Grünland höchstens alle zwei Jahre vorzusehen.

Als Alternative zur reinen Mähnutzung als optimaler Nutzungsform ist grundsätzlich auch die Beweidung von Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] mit Mahd als 1. Nutzung und Nachbeweidung oder als Mähweide im Rotationskoppelfverfahren möglich.

Für eine überwiegende Beweidung von Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] sind folgende Grundregeln wichtig (nach WAGNER 2004, 2005 und MLR 2014):

- relativ starker Besatz auf kleinen Teilflächen
- kurze Besatzzeiten
- vollständiges Abfressen der Biomasse
- lange Ruhezeiten zwischen den Weidegängen
- Vor- oder Nachmahd nach Möglichkeiten und Erfordernis
- Beweidung nur bei trockenem und trittfestem Boden
- keine Zufütterung, keine Düngung
- keine Pferchung innerhalb von LRT-Flächen.

Langfristig verträglich ist nur eine Beweidung, die im Endeffekt einer Mahd möglichst nahe kommt. Bei der Beweidung mit Schafen sollte besonders auf das vollständige Abfressen der Biomasse geachtet werden. Bei Pferden ist die Gefahr von Trittschäden besonders groß, daher sollten bei Pferdebeweidung keine zu langen Standzeiten vorgesehen werden, grundsätzlich empfehlen wir für die Beweidung von Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] mit Pferden nur eine Nachbeweidung bei Mahd als erster Nutzung.

Als Ziele stehen bei den meisten mit dieser Maßnahme belegten Flächen die Erhaltung oder Wiederherstellung von Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] im Vordergrund.

Kombination mit anderen Maßnahmen: Bei einigen Wiederherstellungsflächen wird die Maßnahme in Kombination mit der Maßnahme B1 (Entnahme von Gehölzen mit Nachpflege) kombiniert.

Maßnahmenorte: Diese Maßnahme wird für zahlreiche Mähwiesen in allen Wiesenbereichen des FFH-Gebietes vorgeschlagen.

6.2.2 A2 Umstellung der aktuellen Nutzung auf 2-schürige Mahd mit Abräumen

Maßnahmenkürzel	A 2
Maßnahmenflächen-Nummer	320002
Flächengröße [ha]	4,57
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	erste Mahd i.d.R. im Juni / 1- bis 2-malige Nutzung
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiese [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 4.3 Umtriebsweide 5.0 Mähweide 39.0 Extensivierung der Grünlandnutzung

Bei diesen Flächen handelt es sich fast ausschließlich um Wiesen, die aktuell nicht mehr dem Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese [6510] entsprechen, jedoch als wiederherstellbar binnen sechs Jahren angesehen werden. Zur Wiederherstellung des LRT-Status ist die Nutzungsweise der Wiesen kurzfristig und dauerhaft zu ändern. Der Großteil der betreffenden Wiesen wird derzeit als intensive Weide (oftmals Pferdeweide) genutzt. Einige andere Wiesen dieses Maßnahmentyps werden zu intensiv genutzt. Die optimale Nutzungsform zur dauerhaften Erhaltung der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] ist die unter A1 beschriebene 2-schürige Mahd. Dort, wo auf früheren LRT-Flächen keine komplette Umstellung der Beweidung auf Mahd umsetzbar ist, ist das Beweidungsregime entsprechend anzupassen; auf durch Beweidung verloren gegangenen LRT 6510-Flächen sollte dabei zumindest auf Mähweide mit Mahd als erster Nutzung umgestellt werden, um eine Wiederherstellung zu ermöglichen (s. Maßnahme A1). Für bisher zu intensiv genutzte Mähwiesen wird eine dauerhafte Extensivierung der Wiesen bei 2-schüriger Mahd (s. Maßnahme A1) vorgeschlagen. Flächenspezifische Maßnahmen sollen in Rücksprache mit den Vertretern der UNB und LEV im Rahmen von Wiederherstellungsverträgen festgelegt werden.

Außerdem wurde mit dieser Maßnahme eine noch als Lebensraumtyp 6510 bewertete Wiese am östlichen Ortsrand von Zimmern mit dem Ziel der Erhaltung belegt, die aktuell gartenartig als Vielschnittwiese genutzt wird. Dieser an sich noch sehr magere und blütenreiche Bestand sollte ebenfalls wieder in eine 2-schürige Wiese überführt werden, gartenartige Teilnutzungen (Gartenmäuerchen, kleinflächige Raseneinsaat, Schnittguthaufen etc.) sollten hier außerdem zukünftig nicht mehr stattfinden.

Maßnahmenorte: Diese Maßnahme wird für einzelne Wiesen - über das gesamte FFH-Gebiet verteilt - vorgeschlagen. Etwas häufiger ist diese Maßnahme für Flächen entlang der Kirnau (Teilgebiet 17) und der Seckach (Teilgebiete 2 und 6) vorgeschlagen.

6.2.3 A3 Befristete 3-schürige Mahd mit Abräumen, 1. Mahd Mitte bis Ende Mai

Maßnahmenkürzel	A3
Maßnahmenflächen-Nummer	320004
Flächengröße [ha]	25,99
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Erste Mahd i.d. R. ab Mitte Mai 2-bis 3- schürig
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiese [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 39.0 Extensivierung der Grünlandnutzung

Bei Flächen, die mit dieser Maßnahme belegt sind, handelt es sich um recht fette und vergleichsweise intensiv bewirtschaftete Wiesen. Sie sollen zu Beginn befristet 3-schürig gemäht bzw. genutzt werden. Dabei muss das Mähgut abgeräumt werden und eine Düngung unterbleiben um Nährstoffeinträge zu unterbinden. Der 1. Schnitt sollte dabei relativ früh erfolgen um einen möglichst hohen Nährstoffaustrag zu erreichen. Wenn die Aufwuchsmenge und der Ertrag sichtbar nachlassen und sich auf dem Niveau artenreicherer Wiesen der Umgebung einpendeln, zeigt dies eine erfolgreiche Ausmagerung des Bestandes an. Entscheidend für eine Bewertung der Zielerreichung ist dabei auch die Verminderung oder das Verschwinden von Nährstoff- oder Störzeigern sowie das Einwandern bzw. die Vermehrung wertgebender Arten, vor allem also von typischen Wiesenarten und Magerkeitszeigern. Nach dieser Ausmagerungsphase (ca. 5 Jahre) soll die Bewirtschaftung der Flächen auf eine zweischürige Mahd umgestellt werden (s. Maßnahme A1).

Der überwiegende Teil der betreffenden Flächen wurde mit dem Erhaltungszustand „C“ (durchschnittlich bis beschränkt) bewertet. Durch diese Maßnahme sollen die Flächen zum dauerhaften Erhalt oder zur Verbesserung des Erhaltungszustandes ausgehagert werden. In einigen Fällen wird diese Maßnahme auch für die Wiederherstellung von ehemaligen Lebensraumtypflächen vorgeschlagen.

Maßnahmenorte: Schwerpunktgebiete für diese Maßnahme befinden sich in den Auenlagen der Teilgebiete 1 (Hägenich nördlich Bödighheim), 6 (Seckach Schallberg) und 16 (Kirnau-Talmühle). Zudem wird die Maßnahme für einige intensiv genutzte Wiesen im Teilgebiet 9 (Lehmgrube bei Eberstadt) vorgeschlagen.

6.2.4 A4 2-schürige Mahd mit Abräumen mit wechselnden Altgrasstreifen, 1. Mahd ab Juni

Maßnahmenkürzel	A4
Maßnahmenflächen-Nummer	320005
Flächengröße [ha]	5,21
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Erste Mahd i.d. R. ab Anfang / Mitte Juni 2-schürig
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510], Großer Feuerfalter [1060]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen, 32.0 Spezielle Artenschutzmaßnahme 39.0 Extensivierung der Grünlandnutzung

Durch diesen Maßnahmenvorschlag werden die optimalen Pflegeoptionen für den Erhalt der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] sowie von Lebensstätten des Großen Feuerfalters

[1060] kombiniert. Durch regelmäßige 2-schürige Mahd eines großen Teils der mit dieser Maßnahme belegten Wiesenflächen (siehe auch Maßnahme A1) soll einerseits die Erhaltung des LRT 6510 gewährleistet werden. Um zusätzlich den Ansprüchen des genannten Tagfalters gerecht zu werden, ist es wichtig, dass zumindest Rand- oder Teilbereiche von der Nutzung ausgenommen bzw. zu einem anderen Zeitpunkt genutzt werden (mosaikartige Grünlandnutzung). Durch das Stehenlassen jährlich wechselnder Altgrasstreifen mit Ampferpflanzen, wird die Eiablage und Entwicklung der Raupen des Großen Feuerfalters [1060] ermöglicht. Zudem ist dadurch eine ausreichende Verfügbarkeit von Nektarpflanzen für den Großen Feuerfalter [1060] während seiner Flugzeit gesichert. Der Flächenanteil der wechselnden Altgrasstreifen sollte mindestens 5-10 % der Fläche betragen. Für die betroffenen Flächen (siehe unten) können über die Landschaftspflegerichtlinie (LPR) Verträge mit den Bewirtschaftern abgeschlossen werden, um die Nutzungseinschränkung finanziell auszugleichen. Grundsätzlich können Magere Flachland-Mähwiesen [6510] mit einem Nutzungsregime, wie unter A1 beschrieben, zielgerichtet gepflegt werden. Auch bei dieser Maßnahme richtet sich der Nutzungszeitpunkt zum einen nach der Wüchsigkeit und Ausprägung des Bestandes zum anderen nach dem phänologischen Aspekt wie es unter A1 beschrieben.

Maßnahmenorte: Wiesenbereiche, die mit diesem Maßnahmenvorschlag belegt sind, finden sich vor allem in den Auenlagen entlang des Fischbachs (TG 5 Hebstetter Wiesen) und der Kirnau (TG 16 Kirnau-Talmühle).

6.2.5 A5 Förderung einer Grünlandnutzung mit mosaikartigem Nutzungsregime und Altgrasstreifen für den Feuerfalter

Maßnahmenkürzel	A5
Maßnahmenflächen-Nummer	320006
Flächengröße [ha]	6,17
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	ein bis zweimal im Jahr ohne Beachtung besonderer Mähzeitpunkte, streifen- oder fleckweise Ausparung von Flächen von der Mahd / Beweidung
Lebensraumtyp/Art	Großer Feuerfalter [1060]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.2 zeitlich begrenzte Sukzession 2.1 Mahd mit Abräumen 32.0 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Diese Maßnahme wird für Flächen mit Lebensstätten des Großen Feuerfalters [1060] vorgeschlagen, die nicht gleichzeitig dem Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen entsprechen. Die Lebensstätten zeichnen sich durch Vorkommen der nicht sauren Ampfer-Arten Stumpfbältriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) und Krauser Ampfer (*Rumex crispus*) aus. Diese Arten zeigen in der Regel eine stärkere Störung des Standortes an, z.B. Narbenschäden durch Beweidung, Befahrung während nasser Witterungsperioden oder ähnliches. Häufig handelt es sich bei den betreffenden Flächen im FFH-Gebiet Seckach und Schefflenzer Wald um Feucht- oder Nasswiesen, die keinem FFH-LRT entsprechen. Grundsätzlich ist diese Maßnahme daher auch unter Beweidung möglich. Dabei ist Beweidung – genau wie Mahd – extensiv und mit einem mosaikartigem Nutzungsregime durchzuführen. Für den Großen Feuerfalter [1060] sind aus der Umgebung herausragende Kräuter als Rendezvousplätze von Bedeutung. Oft können die genannten Eiablagepflanzen gleichzeitig auch diese Funktion erfüllen. Lebensstätten liegen daher häufig im Bereich der Bachauen des Gebiets. Da die Jungraupen des Großen Feuerfalters (die Raupen, der 2. (im Sommer) fliegenden Generation) zur Überwinterung in getrockneten Blättern an der stehenden Fraßpflanze bleiben (siehe auch näheres zur Ökologie der Art in Kapitel 3.3.1 muss ein Anteil dieser Pflan-

zen ebenfalls überwintern können. Daher ist in den betreffenden feuchten bis wechselfeuchten Wiesenbereichen eine mosaikartige Grünlandnutzung zu fördern, bei der Teilflächen und Randstreifen nur einmal pro Jahr genutzt werden bzw. auch jahrweise brach liegen können (Kurzbrache). Insbesondere müssen Teilflächen in der zweiten Jahreshälfte ungenutzt bleiben. Bei Berücksichtigung der Empfehlungen bezüglich unterschiedlicher Nutzungsweisen und Nutzungszeitpunkten auf Teilflächen, kann der Großteil der Maßnahmenfläche ohne weitere Einschränkungen – allerdings nicht zu intensiv – bewirtschaftet werden.

Als Anhaltspunkt sollen in den Lebensstätten ca. 5 % als Altgrasstreifen enthalten sein, die in einem Jahr gar nicht gemäht werden und etwa 2 %, die nur im Frühjahr genutzt werden. Vorzugsweise sind solche Bereiche stehen zulassen, in denen die genannten Ampfer-Arten deutlich in Erscheinung treten.

Maßnahmenorte

Wiesenbereiche in denen diese Maßnahme umgesetzt werden soll, finden sich am Dammbauwerk Osterburken (Teilgebiet 14, Kirnau-Brandenwiesen) sowie im Grünlandkomplex im NSG Talmühle (Teilgebiet 16, Kirnau-Talmühle).

6.2.6 A6 Einschürige Mahd ab Anfang Juli

Maßnahmenkürzel	A6
Maßnahmenflächen-Nummer	320007
Flächengröße [ha]	1,36
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Mitte Juli bis Ende August /1-schürig
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Magerrasen [6212]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Die Maßnahme wird im FFH-Gebiet für die Pflege gemähter Kalk-Magerrasen vorgeschlagen. Die meisten Flächen sollten im Juli einschürig gemäht werden. Durch diese Hochsommersmahd wird der Gehölzaufwuchs ebenso wie höhere Dominanzen von Saumarten wirksam verhindert. Auch Brachegräser wie z.B. Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) werden wirksam aus den Beständen rausgehalten.

Die Mahd des Magerrasens mit Vorkommen des Kreuzenzians am Hiffelbach nördlich von Seckach sollte zum Schutz dieser Art – zumindest in Teilbereichen –erst später (ca. Mitte August) gemäht werden.

Maßnahmenorte

Vereinzelte Kalk-Magerrasen im NSG „Brünnbachtal“ (Teilgebiet 15) sowie des Magerrasens mit Vorkommen des Kreuzenzians am Hiffelbach nördlich Seckach (Teilgebiet 7).

6.2.7 A7 Wiederherstellung Magerer Flachland-Mähwiesen durch Mähgutauftrag aus geeigneten Spenderflächen

Maßnahmenkürzel	A7
Maßnahmenflächen-Nummer	320008
Flächengröße [ha]	1,81
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Mai-Juni
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 99.0 Sonstige Maßnahme (Mähgutauftrag)

Im FFH-Gebiet befinden sich im NSG „Seckachtal“ im südlichen Bereich als Folge eines Umbruchs einige Verlustflächen des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese, die im Sinne der FFH-Richtlinie wiederherzustellen sind. Bei diesen Flächen handelt es sich um umgebrochene, recht nährstoffreiche Flächen, ohne direkte Nachbarschaft zu artenreichem mageren Grünland. Vielmehr besteht durch angrenzende Gehölze eine erhöhte Sukzessionsgefahr. Um möglichst rasch eine natürliche, artenreiche Begrünung zu erhalten, die zu einer Wiederentwicklung der Mageren Flachland-Mähwiesen überleitet, wird eine gezielte Einbringung von Diasporen typischer Mähwiesenarten aus geeigneten Spenderflächen auf die wiederherzustellenden Wiesenflächen vorgeschlagen. Diese „Impfung“ mit Diasporen kann z.B. durch Mähgutauftrag aus sogenannten Spenderflächen erfolgen. Für den Mähgutauftrag aus Spenderflächen gibt es mehrere Verfahren: Frisches Mahdgut, Wiesendrusch, Heu, Heudrusch und Heublumen, die im Einzelnen in der LAZBW-Broschüre (Landwirtschaftliches Zentrum für Grünlandwirtschaft Baden-Württemberg in Aulendorf 2015) beschrieben sind. Der Auftrag von frischem Mahdgut wird dort als beste Methode zur Unterstützung bei der Wiederherstellung von Mageren Flachland-Mähwiesen empfohlen.

Für das FFH-Gebiet „Seckachtal und Schefflenzer Wald“ wird davon ausgegangen, dass geeignete Spenderflächen grundsätzlich in ausreichender Zahl und Fläche im Gebiet oder im Grünland des gleichen Naturraums selbst vorhanden sind, sodass auf den Einsatz von (zertifiziertem) Wildpflanzen-Saatgut verzichtet werden kann. Grundsätzlich beträgt der Zeitraum für die Wiederentwicklung einer Mageren Flachland-Mähwiese und der Einstellung eines stabilen Artenbestandes mindestens 5-10 Jahre. Die Pflege/Nutzung der Flächen sollte wie unter A1 als Mahdnutzung erfolgen.

6.2.8 B1 Entnahme von Gehölzen mit Nachpflege

Maßnahmenkürzel	B1
Maßnahmenflächen-Nummer	320009
Flächengröße [ha]	2,24
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Initialverbuschung letztes Juni-Drittel und Mitte August im Rahmen der Nachpflege Entbuschung (ältere Gehölze) Winterhalbjahr / Alle 5 bis 10 Jahre mit Nachpflege (bei aufkommender Initialverbuschung) im letzten Junidrittel
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Pionierrasen [*6110] Kalk-Magerrasen [6210] Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Wacholderheide [5130] Kalk-Schutthalden [*8160]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.1 Verbuschung randlich zurückdrängen 19.2.3 Auslichten bis auf ältere Einzelgehölze 2.1 Mahd mit Abräumen

Flächen mit diesem Maßnahmenvorschlag befinden sich in einem mehr oder weniger fortgeschrittenen Sukzessionsstadium. Auf diesen Flächen kommen zumindest Restbestände der FFH-Lebensraumtypen wie Kalk-Magerrasen [6210]² oder Kalk-Schutthalden [*8160] und eine Wacholderheide [5130] vor. Die Bestände befinden sich jedoch aufgrund der Sukzession in einem verbesserungswürdigen Zustand und verfügen zumeist über eine recht starke Initialverbuschung. Auch sehr verbuschte frühere Magere Flachland-Mähwiesen wurden mit dieser Maßnahme - mit dem Ziel der Wiederherstellung - versehen. Die Entfernung dieser Initialverbuschung ist häufig die Erstmaßnahme mit nachfolgender Mahdmaßnahme zur Erhaltung der Bestände. Dabei wird empfohlen die Initialverbuschung, die sich in Magerrasen häufig über Wurzelbrut (Polykormone) ausbreitet, mit 1 – 2 Pflegeschnitten zu entfernen. Im letzten Juni Drittel, stehen die Gehölze voll im Saft. Daher wirkt ein Pflegeschnitt zu dieser Zeit besonders effektiv. Schnell nachwachsende Austriebe sollten in der Folge mit einem 2. Schnitt im August entfernt werden. Hierdurch wird die Wuchskraft der Gehölze wirksam gehemmt. Das anfallende Gehölzmaterial ist in jedem Fall aus der Fläche zu entfernen. Die Umsetzung der Pflegemaßnahmen ist mit der höheren Naturschutzbehörde und im Falle einer Waldumwandlung mit der unteren bzw. höheren Forstbehörde abzustimmen. Diese Maßnahme gilt für die schwer zugänglichen und nicht bewirtschaftbaren Kalk-Magerrasen [6210], Wacholderheide [5130] und Kalk-Schutthalden [*8160] im NSG Brünnbachtal.

Zudem sind einzelne Magerrasenbestände im Kirnautal durch dichteren und häufig älteren Gehölzwuchs beeinträchtigt. Die dortigen Bestände verfügen jedoch unter den Gehölzvorkommen häufig noch über zahlreiche typische Arten der Kalk-Magerrasen [6210]. Ohne Gegenmaßnahme sind diese Bestände jedoch nicht dauerhaft zu erhalten. Daher wird für diese Bestände die einmalige Entfernung der Gehölzsukzession als Erstmaßnahme vorgeschlagen. Optimaler Zeitraum für eine Entbuschung ist die Zeit zwischen Oktober und Ende November. Das anfallende Gehölzmaterial ist in jedem Fall aus der Fläche zu entfernen. Für einen langfristigen und dauerhaften Erfolg der Maßnahme ist in aller Regel eine Nachpflege über mehrere Jahre erforderlich. Günstige Zeitpunkte für die Mahd als Nachpflege sind genau wie bei der Entfernung der Initialverbuschung, das letzte Juni-Drittel und ca. Mitte Au-

² Kalk-Magerrasen [6210] umfassen hier auch den Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen [6212]

gust. In den meisten Fällen wird diese mechanische Nachpflege über mehrere Jahre erforderlich sein. Im Anschluss können die Flächen dauerhaft einschürig (s. Maßnahme A6) gemäht werden.

Grundsätzlich sind bei dieser Maßnahme die Belange des Landeswaldgesetzes und darüber hinaus gehende Rechtsvorschriften bei Waldinanspruchnahmen oder Nutzungsänderungen (z.B. Einrichten von Mähweidesystemen oder Rücküberführung in landwirtschaftliche Flächen) bei fortgeschrittenen Sukzessionsstadien, die bereits die Waldeigenschaft nach §2 LWaldG erlangt haben, im Vorfeld der Maßnahmenumsetzung zu prüfen und zu beachten. Der Sukzessionserlass ist entsprechend anzuwenden.

Kombination der Maßnahmen: A6 (1-schürige Mahd)

Maßnahmenorte: Flächen, die mit diesem Maßnahmenvorschlag versehen sind, finden sich vereinzelt im FFH-Gebiet; z.B. im TG 15 (Brünnbachtal) oder im TG 16 (Kirnau-Talmühle).

6.2.9 B2 Gehölzpflege entlang der Fließgewässer

Maßnahmenkürzel	B2
Maßnahmenflächen-Nummer	320010
Flächengröße [ha]	16,09
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Durchführung von Pflegeeingriffen im Winterhalbjahr /Keine Festlegung, je nach Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.1 Auf-den-Stock-Setzen

Die galeriewaldartig ausgebildeten Gehölz- und Auenwaldstreifen sind bei Bedarf im Rahmen einer einzelstammweisen Entnahme oder durch „Auf-den-Stock-Setzen“ kurzer Abschnitte unter Wahrung ihrer Struktur und Funktion auszulichten. Dabei ist ein dauerwaldartiger Charakter entlang der Fließgewässer zu erhalten.

Beim Stockhieb dürfen keine Stämmlinge am Stock verbleiben. Der Stockhieb erfolgt mit der Absicht, einen mehrstufigen Gehölzbestand mit unterschiedlicher Altersstruktur aufzubauen. Einzelbäume von lebensraumtypischen Arten (Schwarz-Erle, Esche, Berg-Ahorn) sowie Sträucher sind zu belassen. Die Maßnahmen sollte alternierend auf kurzen (ca. 10-20 m langen) Fließgewässerabschnitten und auf wechselnden Uferabschnitten durchgeführt werden.

Im Rahmen der Pflegemaßnahmen sind Habitatbäume sowie stehendes und liegendes Alt- und Totholz entlang der Bachläufe zu belassen, soweit Gründe des Hochwasser- und Objektschutzes nicht entgegenstehen. Sturzbäume sowie weiteres im Gewässer befindliches Totholz stellen wichtige Strukturelemente innerhalb der Fließgewässer dar und spielen dadurch eine wichtige Funktion für die Dynamik der Fließgewässer. Eine mögliche Drift des Totholzes in Bereiche, in denen es an Hindernissen als Barriere wirkt und somit Überflutungen verursachen könnte, ist zu verhindern.

Grundsätzlich ist ein flächiges „Auf den Stock setzen“ auf langen Gewässerabschnitten aufgrund der Gefahr eines massenhaften Aufkommens von Neophyten wie z.B. Indisches Springkraut und Riesen-Bärenklau und der raschen Ausbreitung dieser über die dadurch erhöhte Lichtzufuhr zu vermeiden.

Maßnahmenorte: Diese Maßnahme kommt an verschiedenen Fließgewässerabschnitten im FFH-Gebiet zum Einsatz. Schwerpunktmäßig wird diese Maßnahme für Abschnitte der

Seckach (Teilgebiete 6 und 13), Kirnau (Teilgebiete 16 und 17), und des Rinschbachs (Teilgebiete 11 und 12) vorgeschlagen.

6.2.10 C1 Wiederherstellung der Durchgängigkeit

Maßnahmenkürzel	C1
Maßnahmenflächen-Nummer	320012
Flächengröße [ha]	0,64
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.
Lebensraumtyp/Art	Groppe [1163], Steinkrebs [*1093]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99.0 Wiederherstellung der Durchgängigkeit

Die Groppe ist im FFH-Gebiet eine weit verbreitete Anhang II-Art, für die mehrere Lebensstätten an verschiedenen Gewässern und in verschiedenen Teilgebieten ausgewiesen wurden. Teilweise besteht innerhalb oder zwischen den einzelnen Lebensstätten jedoch aufgrund verschiedener Querbauwerke keine oder nur eine eingeschränkte Längsdurchgängigkeit. Um die Lebensstätten dauerhaft zu erhalten und auch einen Austausch zwischen den Populationen zu ermöglichen, hat die Wiederherstellung der Durchgängigkeit oberste Priorität. Die Querbauwerke sollten - wo immer mit dem Hochwasserschutz vereinbar - rück- bzw. umgebaut werden. Die Maßnahme hat den Status einer Erhaltungsmaßnahme, weil davon ausgegangen wird, dass die Population mittelfristig nur hierdurch in überwiegend gutem Erhaltungszustand verbleiben wird. Nach Auskunft von Herrn Ehrmann (Wasserwirtschaftsbehörde NOK) im November 2016 wurden einige Querbauwerke im FFH-Gebiet bereits rückgebaut und die Fließgewässer hier wieder durchgängig gestaltet (s. Kap. 6.1). Diese Abschnitte sind nicht Gegenstand der hier beschriebenen Maßnahmenempfehlung.

Vor Entscheidungen über Maßnahmen zur Erhöhung der Durchgängigkeit sollte in jedem Einzelfall geprüft werden, welche Umbaumaßnahmen oder ob ggf. auch Rückbaumaßnahmen möglich und sinnvoll sind. Dazu sind u.a. die aktuelle Funktion von Wehren, Planungen und absehbare Nutzungen, wasserrechtlicher und eigentumsrechtlicher Status und die jeweiligen hydromorphologischen Randbedingungen festzustellen und zu bewerten. Der Rückbau von Wehren ist hinsichtlich seiner Wirkung auf die Naturnähe von Fließgewässern sicherlich in den allermeisten Fällen zu priorisieren, dürfte aber häufig auch mittelfristig schwer zu realisieren sein.

Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit sind grundsätzlich an den für das betreffende Gewässer gültigen Indikatorarten – u.a. der Fischfauna – zu orientieren (LFU 2005 a, b, 2006). Hierzu stehen bei der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg ggf. aktuelle Daten für die angesprochenen Gewässer zur Verfügung. Zudem ist die Gefahr der Ausbreitung des Signalkrebses zum Nachteil von Groppe und Steinkrebs als Folge der verbesserten Durchgängigkeit abzuschätzen und zu prüfen. Als mögliche geeignete Gegenmaßnahme wird durch das Regierungspräsidium Karlsruhe derzeit bei Mosbach im Nüstenbach die Errichtung von Krebssperren zum Schutz des Steinkrebses im Rahmen eines Modellprojektes evaluiert. Das Ergebnis dieser Untersuchung wird für das Frühjahr 2018 erwartet. Außerdem sollten bei Umbaumaßnahmen an historischen Wasserbauwerken auch die Belange des Denkmalschutzes geprüft werden.

Maßnahmenorte: Querbauwerke sind grundsätzlich in allen Bächen im FFH-Gebiet vorhanden. Schwerpunktmäßig wird diese Maßnahme aber für die Seckach (7 Querbauwerke, Teilgebiete 6 und 13) und den Rinschbach (6 Querbauwerke, Teilgebiete 11 und 12) vorgeschlagen.

6.2.11 C2 Sicherung eines ökologisch angemessenen Mindestabfluss

Maßnahmenkürzel	C2
Maßnahmenflächen-Nummer	320013
Flächengröße [ha]	0,73
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.
Lebensraumtyp/Art	Groppe [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	21.4 Sicherung eines ökologisch angemessenen Mindestabfluss

Ein angemessener ökologischer Mindestabfluss ist für das Überleben biotischer Strukturen und insbesondere der Fischfauna im Gewässer unabdingbar. Die Fischfauna ist von einer Reduzierung des Wasserstandes unmittelbar betroffen. Daher sind für diese Strecken Mindestwassermengen vorzugeben, die sich an dem Richtwert von 1/3 des MNQ (= mittlerer Niedrigwasserabfluss) orientieren (Verwaltungsvorschrift für die Zulassung von Wasserkraftanlagen bis 1000 KW vom 30.12.2006, „Wasserkrafterlass“). Der Orientierungswert wird in einem zweiten Schritt nach vorwiegend ökologischen Kriterien an die örtlichen Verhältnisse angepasst. Der angepasste Mindestabfluss liegt in der Regel bei maximal ½ MNQ. Für höhere Mindestabflüsse müssen besondere fachliche Gründe vorliegen, dazu kann u.a. eine hohe Bedeutung des betreffenden Gewässerabschnittes für den Arten- und Biotopschutz gehören (LfU 2005b). Für die betroffenen Ausleitungs- oder Restwasserstrecken soll geprüft werden, ob ggf. bestehende Wassermengenvorgaben für einen „guten ökologischen Zustand“ ausreichen, oder ob insbesondere im Hinblick auf die vorhandenen Lebensstätten der Groppe und andere vorkommende Fischarten eine Anpassung erforderlich ist. Außerdem sollte eine turnusmäßige Überprüfung der Dotationsmengen vorgenommen werden, um die Einhaltung festgelegter Mindestabflüsse sicherzustellen.

Durch entsprechende Maßnahmenpläne im Rahmen der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) oder ggf. auch bereits durchgeführte Maßnahmen zur Sicherung des Wasserhaushaltes liegen hierzu bei den betreffenden Behörden bereits Informationen vor.

Maßnahmenorte: Diese Maßnahme wird für zwei Wasserkraftanlagen mit Restwasserstrecken in der Kirnau (Teilgebiet 14) vorgeschlagen. Zum Einen trennt die Talmühle südwestlich von Rosenberg (Teilgebiet 16), im FFH-Gebiet liegend zwei Groppenpopulationen, zum Anderen wirkt sich die Wasserkraftanlage in Osterburken (außerhalb des FFH-Gebiets) auf zwei Groppenpopulationen im FFH-Gebiet aus.

6.2.12 C3 Sicherung und Stärkung der Funktion von Gewässerrandstreifen

Maßnahmenkürzel	C3
Maßnahmenflächen-Nummer	320014
Flächengröße [ha]	18,18
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der Grünlandberatung
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Feuchte Hochstaudenfluren [6430], Auenwälder mit Erle, Esche und Weiden [*91E0], Steinkrebs [*1093], Groppe [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	12.0 Ausweisung von Pufferflächen, 7.2 Extensivierung von Teilflächen / Ackerrandstreifen, 23.7 Extensivierung von Gewässerrandstreifen

Entlang der Bäche im FFH-Gebiet fehlen häufig ungenutzte oder höchstens extensiv genutzte Gewässerrandstreifen. Oftmals reicht die intensive Grünlandnutzung oder auch die intensive landwirtschaftliche Nutzung bis an die Uferkante der Bäche heran. Hierdurch ist die Gefahr von erhöhten Nährstoffeinträgen in die Fließgewässer deutlich erhöht. An vielen Stellen wurden zudem Erosionen nährstoffreicher Ackerböden in die Bäche festgestellt.

Für die betreffenden Abschnitte wird empfohlen im Offenland beidseits der Fließgewässer einen mindestens 5 m – besser 10 m – breiten Randstreifen zu sichern, der aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung genommen werden soll. Eine extensive Wiesennutzung ist zulässig, auf eine Beweidung im Uferbereich soll verzichtet werden. Somit können Nährstoff- und Sedimenteinträge in die Gewässer minimiert und die Wasserqualität verbessert werden. Die Verbesserung der Wasserqualität dient auch dem Erhalt und der Verbesserung der in den Bächen vorhanden Lebensstätten der Groppe [1163]. Gleichzeitig steht in diesen Streifen ausreichend Raum für die Entwicklung typischer Begleitvegetation wie gewässerbegleitender Auwald mit Erle, Esche und Weide oder auch feuchter Hochstaudenfluren zur Verfügung. Ein weiterer positiver Effekt besteht darin, dass in diesen ausreichend großen Randstreifen mehr Raum für Umlagerungsprozesse vorhanden ist und somit mehr Eigendynamik der Fließgewässer zugelassen werden kann. In der Folge entstehen struktureichere Gewässerläufe, die ausreichend Habitate für zahlreiche Gewässerorganismen bieten.

Die zu schützenden Abschnitte sollten von der Gemeinde oder dem Land als Eigentum gesichert werden. Dies könnte im Rahmen einer Flurneuordnung oder auch im freien Erwerb möglich. Innerhalb eines 10 m breiten Uferstreifens obliegt der Kommune ein Vorkaufsrecht.

Diese Maßnahmenempfehlung greift die gesetzlichen Verpflichtungen des Baden-Württembergers Wassergesetzes (WG) auf. Das neue Wassergesetz, seit 01.01.2014 gültig, definiert in §29 (mit Bezug zum Wasserhaushaltsgesetz §38) den Gewässerrandstreifen im Innenbereich auf 5 m Breite und im Außenbereich auf 10 m Breite. Mit Ausnahme von Wundverschlussmitteln zur Baumpflege und Wildverbiss-Schutzmittel sind der Einsatz und die Lagerung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln auf einem 5 m breiten Streifen, untersagt. Ab 01.01.2019 wird auch die Ackernutzung in diesem Streifen verboten.

Maßnahmenorte: Gewässerrandstreifen sollen schwerpunktmäßig entlang des Hägenichbachs (Teilgebiet 1), Seckach (Teilgebiet 2), Fischbachs (Teilgebiet 5) und Gewesterbach (Teilgebiet 7) gesichert werden.

6.2.13 C4 Auslichtung beschattender Gehölze in Ufernähe von Stillgewässern

Maßnahmenkürzel	C4
Maßnahmenflächen-Nummer	320015
Flächengröße [ha]	k.A.
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	im Winterhalbjahr / bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Kammolch [1166]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2 Auslichten von Gehölzbeständen

Diese Maßnahme ist an ausgewählten Stillgewässern im FFH-Gebiet vorgesehen. Die Stillgewässer an einem Waldsaum im Weidacher Wald Nord bei Mittelschefflenz (Teilgebiet 3) und im Birkenwäldle bei Osterburken (Teilgebiet 18) stellen Lebensstätten (Laichhabitats) für den Kammolch dar. Durch zunehmende Beschattung der Gewässer ist der dauerhafte Bestand dieser Lebensstätten jedoch gefährdet. Um eine ausreichende Besonnung (ca. 80 %) des Wasserkörpers und der Laichgewässer zu gewährleisten, sollten die Gehölze im Winterhalbjahr im Uferbereich ausgelichtet werden. Der anfallende Gehölzabraum ist dabei vom Ufer zu entfernen.

6.2.14 D1 Sicherung einer angepassten Ackernutzung zugunsten der Dicken Trespe

Maßnahmenkürzel	D1
Maßnahmenflächen-Nummer	320016
Flächengröße [ha]	2,5
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Dicke Trespe [1882]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	7.2 Extensivierung auf Teilflächen /Ackerrandstreifen

Die Dicke Trespe [1882] ist durch eine extensive Bewirtschaftung von Äckern mit Dinkelanbau sowie die Einhaltung von Fruchtfolgen mit Wintergetreide zu erhalten. Dabei sollte stets auf die Gabe Trespen-spezifischer Herbizide verzichtet, sowie auf die Anlage von Ackerrandstreifen geachtet werden (LUBW 2007). Diese Ackerrandstreifen sollten nicht vor der Ernte des Wintergetreides gemäht werden. Durch eine ordnungsgemäße Düngung oder den Einsatz von unspezifischen Pflanzenschutzmitteln nach guter fachlicher Praxis werden die Bestände der Dicken Trespe nicht beeinträchtigt. Des Weiteren wäre die Umstellung von Ackerflächen im Gebiet auf ökologischen Anbau zu fördern (förderfähig nach LPR). Hierbei entfielen der Trespen-spezifische Herbizideinsatz und die Düngung könnte weitergeführt werden. Beides würde sich auf den Erhalt und die Förderung der Dicken Trespe günstig auswirken.

Im Untersuchungs-jahr wurde an dem früheren Standort der Dicken Trespe (nach Angaben aus dem ASP) Mais angebaut, sodass die Art an dieser Stelle – 2015 nicht bestätigt werden konnte. Da die Dicke Trespe nach Angaben von OBERDORFER (2001) nur maximal fünf Jahre keimfähig ist, ist eine erneute Auskeimung der Art auf der früher besiedelten Fläche nur denkbar, wenn die Einhaltung einer Fruchtfolge, in der Wintergetreide eine regelmäßige und dauerhafte Rolle spielt, gewährleistet ist.

Maßnahmenorte: Diese Maßnahme ist im FFH-Gebiet für eine Ackerfläche im Gewann Gäsacker in der Gemarkung Gerichtstetten vorgesehen (Teilgebiet 21).

6.2.15 D2 Gezielter Schutz und Aufwertung des Habitats für den Hirschkäfer

Maßnahmenkürzel	D2
Maßnahmenflächen-Nummer	320017
Flächengröße [ha]	2,91
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Hirschkäfer [1083]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	11.0 Neuanlage von Streuobstbeständen/Obstbaumreigen 14.5 Totholzanteile belassen 14.8 Schutz ausgewählter Habitatbäume 32.0 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Im FFH-Gebiet wurden 2012 im Rahmen der landesweiten Artenkartierung durch Herrn Mai nordöstlich von Adelsheim zwei männliche und ein weiblicher Hirschkäfer an einer Solitäreiche im Kirnautal (Teilgebiet 14) nachgewiesen. Weitere Nachweise der Art liegen außerhalb des FFH-Gebiets Seckachtal und Schefflenzer Wald auf der Westseite des Eckenbergs sowie im Siedlungsbereich von Adelsheim am Eckenberg (ca. 500- 900 m Entfernung). Somit stellt diese alte Solitäreiche im Offenland einen wichtigen und zugleich den einzigen bekannten Trittstein für die Vernetzung der Hirschkäferpopulationen zwischen den das FFH-Gebiet umgebenden Waldflächen dar. Zum Schutz und Erhalt der Lebensstätte ist diese Eiche als Habitatbaum zu erhalten. Bei möglichen Problemen bezüglich der Verkehrssicherungspflicht (Lage am Feldweg) sind Maßnahmen generell mit besonderer Rücksicht auf den Hirschkäfer abzuwägen, evtl. erforderliche Rückschnitte von Ästen oder Stammteilen sind einer Fällung des Baums vorzuziehen. Zudem sollten in dem umliegenden Grünland (Teilgebiet 14) zur Sicherung und langfristigen Erhaltung ausreichender Habitatbäume für den Hirschkäfer Obstbaum-Hochstämme im lichten Stand oder zumindest als Einzelbäume sowie einzelne Eichen neu gepflanzt werden.

Für die angrenzenden Waldbereiche wird zum Schutz möglicher weiterer Vorkommen des Hirschkäfers und zur Verbesserung der Biotopvernetzung empfohlen im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung auf den Erhalt besonnter strukturreicher Waldränder mit für die Brut geeigneten Alteichen und Saumstrukturen zu achten und diese –wenn erforderlich – zu verbessern.

6.2.16 E1 Beseitigung von Müll und Ablagerungen, Sperrung sensibler Bereiche

Maßnahmenkürzel	E1
Maßnahmenflächen-Nummer	320018
Flächengröße [ha]	0,24
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	sofort / je nach Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Pionierrasen [*6110] Kalk-Magerrasen [6212]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	33.1 Beseitigung von Ablagerungen 35.3 Absperrungen von Flächen

Im „Steinbruch kleines Hölzlein“ südlich von Schillingstadt (Teilgebiet 23) sind die Ablagerungen von organischen Stoffen und Müll an der Steinbruchsohle zu beseitigen und fachgerecht bei den örtlichen Deponien zu entsorgen. Zusätzlich ist auf das Verbot von unerlaubten Ablagerungen ortsüblich hinzuweisen.

Der Lebensraumtyp Kalk-Pionierrasen *6110 ist zudem vor Befahrung von landwirtschaftlichen Fahrzeugen zu schützen, in dem die sensiblen Bereiche gesperrt werden (z.B. durch Anordnung von liegenden Baumstämmen als Barriere).

6.2.17 E2 Entwicklung beobachten

Maßnahmenkürzel	E2
Maßnahmenflächen-Nummer	320003
Flächengröße [ha]	0,03
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A. / Überprüfung alle 5 bis 10 Jahre
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] Höhlen und Balmen [8310]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3 Keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Die aufgeführten Lebensraumtypen können in den gekennzeichneten Bereichen in der Maßnahmenkarte ohne aktive Durchführung von Maßnahmen in der aktuellen Qualität erhalten werden. Der Zustand dieser Lebensraumtypen sollte in regelmäßigen Abständen überprüft werden, um im Bedarfsfalle geeignete Erhaltungsmaßnahmen einleiten zu können.

6.2.18 F1 Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft

Maßnahmenkürzel	F1
Maßnahmenflächen-Nummer	320007
Flächengröße [ha]	1360
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung
Lebensraumtyp/Art	Waldmeister-Buchenwald [9130] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] Grünes Besenmoos [1381]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.7 Beibehaltung der Naturnahen Waldwirtschaft 14.4 Altholzanteile belassen 14.5 Totholzanteile belassen 14.8 Erhalt ausgewählter Habitatbäume 14.11 Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen 16.8 Erhalten/Herstellen strukturreicher Waldränder /Säume

Die Maßnahme „Beibehaltung der naturnahen Waldwirtschaft“ stellt für die genannten Lebensraumtypen und Arten die zusammenfassende, übergeordnete Erhaltungsmaßnahme dar. Nach dem Prinzip der Integration werden bei dieser Art der Bewirtschaftung naturschutzfachliche Belange bereits in hohem Maße berücksichtigt. Die Maßnahme dient somit insgesamt der Erhaltung der Lebensraumtypen und Arten in einem günstigen Erhaltungszustand.

Die Zielart „Grünes Besenmoos“ besiedelt generell starkes Laubholz und profitiert somit ebenfalls von der Komplex-Maßnahme „Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft“. Bekannte Trägerbäume des Grünen Besenmoos [1381] sollten nicht genutzt werden, dies gilt insbesondere bei den einzelstammweisen Vorkommen der Art. Irrtümliche Fällungen sollen durch einmalige Markierungen (z.B. Plaketten) 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. Bevorzugt sollen Bäume geringerer Qualität (krumm-, schiefwüchsige Bäume, Zwiesel, tiefliegende Stammgabelung) belassen werden, da diese besondere Bedeutung für die Ausbreitung der Art haben. Sofern im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung aus Gründen der Verkehrssicherung einzelne Trägerbäume gefällt werden müssen, sind diese am Hiebsort so zu lagern, dass die auf dem Stamm befindlichen Moospolster (in der Horizontalen) weiterwachsen können. Auf eine Erhöhung des Nadelholzanteils in den betreffenden Beständen soll verzichtet werden.

Die Fortführung der „Naturnahen Waldwirtschaft“ mit einer Laubbaumwirtschaft mit möglichst hohen Zieldurchmessern fördert das lebensraumtypische Arteninventar sowie die Habitatstrukturen der Waldmeister-Buchenwälder und des Grünen Besenmooses. Die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung wird mit Hilfe der Übernahme der Naturverjüngung, durch Mischwuchsregulierung und durch zielgerichtete Jungbestandspflege sowie mit Hilfe der Durchforstung erreicht. Die Einleitung der Verjüngung in Altholzbeständen erfolgt kleinflächig im Rahmen einer einzelstamm- bis maximal kleinbestandsweisen Entnahme. Die vorhandene Naturverjüngung ist dabei zu integrieren. Ergänzend hierzu ist darauf zu achten, dass ein für die Sicherung eines guten Erhaltungszustands angemessener Anteil an Altholzbeständen bzw. Altholzresten nachhaltig für das Grüne Besenmoos zur Verfügung steht.

Durch langfristige, femelschlag- bzw. dauerwaldartige Verjüngungsverfahren sind die für das Grüne Besenmoos günstigen Habitatstrukturen wie halbschattige, ungleichaltrige Verhältnisse mit anhaltender Präsenz alter Bäume dauerhaft zu erhalten.

Belange der Verkehrssicherung sowie des Waldschutzes werden nachfolgend nicht näher erläutert. Die Einbeziehung dieser Aspekte sowie ggf. auftretende Zielkonflikte sind gemäß den gesetzlichen Regelungen und den dazu ergangenen Empfehlungen aufzuarbeiten.

Maßnahmenorte: Diese Maßnahme wird für alle großflächigen Waldgebiete innerhalb des FFH-Gebiets vorgesehen.

6.2.19 F2 Waldpflege zur Sicherung des Frauenschuhvorkommens

Maßnahmenkürzel	F2
Maßnahmenflächen-Nummer	320006
Flächengröße [ha]	0,4
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Alle 5 bis 10 Jahre / Daueraufgabe
Lebensraumtyp/Art	Frauenschuh [1902]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2 Auslichten

Der derzeit vorhandene lichte Charakter des Waldes ist zu erhalten. Der Wuchsort des Frauenschuhs [1902] soll in geschlossenen Bestandesbereichen Mithilfe von schwachen Durchforstungen zur Steuerung der Lichtverhältnisse (mäßige Auflichtung des Kronendaches) gesichert werden. Bei der Maßnahme sind vor allem Laubbäume (Rot-Buche) zugunsten der Wald-Kiefer zu entnehmen. Die vorhandene Strauchschicht (Faulbaum etc.) und die aufkommende Laubbaumnaturverjüngung aus Berg-Ahorn und Rot-Buche sind auszudünnen. Zur Sicherung der hochwertigen Bodenflora (Orchideen) sind Dichtschlussphasen zu ver-

meiden. Seltene Baumarten wie Elsbeere sind im Rahmen von Auflichtungsmaßnahmen gezielt zu fördern („Minderheitenschutz“). In diesem Zusammenhang ist eine ausreichende Pufferzone von dem umgebenden Waldbestand zum Zentrum der Frauenschuhlebensstätte herzustellen.

Der Schlagabraum (Kronen- und Strauchmaterial) ist aus der Fläche vollständig zu entnehmen (z.B. für Energieholzzwecke). Die Biotopfläche ist hierbei nicht zu befahren (schonendes Rücken von den vorhandenen Wegen aus). Die erforderlichen Auflichtungsmaßnahmen sind nur in den Wintermonaten durchzuführen.

Die Ausführungen der NSG-Verordnung „Schönhelden“ sind zu beachten. Die Pflegemaßnahmen sind im Vorfeld mit der höheren Naturschutzbehörde abzustimmen. Die Frauenschuhlebensstätte ist in eine dauerhafte Pflege zu überführen.

Maßnahmenorte: Die Maßnahme soll im NSG „Schönhelden“ (Teilgebiet 19) durchgeführt werden.

6.2.20 F3 Bejagung intensivieren

Maßnahmenkürzel	F3
Maßnahmenflächen-Nummer	320008
Flächengröße [ha]	1,7
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Spezielles Verbissmonitoring, Daueraufgabe
Lebensraumtyp/Art	Frauenschuh [1902] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	26.3 Wilddichte reduzieren

Zur Sicherung des Frauenschuhvorkommens ist der Wildeinfluss durch Rehwild in den Frauenschuhlebensstätten zu kontrollieren. Bei häufig auftretendem Verbiss an den Frauenschuh-Blüten müssen die Wildbestände intensiver bejagt werden. Ein punktuelleres Einzäunen der Frauenschuhstöcke allein ist nicht ausreichend, darüber hinaus jedoch als weiterer Schutz dienlich.

Im LRT [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide sowie der umliegenden Waldbestände ist die Bejagung zu intensivieren (Bejagungsschwerpunkt).

Maßnahmenorte: Die Maßnahme soll im NSG Schönhelden (Teilgebiet 19) sowie am Hägenichbach (Teilgebiet 1) durchgeführt werden.

6.2.21 F4 Erhaltung bedeutsamer Waldstrukturen (Altholz und Totholz)

Maßnahmenkürzel	F4
Maßnahmenflächen-Nummer	320023
Flächengröße [ha]	434,9
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Keine Festlegung, je nach Bedarf: Durchführung von Pflegeeingriffen im Winterhalbjahr
Lebensraumtyp/Art	Grünes Koboldmoos [1386]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1 Schaffung ungleichaltriger Bestände 14.1.1 Einzelbaum-/Baumgruppennutzung 14.1.4 Entwicklung zum Dauerwald 14.5 Totholzanteile belassen bzw. 14.6.2 liegende Totholzanteile erhöhen 99.0 Förderung von Nadelholz (bes. von Weiß-Tanne, als zukünftig stabilisierende Baumart zur Entwicklung von ungleichaltrigen Beständen)

Die Maßnahmen dienen dazu geeignete standörtliche Rahmenbedingungen für eine dauerhafte Besiedlung der ausgewiesenen Lebensstätte zu schaffen. Hierzu sollen Totholzvorkommen (besonders von Fichte im fortgeschrittenen Zersetzungsstadium) erhalten bleiben. Inwieweit im Untersuchungsgebiet das Grüne Koboldmoos auch Totholz von Laubgehölzen häufiger besiedeln kann, ist ungewiss. Nadelholz (besonders die Weiß-Tanne) sollte daher im Bereich der Lebensstätte immer mit einem deutlichen Anteil am Aufbau der Waldgesellschaften beteiligt sein. Durch das Belassen von Totholz soll gewährleistet werden, dass eine ausreichende Anzahl an besiedelbaren Substraten in der Lebensstätte vorhanden ist. Hierzu gehört

- Belassen von Totholz besonders von stärkerem Stammholz im Bereich der Lebensstätte
- Teilweises Liegenlassen von Kilben (z.B. bei rotfauler Fichte sofern solches Holz anfällt)
- Liegenlassen von X-Holz (z.B. Stammholz von Fichte wenn man feststellt, dass dieses rotfaul ist)
- Angebot an Totholz halten.

Um ein ständiges Angebot von besiedelbarem Substrat (Totholz) bei geeigneten mikroklimatischen Standortsbedingungen durch z.B. einzelstammweise Nutzung oder sehr kleinflächiger Bewirtschaftung zu gewährleisten (luftfeuchte, schattige Lagen), ist eine Umwandlung in Dauerwald möglichst mit Beteiligung der Tanne vorteilhaft. Eine Beibehaltung der Fichten-Altersklassen-Bewirtschaftung ist hingegen dauerhaft keine nachhaltige Lösung.

Maßnahmenorte: Diese Maßnahme wird für alle als Lebensstätte des Grünen Koboldmooses ausgewiesenen Waldgebiete innerhalb des FFH-Gebiets vorgesehen.

6.2.22 F5 Verzicht auf Kompensationskalkungen

Maßnahmenkürzel	F5
Maßnahmenflächen-Nummer	320023
Flächengröße [ha]	434,9
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Keine Angabe
Lebensraumtyp/Art	Grünes Koboldmoos [1386]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99.0 Verzicht auf Kompensationskalkungen

Das Grüne Koboldmoos wird als „Mäßigsäurezeiger“ charakterisiert. Im Gegensatz zu den meisten Moosen ist der Gametophyt, das die Geschlechtszellen entwickelnde Entwicklungsstadium, von untergeordneter Bedeutung. Die Art lebt überwiegend als konkurrenzschwaches, einzellreihiges aber reich verzweigtes Protonema-Geflecht in oberflächennahen Schichten des besiedelten Substrates oder auf dem besiedelten Substrat. Entsprechend können Schädigungen in Folge von Kompensationskalkungen nicht ausgeschlossen werden: direkte Schädigungen z.B. durch Änderungen des pH-Wertes im Bereich des besiedelten Substrates oder indirekte Schädigungen durch z.B. erhöhte Zersetzungsraten der Streuschicht und damit Zerstörung potentiell besiedelbarer Substrate oder Zurückdrängung durch verstärktes Wachstum konkurrenzstarker und kalkungstoleranter Bodenmoose wie z.B. *Thuidium tamariscinum* und somit verstärktes Überwachsen von (noch) offenen Holzflächen, die von *Buxbaumia viridis* besiedelt sind oder besiedelt werden können.

Bodenschutzkalkungen können somit eine erhebliche Beeinträchtigung darstellen (siehe LfU, 2002).

Maßnahmenorte: Diese Maßnahme wird für alle als Lebensstätte des Grünen Koboldmooses ausgewiesenen Waldgebiete innerhalb des FFH-Gebiets vorgesehen.

6.2.23 F6 Erhaltung geeigneter Grünland und Gehölzlebensräume als (Quartier- und Jagdlebensräume sowie als Leitlinien für Fledermäuse

Maßnahmenkürzel	F6
Maßnahmenflächen-Nummer	320025
Flächengröße [ha]	451,51
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	fortlaufend
Lebensraumtyp/Art	Mopsfledermaus [1308], Bechsteinfledermaus [1323], Großes Mausohr [1324]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.0 Mahd 10.0 Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen 10.2 Obstbaumeinzelpflanzungen 18.0 Neuanlage von Gehölzbeständen /Hecken 18.1 Pflanzung von Einzelbäumen/- sträuchern

Für die im Gebiet vorkommenden Fledermausarten nach Anh. II der FFH-Richtlinie sind neben Wäldern auch strukturreiche Offenlandbestände wie Wiesengebiete mit Hecken und Gehölzen, Streuobstbestände, Baumreihen und gehölzbestandene Bachläufe als saisonale Jagdlebensräume und als wichtige strukturelle Leitlinien im gesamten FFH-Gebiet von großer Bedeutung.

Vor allem lineare Strukturen – wie z.B. Gehölzbestände entlang der Bachläufe - sollen als Leitlinien mindestens in dem bisher gegebenen Umfang erhalten (bei Abgängen Nachpflanzungen/Lückenschluss) und vor Zerschneidung bewahrt werden.

Entlang dieser Strukturen werden bei saisonalen Überflügen teilweise große Distanzen überwunden. Durch sie wird der funktionale Zusammenhang der Teillebensräume Wald- und Wiesenflächen und z. B. dem Wochenstubenquartiers des Großen Mausohrs in Osterburken-Hemsbach (zum Quartier selbst s. Maßnahme F8) gestärkt.

Die Gewässerzüge des FFH-Gebiets sind weiterhin verbindende Elemente zwischen der Mausohrwochenstube und Männchen-/Paarungsquartieren des Großen Mausohrs in Kirchen angrenzender Ortschaften (z.B. kath. Kirche Seckach, kath. Kirche Rosenberg, evang. Kirche Adelsheim, St. Gangolf Schlierstadt, Kirche in Mittelschefflenz und der evangelischen Kirche Osterburken-Bofsheim (zu den Quartieren selbst s. Maßnahme AF-9).

Gewässerzüge spielen für die strukturgebundenen fliegenden Arten insbesondere bei saisonalen Überflügen mit teilweise große Distanzen eine entscheidende Rolle als durchgängig verbindende Landschaftselemente und leiten im FFH-Gebiet zu einem großen bekannten Winterquartier des Großen Mausohrs in Mudau-Ernsttal (FFH-Gebiet 6421-311 „Odenwäldertäler zwischen Schloßau und Walldürn“).

Wegen ihrer Bedeutung als Fledermaus-relevante Strukturelemente sollten außerdem möglichst große Randlinieneffekte zwischen Wald und Offenland sowie zwischen Grünland und Gehölzen erhalten bleiben, da sich in solchen Randsituationen die Lebenszentren und Überwinterungshabitate der als Nahrung so wichtigen Laufkäfer und anderer Insekten konzentrieren (z. B. Offenhaltung von Talauen).

Die als Jagdhabitat bedeutsamen Grünlandbestände sollen vor Verbuschung und Gehölzsukzession geschützt werden. Dies wird durch die dort vorgesehenen Maßnahmen zur Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Grünland-Lebensraumtypen sowie einer insgesamt extensiven Grünlandnutzung erreicht. Eine besondere Bedeutung für die im Gebiet nachgewiesenen Fledermäuse kommt auch den z.B. bei Eberstadt vorkommenden Streuobstflächen zu, und zwar sowohl als Jagd- als auch als Quartierlebensraum. Deshalb ist der Erhalt von Streuobstbeständen im Gebiet mit fachgerechtem Baumschnitt und unter Erhaltung von Baumhöhlen und möglichst vielen Altbäumen wesentlich. Der Unterwuchs der Obstbaumbestände sollte ein- bis zweischurig gemäht werden. Abgängige Obstbäume sollten durch Nachpflanzung jeweils geeigneter Hochstämme ersetzt werden. Quartiere der vorkommenden Fledermausarten wurden zwar in den Streuobstbeständen des Gebietes nicht konkret nachgewiesen, es ist aber bekannt, dass waldnahe Streuobstwiesen z. B. für Wochenstuben der Bechsteinfledermaus grundsätzlich sehr geeignet sind (STECK, C. ET AL. 2015).

Auf den Einsatz von Insektiziden im Streuobst sollte weitestgehend verzichtet werden, weil dadurch die Nahrungsgrundlage von Fledermäusen stark eingeschränkt werden kann. Ausnahmen sollten nur bei starken Kalamitäten akzeptiert werden, wenn entsprechende Bekämpfungsmaßnahmen zum Erhalt von Streuobstwiesen notwendig werden.

6.2.24 F7 Erhaltung von Jagdlebensräumen und Quartierinfrastrukturen für Fledermäuse im Wald

Maßnahmenkürzel	F7
Maßnahmenflächen-Nummer	320026
Flächengröße [ha]	1949,2
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	fortlaufend
Lebensraumtyp/Art	Mopsfledermaus [1308], Bechsteinfledermaus [1323], Großes Mausohr [1324]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.4 Altholzanteile belassen 14.5 Totholzanteile belassen 14.7 Beibehaltung der Naturnahen Waldwirtschaft 14.8 Erhalt ausgewählter Habitatbäume 14.11 Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen 16.8 Erhalten/Herstellen strukturreicher Waldränder /Säume 32.1 Erhaltung von Fledermausquartieren 32.3 Zustandskontrolle von Fledermausquartieren 99.0: Verzicht auf den Einsatz von Insektiziden

Buchen- und Eichenwaldbestände im Gebiet sind die am besten geeigneten Flächen für Fledermäuse. Die Bechsteinfledermaus ist dabei in besonderem Maße auf struktur- und altholzreiche Laubwälder mit einem hohen Höhlenangebot angewiesen. Auch die Mopsfledermaus besiedelt vorzugsweise struktur- und altholzreiche Wälder mit einem hohen Anteil an Bäumen mit abstehender Rinde oder Stammanrissen. Das Große Mausohr jagt gerne in unterwuchsarmen, hallenartigen Wäldern, wo es seine Beutetiere auch vom Boden aufliegt; Baumquartiere werden als Tages-, Männchen- und Paarungsquartiere genutzt. Die mit dem Wald-LRT 9130 (ca. 1000 ha) in Kontakt stehenden Eichenwälder und Laub-Nadel-Mischwälder wurden gemeinsam mit den Buchenwäldern als Lebensstätte der Mops- und Bechsteinfledermaus abgegrenzt und umfasst ca. 2400 ha.

Neben der Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft und der Berücksichtigung des Alt- und Totholzkonzepts (ForstBW 2015) im Bereich der LRT 9130 und *91E0 (s. Maßnahme F1) sollen in der gesamten Lebensstätte der Fledermäuse vor allem die Quartierinfrastrukturen für die Fledermäuse erhalten und optimiert werden. Daher sollten Altholzbestände über 100 Jahre und totholzreiche Waldflächen in allen für diese Art relevanten Teilflächen in ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen. Die Sicherung und Stützung solcher Waldbereiche kann - in Anlehnung an das Alt- und Totholzkonzept von ForstBW - durch Ausweisung von Habitatbaumgruppen (insbesondere Buchen und Eichen) und Waldrefugien erfolgen. In diesen Habitatbaumgruppen wird auf die Nutzung verzichtet und die Bäume können bis zum natürlichen Absterben im Bestand verbleiben. Zusätzlich oder alternativ ist auch die dauerhafte Markierung von einzelnen Habitatbäumen zu empfehlen. Sofern einzelne Habitatbäume ausscheiden, sollen neu nachgewachsene in angemessenem Umfang nachmarkiert werden. Sind aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht Maßnahmen an Höhlenbäumen durchzuführen, gilt dasselbe.

So kann das Quartierangebot im FFH-Gebiet in den im FFH-Gebiet zerstreut liegenden Laub- und Mischwaldflächen unabhängig ihrer Besitzart (Staats-, Kommunal-, oder Stiftungswald) durch ein sich immer wieder erneuerndes Quartierangebot nachhaltig gesichert werden.

Ein Vorzugsbereich für die Ausweisung von Waldrefugien und Habitatbaumgruppen ist das Waldgebiet Hahnberg östlich Osterburken (Teilgebiet 18) mit aktuellen Nachweisen von Bechstein- und Mopsfledermaus. Aufgrund der möglichen Wochenstubenvorkommen der Bechsteinfledermaus sollte der Zielwert hier bei 10 Habitatbäumen/ha liegen (Zielbestandsbeschreibung nach STECK, C. et al.: Quartierzentren von mind. 5 ha mit Beschirmungsgrad der 1. und 2. Baumschicht von mind. 80 % bei mind. 2-stufigem Bestandsaufbau). Gleiches gilt für den nördlichen Weidachwald, wo durch den Netzfang eines laktierenden Weibchens der Bechsteinfledermaus 200 m nördlich im Waldgebiet „Kamm“ ein Hinweis auf ein mögliches Wochenstubenvorkommen vorliegt.

Bei der Überführung von Nadelholz in einheimische Laubholzbestände ist auf die Erhaltung von alten und absterbenden Nadelbäumen oder anderen zukünftigen Quartierbäumen zu achten.

Die im FFH-Gebiet vorhandenen Kästen sollen als Quartiermöglichkeiten wie bisher erhalten, kontrolliert und gewartet werden (Ersatz von abgängigen Kästen). Dort, wo innerhalb der Lebensstätte aktuell größere Flächen mit guten Jagdhabitaten aber mangelhaftem Höhlenangebot existieren, wird die Ausbringung und Betreuung von weiteren Fledermauskästen empfohlen, bis ein nachhaltiges natürliches Quartierangebot entstanden ist.

Die nachhaltige Sicherung von Habitat- und Totholzbäumen erfüllt gleichzeitig auch die Ansprüche des Großen Mausohrs nach Einzel- und Männchenquartieren.

Auf den Einsatz von Insektiziden im Wald ist weitgehend zu verzichten (Verschlechterung der Nahrungsverfügbarkeit und Gefährdung der Fledermäuse durch Anreicherung der Giftstoffe im Körper, Mopsfledermaus als Nahrungsspezialist für Kleinschmetterlinge).

Bei der Waldbewirtschaftung sollen unterwuchsarme Phasen mit höchstens gering entwickelter Kraut- und Strauchschicht zur Verfügung stehen. Dort wo unterholzarme, hallenartige Buchenaltbestände existieren, sollten diese möglichst lange als solche erhalten bleiben, um für das Große Mausohr besonders gut geeignete Jagdgebiete zu erhalten.

Durch eine nieder- bzw. mittelwaldartige Waldrandpflege sollen Waldränder/Säume durchgängig erhalten bleiben bzw. in Bereichen mit nur geringer Ausprägung der Grenzlinienanteil erhöht werden (gestufter Aufbau bzw. aufgelockerte Übergangszone Wald - Offenland). Weiterhin sollen lichte Strukturen wie kleine Lichtungen, Schneisen, Blößen und Wegränder entsprechend offen gehalten werden.

6.2.25 F8 Sicherung und Betreuung der Mausohr-Wochenstube in Osterburken - Hemsbach

Maßnahmenkürzel	F8
Maßnahmenflächen-Nummer	320027
Flächengröße [ha]	0,78
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	fortlaufend
Lebensraumtyp/Art	Großes Mausohr [1324]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.1 Erhaltung von Fledermausquartieren 32.2 Sicherung von Fledermausquartieren 32.3 Zustandskontrolle von Fledermausquartieren

Die Mausohr-Wochenstube in der St. Mauritius Kirche in Osterburken – Hemsbach ist mit ca. 250 Weibchen die größte bekannte Wochenstube der Art im Bauland (vgl. Quartierblatt der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbaden (KFN) 2013) und aktuell die viertgrößte im Regierungsbezirk Karlsruhe. Die Kolonie besteht seit mind. 36 Jahren und weist eine

stabile Populationsgröße auf. Im Naturraum Bauland ist ansonsten nur noch eine kleine bestehende Kolonie in Mosbach bekannt, während durch Funde großer alter Kotmengen Hinweise auf weitere acht erloschene Kolonien vorliegen. Daher ist die Erhaltung und Sicherung des Wochenstubenquartiers von größter Bedeutung.

Die bestehende Quartierbetreuung ist fortzusetzen und weiter auszubauen (fortlaufende ehrenamtliche sachverständige Quartierbetreuung, fachlich unterstützt/geschult durch gemeinsame Begehungen mit einem im Rahmen des Artenschutzprogramms beauftragten Fledermausexperten mind. alle 5 Jahre). Bei der Quartierbetreuung ist neben der jährlichen Bestands- und Funktionskontrolle der Wochenstube auch die Entsorgung des anfallenden Kots erforderlich. Im Zuge dieser Maßnahme ist auch auf die Erhaltung der weitgehend unbeleuchteten Ausflugsrouten aus dem Quartier zu achten. Externe Beleuchtungen im Bereich der Ausflugsöffnungen- und -wege können zu starken Beeinträchtigungen infolge deutlicher Verzögerungen des abendlichen Ausflugs führen (REITER & ZAHN 2006).

Die Fledermäuse nutzen in dieser Kirche sowohl den Dachstuhl als auch die untere Turmebene als Quartier und folgen dabei den Temperaturverhältnissen (Hitzhangplatz im Turm). Derzeit passieren die Fledermäuse die Verbindung zwischen Dachstuhl und Turm durch eine provisorisch festgeklemmte und halb geöffnete Tür. Eine beständigere Sicherung der Passage würde durch die Schaffung eines großen Ausschnittes in der Holztür erreicht. Zum Schutz der Jungtiere bei großer Hitze sollen mindestens an einer Wand im unteren Turmraum Holzbretter angebracht werden, an denen die Jungtiere emporklettern können. So können sie sich bei kritischen Temperaturen aktiv in den kühleren Turm zurückziehen. Auch die Holztür sollte mit derartigen Brettern versehen werden um von noch nicht voll flugfähigen Jungtieren überwunden werden zu können. Diese Vorschläge decken sich mit den Angaben des Quartierblatts. Da diese bisher noch nicht umgesetzt sind, werden sie hier als Maßnahmenempfehlungen aufgegriffen (s. auch Quartierblatt der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbaden (KFN 2013).

Bei geplanten Sanierungsmaßnahmen, baulichen Veränderungen (Taubenabwehr, Brand- oder Schallschutz, Belüftung), Holzschutzbehandlungen oder Veränderungen der Beleuchtungssituation sollen Quartierbetreuer frühzeitig zur Abstimmung einer fledermausgerechten Durchführung eingebunden und die Naturschutzbehörde informiert werden. Bei umfangreicheren Veränderungen am Quartier ist eine ökologische Baubegleitung vorzusehen. Durch Information/Beratung der Kirchengemeinde und ggf. Kennzeichnung der Quartierzugänge mit Hinweisen zum Betreten sollen unbeabsichtigte erhebliche Störungen während der Wochenstubenzeit vermieden werden.

Die in den umliegenden Waldgebieten vorkommenden höhlenreichen Alt- und Totholzbestände dienen dem Großen Mausohr als Übertagungs- und Paarungsquartierangebot (siehe auch Maßnahme F1). Laubwälder sowie Grünland- und Gehölzflächen, darunter insbesondere auch Streuobstbestände, sind wichtige Jagdhabitats der Art (siehe Maßnahme F7). Die Sicherung des funktionalen Zusammenhangs zwischen Wald- und Offenlandlebensräumen und zwischen diesen und dem Wochenstubenquartier durch die Erhaltung lichtarmer Korridore und linearer Landschaftselemente als Leitstrukturen ist von großer Bedeutung für die Erhaltung und Förderung der Populationen des Großen Mausohrs im Gebiet und im unmittelbaren Quartierumfeld essentiell für die Erhaltung der Wochenstubenkolonie.

6.3 Entwicklungsmaßnahmen

6.3.1 a1 Extensive 1- bis 2- schürige Mahd mit Abräumen, ohne Düngung oder mit angepasster Düngung, 1. Mahd im Juni

Maßnahmenkürzel	a1
Maßnahmenflächen-Nummer	330002
Flächengröße [ha]	13,54
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	erste Mahd i.d.R. im Juni / 1- bis 2-schürig
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Maßnahmenbeschreibung siehe Erhaltungsmaßnahme A1. Einzelheiten sind dort nachzulesen. Ziel dieser Entwicklungsmaßnahme ist die Neuentwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen [6510].

Maßnahmenorte: Entwicklungsflächen mit diesem Maßnahmenvorschlag befinden sich nur vereinzelt im Gebiet, schwerpunktmäßig jedoch in den Teilgebieten 1, 2 und 20.

6.3.2 a3 Befristete 3-schürige Mahd mit erster Mahd Mitte bis Ende Mai

Maßnahmenkürzel	a3
Maßnahmenflächen-Nummer	330003
Flächengröße [ha]	8,94
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Erste Mahd i.d. R. ab Mitte Mai. 2-3 schürig
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 39.0 Extensivierung der Grünlandnutzung

Maßnahmenbeschreibung siehe Erhaltungsmaßnahme A3. Einzelheiten sind dort nachzulesen. Ziel dieser Entwicklungsmaßnahme ist die Neuentwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen [6510].

Maßnahmenorte: Grünlandbestände mit diesem Maßnahmenvorschlag befinden sich im Süd-östlichen Bereich des FFH-Gebiets. Vereinzelt sind Flächen im NSG „Brünnbachtal“ (Teilgebiet 15) und entlang der Kirnau im Teilgebiet 16 zu finden.

6.3.3 a4 Zweischürige Mahd mit Abräumen mit wechselnden Altgrasstreifen, erste Mahd ab Juni

Maßnahmenkürzel	a4
Maßnahmenflächen-Nummer	330004
Flächengröße [ha]	8,01
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Erste Mahd i.d. R. ab Anfang /Mitte Juni. 2 schürig
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Großer Feuerfalter [1060]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 32.0 Spezielle Artenschutzmaßnahme 39.0 Extensivierung der Grünlandnutzung

Maßnahmenbeschreibung siehe Erhaltungsmaßnahme A4. Einzelheiten sind dort nachzulesen. Ziel dieser Entwicklungsmaßnahme ist die Neuentwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen [6510], die zugleich dem Großen Feuerfalter [1060] als Lebensstätte dienen.

Maßnahmenorte: Flächen mit diesem Maßnahmenvorschlag befinden sich insbesondere nordwestlich der Kirnau im Teilgebiet 16, östlich der Talmühle. Eine weitere Fläche befindet sich bei Sennfeld in der Aue des Fischbachs (Teilgebiet 5).

6.3.4 a5 Förderung einer Grünlandnutzung mit mosaikartigem Nutzungsregime und Altgrasstreifen für den Feuerfalter

Maßnahmenkürzel	a5
Maßnahmenflächen-Nummer	330005
Flächengröße [ha]	57,83
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	ein bis zweimal im Jahr ohne Beachtung besonderer Mähzeitpunkte, streifen- oder fleckweise Ausparung von Flächen von der Mahd
Lebensraumtyp/Art	Großer Feuerfalter [1060]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.2 zeitlich begrenzte Sukzession 2.1 Mahd mit Abräumen 32.0 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Maßnahmenbeschreibung siehe Erhaltungsmaßnahme A5. Einzelheiten sind dort nachzulesen. Ziel dieser Entwicklungsmaßnahme ist die Neuentwicklung von Grünlandbeständen, die dem Großen Feuerfalter [1060] als Lebensstätte dienen.

Maßnahmenorte: Flächen mit diesem Maßnahmenvorschlag befinden sich insbesondere entlang der Seckach nördlich des Fausten Hof (Teilgebiet 2) und südlich von Zimmern (Teilgebiet 13), entlang der Kirnau südlich und nördlich von Osterburken (Teilgebiete 14 und 16) sowie bei Sennfeld in der Aue des Fischbachs (Teilgebiet 5).

6.3.5 b1 Entnahme von Gehölzen und regelmäßige Mahd

Maßnahmenkürzel	b1
Maßnahmenflächen-Nummer	330004
Flächengröße [ha]	1,24
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Initialverbuschung letztes Juni-Drittel und Mitte August im Rahmen der Nachpflege Entbuschung (ältere Gehölze) Winterhalbjahr / Alle 5 bis 10 Jahre mit Nachpflege (bei aufkommender Initialverbuschung) im letzten Junidrittel
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Pionierrasen [*6110] Kalk-Magerrasen [6212] Kalk-Schutthalden [*8160]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd 19.2.3 Auslichten bis auf ältere Einzelgehölze

Eine kleinflächige Erweiterung der Lebensraumtypen Kalk-Pionierrasen [*6110] und Kalk-Magerrasen [6210] in den hangaufwärts angrenzenden Kiefernbestand am Kleinen Hölzle wäre durch Rücknahme des Baumbestandes wünschenswert. Das anfallende Gehölzmaterial ist aus den Flächen vollständig zu beseitigen. Die Erweiterungsflächen sind in eine dauerhafte Pflege zu überführen (siehe Erhaltungsmaßnahme).

Die Belange des Landeswaldgesetzes und darüber hinaus gehende Rechtsvorschriften sind bei Waldinanspruchnahmen oder Nutzungsartänderungen (Einrichten von Mähweidesystemen, Rücküberführung in landwirtschaftliche Flächen) bei fortgeschrittenen Sukzessionsstadien, die bereits die Waldeigenschaft nach § 2 LWaldG erlangt haben, im Vorfeld der Maßnahmenumsetzung abzuprüfen und zu beachten. Der Sukzessionserlass ist entsprechend anzuwenden.

Maßnahmenorte: Die einzige Fläche mit diesem Maßnahmenvorschlag befindet sich nördlich von Oberwittstadt am Waldrand des Kleinen Hölzle (Teilgebiet 23).

6.3.6 c3 Sicherung und Stärkung der Funktion von Gewässerrandstreifen

Maßnahmenkürzel	c3
Maßnahmenflächen-Nummer	330002
Flächengröße [ha]	1,6
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der Grünlandberatung
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Feuchte Hochstaudenfluren [6430], Auenwälder mit Erle, Esche und Weiden [*91E0], Bachneunauge [1096], Groppe [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	12.0 Ausweisung von Pufferflächen

Im Bereich Rankwald sollte im nördlich angrenzenden Offenland ein ungedüngter Randstreifen von ca. 5 bis 10 m gesichert werden, um den Nährstoffeintrag in das angrenzende Fließgewässer zu verringern.

Zur Entwicklung von Groppen- und Bachneunaugenpopulationen ist die Sicherung und Extensivierung von Uferrandstreifen entlang der Quellbäche von Fischbach, Seckach, Rinschbach und Kirnau zur Reduzierung der Stoffeinträge und des Gefährdungspotentials vorzusehen.

6.3.7 c5 Schutz des Kammmolches durch Schaffung und Sicherung fischfreier Stillgewässer

Maßnahmenkürzel	c5
Maßnahmenflächen-Nummer	330006
Flächengröße [ha]	0,07
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Spätsommer /Frühherbst
Lebensraumtyp/Art	Kammmolch [1166]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	25.1 Beseitigung bestimmter Fischarten 25.2 Kein Fischbesatz 25.3 Elektrofischung

Ziel dieser Maßnahme ist es den aktuellen Fischbestand in einem angelegten Teich zum Schutz von Amphibien – insbesondere dem Kammmolch – zu beseitigen. Durch einen hohen Fischbesatz verlieren Stillgewässer ihre Bedeutung als Lebensstätte für Amphibien wie z.B. den Kammmolch, da die Fische Prädatoren (Räuber der Larven) des Kammmolchs darstellen. Bei einem zu hohen Fischbesatz sind die betroffenen Gewässer für den Kammmolch nicht mehr besiedelbar. Zumindest periodisch trockenfallende Stillgewässer, also Gewässer mit einer meist geringen Tiefe (< 0,8 m), bieten zwar Amphibien und anderen evolutionsökologisch an diese Bedingungen angepasste Tiergruppen, nicht aber den Prädatoren günstige Lebensbedingungen (FINCH, O. & BRANDT TH. 2017). Um einen erneuten Fischbestand im Gewässer zu verhindern, sollten die Stillgewässer regelmäßig kontrolliert und wenn erforderlich abgefischt werden.

6.3.8 c6 Beseitigung von Uferverbauungen

Maßnahmenkürzel	c6
Maßnahmenflächen-Nummer	330007
Flächengröße [ha]	5,0
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Groppe [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.1.1 Beseitigung von Uferverbauungen

Für wenige Bachabschnitte entlang der Seckach (Teilgebiet 6) wird vorgeschlagen, Uferverbauungen zurückzubauen oder umzubauen und eine naturnähere Fließgewässerdynamik zuzulassen. Nur durch die Beseitigung der Uferverbauung kann der streckenweise schlechte morphologische Zustand des Gewässers aufgewertet werden. In der Folge kann dadurch der Erhaltungszustand der Lebensstätte der Groppe [1163] verbessert werden.

6.3.9 c7 Verbesserung der Gewässerstruktur

Maßnahmenkürzel	c7
Maßnahmenflächen-Nummer	330008
Flächengröße [ha]	17,08
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Groppe [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.5 Verringerung der Gewässerunterhaltung 99.0 Verbesserung Gewässerstruktur

In den Fließgewässern des FFH-Gebietes fehlt Totholz als strukturanreicherndes Element in zahlreichen Abschnitten. Zur Verbesserung der Gewässerstruktur soll daher der Anteil des Totholz erhöht werden. Neben dem Belassen von anfallendem Totholz sollte insbesondere in den tiefen langsam fließenden Strecken zudem das aktive Einbringen bzw. Belassen von Totholz gefördert werden. Durch diese Maßnahme soll eine erhöhte Gewässerdynamik mit einer größeren Strukturvielfalt erzielt werden. Insbesondere in Bereichen in denen Gehölze am Gewässerrand verwurzelt sind, können kleinräumige Veränderungen im Abflussverhalten und Strömungsmuster erzielt werden, die zu einer Erhöhung der Strukturvielfalt beitragen. Die Umsetzung der Maßnahme sollte in Abstimmung mit der Gewässerverwaltung erfolgen.

6.3.10 c8 Neuanlage von Gewässern zur Förderung des Kammmolchs

Maßnahmenkürzel	c8
Maßnahmenflächen-Nummer	330009
Flächengröße [ha]	0,24
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.
Lebensraumtyp/Art	Kammmolch [1166]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.2 Anlage eines Stillgewässers

Zur Verbesserung der Situation des Kammmolchs sollten im Gebiet Weidacher Wald Nord (Teilgebiet 3) geeignete Laichgewässer angelegt werden. Diese sollten eine Größe von mindestens 100 bis ca. 300 m² haben, ausreichend besonnt sein, flache Ufer haben und ca. 0,5-1,5 m tief sein. Des Weiteren ist darauf zu achten, dass die Gewässer fischfrei bleiben. Auch auf eine ausreichende Besonnung der neu angelegten Gewässer ist zu achten und bei Bedarf regulierend einzugreifen (s. Maßnahme F6).

6.3.11 d1 Sicherung einer angepassten Ackernutzung zugunsten der Dicken Trespe

Maßnahmenkürzel	d1
Maßnahmenflächen-Nummer	330010
Flächengröße [ha]	17,38
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Dicke Trespe [1882]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	7.2. Extensivierung auf Teilflächen / Ackerrandstreifen

Maßnahmenbeschreibung siehe Erhaltungsmaßnahme D1. Einzelheiten sind dort nachzulesen. Ziel dieser Entwicklungsmaßnahme ist die Neuentwicklung Lebensstätten der Dicken Trespe [1882].

Maßnahmenorte: Diese Maßnahme ist für den nördlichen Bereich des Bereichs Waldwiese im Weidacher Wald Süd (Teilgebiet 4) sowie für östlich und nördlich angrenzende Ackerflächen zum Vorkommen der Art in der Gemarkung Gerichtstetten vorgesehen.

6.3.12 f1 Gezielte Verbesserung von Habitatstrukturen durch naturnahe Waldwirtschaft

Maßnahmenkürzel	f1
Maßnahmenflächen-Nummer	330003
Flächengröße [ha]	1376,8
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Öffentlichen Wald im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde.
Lebensraumtyp/Art	Waldmeister-Buchenwald [9130] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] Grünes Besenmoos [1381] Mopsfledermaus [1308] Bechsteinfledermaus [1323] Großes Mausohr [1324]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1 Schaffung ungleichaltriger Bestände 14.2 Erhöhung der Produktionszeiten 14.3 Umbau in standorttypische Waldgesellschaft 14.6 Totholzanteil erhöhen 14.8.2 Markierung ausgewählter Habitatbaumgruppen 14.8.3 Habitatbäume belassen 14.9 Habitatbaumanteil erhöhen 14.10 Altholzanteile erhöhen 14.10.1 Ausweisung von Waldrefugien 14.10.2 16.8 Herstellen strukturreicher Waldränder/ Säume 32.0 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Die Schaffung weiterer ungleichaltriger gemischter Bestände, in denen sich verschiedene Altersklassen von Wäldern mosaik- oder dauerwaldartig abwechseln, ist geeignet, den Struktureichtum der Bestände und deren physikalische und ökologische Stabilität zu fördern. Die Entwicklung der Strukturelemente Habitatbäume (v.a. Großhöhlen, Großhorstbäume) und Totholz wirkt sich positiv auf die Waldlebensraumtypen und die Habitategnung des Waldes für das Grüne Besenmoos sowie die oben genannten Fledermausarten aus. Geeignet zur Förderung Alt- und Totholz-abhängiger Arten ist auch die Möglichkeit, Bestände extensiv zu bewirtschaften, die Umtriebszeiten zu erhöhen oder partiell auf eine Nutzung zu verzichten.

Zum Schutz und zur Verbesserung der Quartierinfrastruktur und Jagdgebietseignung für Fledermäuse sollte bei der Forstplanung in reinen Nadelholzbeständen der Laubholzanteil erhöht werden. Dies kann durch Ablösung endgenutzter Nadelholzbestände durch standortgemäße Buchen- oder Buchen-Eichenwälder oder durch gezielte Förderung vorhandener Laubbäume innerhalb nadelholzdominierter Bereiche erfolgen. Bei der Umwandlung ist auf die Erhaltung von alten und absterbenden Nadelbäumen (Quartiere hinter abstehender Rinde v. a. für die Mopsfledermaus) oder anderen zukünftigen Quartierbäumen auf der gesamten Fläche zu achten.

Für die Fledermäuse im Gebiet ist die Umsetzung dieser komplexen Entwicklungsmaßnahme unter folgenden Aspekten von Bedeutung:

- Erhöhung des Anteils an straucharmen Buchen- Altholz- und Altdurchforstungsbeständen, da diesen zentrale Bedeutung bei der Nahrungssuche zukommt.
- Erhöhung des Anteils an Altholz in den Waldbereichen mit dem Ziel der Erhöhung der Dichte möglicher Männchen-, Balz- und Zwischenquartiere des Großen Mausohrs.
- Stärkere Förderung eines nachhaltigen und sich ständig erneuernden Quartierangebots durch Belassen von höhlenreichen Altholzinseln und Erhalt von Bäumen mit besonderen Habitatstrukturen, wie Blitzschäden, Bruchschäden, Bäume mit Sonnenbrand und Bäume mit abstehender Rinde, auch solche in geringer Dimension; dies ist insbesondere im Hinblick auf Quartiere von Mopsfledermaus (v. a. hinter abstehender Rinde, Stammanrisse) und Bechsteinfledermaus (v. a. Specht- und andere Baumhöhlen) von Bedeutung. Quartieranwärterbäume sollten frühzeitig ausgewählt und mit einer dauerhaften Markierung versehen werden.
- Zielbestandsbeschreibung von Quartierzentren für Wochenstubenvorkommen der Bechsteinfledermaus und Mopsfledermaus nach STECK, C. ET AL (2015): Kernbereiche der Bechsteinfledermaus von mind. 5 ha mit Beschirmungsgrad der 1. und 2. Baumschicht von mind. 80 % bei mind. 2-stufigem Bestandsaufbau mit mind. 10 Höhlenbäumen/ha, insgesamt Orientierungswert von 100 Bäumen mit potenziellen Quartieren, umgeben von 150 ha sehr gut geeigneten Jagdgebieten. Kernbereiche der Mopsfledermaus: Orientierungswert 100 Habitatbäume mit abplatzender Rinde und Stammanrissen, die sich auf mehrere Zentren < 500 m Entfernung verteilen können.
- Entwicklung reichstrukturierter Waldränder und –säume als strukturelle Leitlinien und wichtiges Nahrungsreservoir durch eine nieder- bzw. mittelwaldartige Waldrandpflege (gestufter Aufbau bzw. aufgelockerte Übergangszone Wald - Offenland) bis ca. 50 m in den Wald hinein.

Im Umfeld der Trägerbäume des Grünen Besenmooses [1381] sollte ein kleinflächiges Mosaik unterschiedlich alter Laubholzbestände entwickelt werden. Zudem sollten einzelne, gerne auch gruppenweise starke Laubbäume belassen werden, um auf ihnen eine Ausbreitung der Art zu ermöglichen. Eine dauerhafte Markierung und das Belassen der derzeit besiedelten Trägerbäume bis in die Zerfallsphase hinein sind anzustreben. Die Dauermarkierung mit Marken der bekannten Trägerbäume wird insbesondere für die Teilflächen der Lebensstätte empfohlen, in denen die Standortbedingungen für das Grüne Besenmoos [1381] bereits in Folge der Nutzung oder durch die bereits geringe Anzahl an Trägerbäumen suboptimal sind.

Der Erhalt und die Förderung einzelner Bäume ist vor allem bei punktuellen Vorkommen wichtig, um die Verteilung im Gebiet und die Ausbreitungsdynamik des Grünen Besenmooses zu fördern. Eine Freistellung von Trägerbäumen ist zu vermeiden, um abrupte Veränderungen der kleinklimatischen Verhältnisse zu verhindern.

Die Umsetzung der geschilderten Maßnahmen im Kommunal- und Privatwald kann in Anlehnung an das Alt- und Totholzkonzept des Landesbetriebes ForstBW erfolgen. Die Kleinprivatwaldbesitzer können Kosten für Maßnahmen zum Erhalt einzelner Habitat- bzw. Höhlenbäume über die Verwaltungsvorschrift Nachhaltige Waldwirtschaft Teil E – Förderung von Maßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung der Schutz- und Erholungsfunktion der Wälder (Punkt Neuanlage, Entwicklung und flächige Erweiterung Artenlebensstätten nach Anhang 2 und 4 der FFH-Richtlinie) erstattet bekommen.

6.3.13 f2 Waldpflege zur Sicherung /Förderung des Frauenschuhvorkommens

Maßnahmenkürzel	f2
Maßnahmenflächen-Nummer	330005
Flächengröße [ha]	0,4
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr
Lebensraumtyp/Art	Frauenschuh [1902]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99.0 Sonstiges

Zur Förderung der Nadelbaumanteile innerhalb der Frauenschuhlebensstätte ist an geeigneten, lichten Stellen die Waldkiefer punktuell durch Pflanzung einzubringen. Diese fördert eine für den Frauenschuh günstige Humus-Situation (Moder) im Oberboden.

6.3.14 f9 Schaffung von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse an Scheunen, Waldhütten und Kanzeln

Maßnahmenkürzel	f9
Maßnahmenflächen-Nummer	330011
Flächengröße [ha]	k.A.
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	fortlaufend
Lebensraumtyp/Art	Mopsfledermaus [1308] Großes Mausohr [1324]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.0 Spezielle Artenschutzmaßnahme 32.3 Zustandskontrolle von Fledermausquartieren

Die Mopsfledermaus ist in Baden-Württemberg in einem ungünstig-schlechten Erhaltungszustand. Der Odenwald ist ein Rückzugsraum, von dem aus die Wiederbesiedlung erfolgen kann; die Anwesenheit zumindest einzelner Tiere im FFH-Gebiet wurde festgestellt. Als (Wochenstuben-)Quartiere werden neben Bäumen auch Spaltenquartiere an Gebäuden genutzt. In Österreich hat man gute Erfolge mit der gezielten Schaffung von Spaltenquartieren an forst- und landwirtschaftlichen Gebäuden erzielt (Annahme als Wochenstubenquartiere durch die Mopsfledermaus). Diese können auch für das Große Mausohr als Tages-, Männchen- oder Paarungsquartier dienen.

Zur Entwicklung eines großräumigen Quartierverbunds sollen an gut anfliegbaren Stellen an Scheunen, Waldhütten und Jagdkanzeln große Fledermausflachkästen angebracht werden,

möglichst mehrere pro Gebäude/in räumlicher Nähe in verschiedenen Expositionen. Eine Anleitung zu Bau, Kontrolle und Wartung findet sich z. B. bei Deschka (Bau, Montage und Kontrolle von Fledermausbrettern, <http://www.natur-im-bild.at/download.php>).

Neben der Anbringung im FFH-Gebiet sollen auch geeignete Standorte im Umfeld des FFH-Gebiets v. a. an landwirtschaftlichen Gebäuden gewählt werden (s. Maßnahme A-F9 außerhalb des FFH-Gebiets).

6.4 Maßnahmen außerhalb des FFH-Gebiets

6.4.1 A-F9 Schaffung von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse an Scheunen, Waldhütten und Kanzeln

Maßnahmenkürzel	A-F9
Maßnahmenflächen-Nummer	320032
Flächengröße [ha]	k.A.
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	fortlaufend
Lebensraumtyp/Art	Mopsfledermaus [1308] Großes Mausohr [1324]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.0 Spezielle Artenschutzmaßnahme 32.3 Zustandskontrolle von Fledermausquartieren

Die Mopsfledermaus ist in Baden-Württemberg in einem ungünstig-schlechten Erhaltungszustand. Der Odenwald ist ein Rückzugsraum, von dem aus die Wiederbesiedlung erfolgen kann; die Anwesenheit zumindest einzelner Tiere im FFH-Gebiet wurde festgestellt. Als (Wochenstuben-)Quartiere werden neben Bäumen auch Spaltenquartiere an Gebäuden genutzt. In Österreich hat man gute Erfolge mit der gezielten Schaffung von Spaltenquartieren an forst- und landwirtschaftlichen Gebäuden erzielt (Annahme als Wochenstubenquartiere durch die Mopsfledermaus). Diese können auch für das Große Mausohr als Tages-, Männchen- oder Paarungsquartier dienen.

Zur Entwicklung eines großräumigen Quartierverbunds sollen an gut anfliegbaren Stellen an Scheunen, Waldhütten und Jagdkanzeln große Fledermausflachkästen angebracht werden, möglichst mehrere pro Gebäude/in räumlicher Nähe in verschiedenen Expositionen. Eine Anleitung zu Bau, Kontrolle und Wartung findet sich z. B. bei Deschka (Bau, Montage und Kontrolle von Fledermausbrettern, <http://www.natur-im-bild.at/download.php>).

Neben der Anbringung im FFH-Gebiet (s. Entwicklungsmaßnahme) sollen auch geeignete Standorte im Umfeld des FFH-Gebiets v. a. an landwirtschaftlichen Gebäuden gewählt werden.

6.4.2 A-F10 Sicherung und Schutz von Mausohr-Gebäudequartieren im Umfeld der bekannten Wochenstube in der katholischen Kirche in Osterburken- Hemsbach

Maßnahmenkürzel	A-F10
Maßnahmenflächen-Nummer	320033
Flächengröße [ha]	k.A.
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	fortlaufend
Lebensraumtyp/Art	Großes Mausohr [1324]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.1 Erhaltung von Fledermausquartieren, 32.2 Sicherung von Fledermausquartieren 32.3 Zustandskontrolle von Fledermausquartieren

Neben dem bekannten Mausohr-Quartier innerhalb des FFH-Gebiets wurden in der näheren Umgebung zum FFH-Gebiet weitere durch einzelne Große Mausohren genutzte Gebäudequartiere in Kirchen bekannt. Diese sind in ihrer Funktion als Männchen-, Einzel- oder Paarungsquartiere im Zusammenhang mit dem Wochenstubenquartier zu erhalten. Sie haben weiterhin eine Bedeutung als mögliches Ausweichquartier im Falle von Beeinträchtigungen des Hauptquartiers, neue Wochenstubenkolonien können sich aus Männchenquartieren entwickeln.

Aufgrund der Relevanz der Quartiere für die Lebensstätten der Art im FFH-Gebiet, wird diese Maßnahme im MaP als Maßnahme außerhalb der Gebietsgrenzen behandelt. Außerhalb der Gebietsgrenzen wird laut Handbuch nicht zwischen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme unterschieden. Diese Maßnahme hat daher einen Sonderstatus, wird aber hier im Rahmen der Erhaltungsmaßnahmen mit abgehandelt.

Nach Möglichkeit sollte eine regelmäßige sachverständige Quartierbetreuung aufgebaut werden. Deshalb sollte um eine/einen ehrenamtlich tätigen Quartierbetreuer/in geworben werden.

Bei geplanten Sanierungsmaßnahmen, baulichen Veränderungen (Taubenabwehr, Brand- oder Schallschutz, Belüftung), Holzschutzbehandlungen oder Veränderungen der Beleuchtungssituation sollen Quartierbetreuer frühzeitig zur Abstimmung einer fledermausgerechten Durchführung eingebunden und die Naturschutzbehörde informiert werden. Bei umfangreicheren Veränderungen am Quartier ist eine ökologische Baubegleitung vorzusehen.

Der Dachstuhl und Turm der evangelischen Kirche in Osterburken - Bofsheim wurden in der Vergangenheit als Männchenquartier und vor der Renovierung vermutlich auch als Wochenstube genutzt. Nach den aktuell vorliegenden Befunden (Begehung am 19.07.2016 im Rahmen des MaP) wird das Quartier zeitweise als Männchen- oder Einzelquartier genutzt.

Die bereits in den Quartierblättern der KFN (2008) genannten Beeinträchtigungen bestanden auch zum Erhebungszeitpunkt noch. Die dort enthaltenen Maßnahmenempfehlungen werden als geeignet erachtet und daher auch hier aufgegriffen. Der Dachstuhl ist derzeit recht hell. Hier kann eine Abdunklung des Dachfensters die Situation für die Fledermäuse verbessern. Zudem sollten zur besseren Erreichbarkeit des Dachbodens Lüftungsziegel geöffnet oder durch Fledermausziegel ersetzt werden. Außerdem sollten für eine Passierbarkeit zwischen Dachboden und Turm Aussparungen in der geschlossenen Decke vorgesehen werden (s. auch Quartierblatt der KFN 2008). Neben diesen Maßnahmen sollten die Einflugmöglichkeiten wieder verbessert werden, indem die feinmaschigen Gitter der Fensteröffnungen des Dachstuhls durch fledermaustaugliche Lamellenfenster ersetzt werden.

Im Rahmen des Artenschutzprogramms wurden 2016 folgende Kirchen mit Hinweisen auf frühere/mögliche Wochenstuben des Großen Mausohrs kontrolliert und Aufwertungsmaßnahmen formuliert (ausführlich s. Quartierblätter KFN 2016):

- Katholische Kirche Ravenstein-Ballenberg (21.07.2016, Männchen- und Paarungsquartier): Schaffung taubensicherer Einflugöffnungen in der Vergitterung an 1-2 Schallläden des Turmes, Entfernung von Drahtstücken mit Verletzungsgefahr
- Katholische Kirche Ravenstein-Unterwittstadt (18.07.2016, nach Kotpuren aktuell Zwischenquartier und Hinweis auf frühere Wochenstube): Verbesserung der Einflugmöglichkeiten, z. B. durch taubensichere Öffnung der Lüftungsgaube oder des schmalen Frontgiebelfensters
- Katholische Kirche Seckach (21.07.2016, nach Kotpuren aktuell zumindest mehrere Männchenhangplätze): Ausflugbeobachtung, da Turmspitze über hohem Glockenstuhl aus Sicherheitsgründen nicht kontrolliert werden kann (Überprüfung Verdacht auf kleine Wochenstube)

Aus Kirchenuntersuchungen 2008 und 2009 im Rahmen des Artenschutzprogramms sind folgende Mausohrquartiere bekannt (s. Bericht der KFN 2008 und 2009). Die 2008 formulierten Maßnahmen sollten auf ihre Umsetzung überprüft und diese ggf. nachgeholt werden:

- Evangelische Jakobskirche Adelsheim (16.07.2008, nach Kotfunden Zwischenquartier)
- Evangelische Kirche Adelsheim-Leibenstadt (15.08.2008, nach Kotfunden Zwischenquartier): einige der unteren Schalllamellen aufrauen
- Katholische Kirche Billigheim (19.08.2009, nach Kotfunden Männchenquartier und Hinweis auf frühere kleine Wochenstube): Schaffung taubensicherer Einflüge an der offenen Fensterluke der Turmfront sowie durch fledermausgängige Ausschnitte der Vergitterung vor den Schalllamellen
- Katholische Kirche Billigheim-Allfeld (20.08.2009, nach Kotpuren Zwischenquartier): Ersetzen von 1-2 Lüftungziegeln auf jeder Dachseite durch Fledermausziegel für direkte Einflüge in den Turm
- Katholische Kirche Billigheim-Katzental (19.08.2009, nach Kotfunden Zwischenquartier): Abdunkelung des Dachstuhls, bei Ersatz Lüftungziegel Fledermausziegel verwenden, Schalllamellen mit fledermausgängigem Ausschnitt versehen
- Katholische Kirche Osterburken-Schlierstadt (18.06.2008, Männchenquartier): Schaffung eines fledermausgängigen Ausschnitts in den Schalllamellen mit griffiger Landestelle
- Katholische Kirche Ravenstein-Oberwittstadt (13.08.2008, nach Kotfunden Zwischenquartier): Abdunkelung des großen Stellfensters im Dachstuhl, Schaffung taubensicherer Einflugöffnungen (5 x 10 cm) in der Vergitterung der Luken
- Katholische Kirche Rosenberg (15.08.2008, nach Kotfunden Zwischenquartier): Bei Renovierung systematische Einflugöffnungen in den Dachstuhl vorsehen, verbesserte Hangplatzmöglichkeiten durch Dachlatten entlang des Firstes)
- Evangelische Kirche Rosenberg-Sindolsheim (20.06.2008, nach Kotfunden Zwischenquartier): taubensichere Durchflugöffnung im Rundfenster zum Dachstuhl schaffen, Schleiereulenkasten im Turm nach innen abdichten
- Katholische Kirche Seckach-Großeicholzheim (14.08.2008, nach Kotfunden Zwischenquartier): Verbesserung der Einflugöffnungen durch Aufbrechen /Ersatz von

Lüfterziegel durch Fledermausziegel oder Aussparungen an den unteren Latten der Schalllamellen

- Evangelische Kirche Schefflenz-Mittelschaffenz (16.07.2008, Männchenquartier): Fledermausbretter im Dachstuhl als Hangplätze anbringen.

6.4.3 A-F11 Sicherung und Schutz von Wochenstuben der Mops- und Bechsteinfledermaus und ihrer Anbindung an das FFH-Gebiet

Maßnahmenkürzel	A-F11
Maßnahmenflächen-Nummer	320034
Flächengröße [ha]	k.A.
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	fortlaufend
Lebensraumtyp/Art	Mopsfledermaus [1308], Bechsteinfledermaus [1323]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1 Schaffung ungleichaltriger Bestände 14.4 Altholzanteile belassen 14.5 Totholzanteile belassen 14.7 Beibehaltung der Naturnahen Waldwirtschaft 14.8 Erhalt ausgewählter Habitatbäume 14.9 Habitatbaumanteil erhöhen (ggf.) 14.10.1 Ausweisung von Waldrefugien(ggf.) 14.11 Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen 16.8 Erhalten / Herstellen strukturreicher Waldränder/Säume 32.1 Erhaltung von Fledermausquartieren 32.3 Zustandskontrolle von Fledermausquartieren 99.0 Verzicht auf den Einsatz von Insektiziden

Aufgrund von Daten aus einem externen Gutachten, liegen Hinweise auf Wochenstuben der Mops- und möglicherweise auch der Bechsteinfledermaus im Waldgebiet Henig, östlich von Götzingen, außerhalb des FFH-Gebiets vor.

Aufgrund der Relevanz der Quartiere für die Lebensstätten der Art im FFH-Gebiet, wird diese Maßnahme im MaP als Maßnahme außerhalb der Gebietsgrenzen behandelt. Außerhalb der Gebietsgrenzen wird laut Handbuch nicht zwischen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme unterschieden. Diese Maßnahme hat daher einen Sonderstatus, wird aber hier im Rahmen der Erhaltungsmaßnahmen mit abgehandelt.

Die Mopsfledermaus ist in Baden-Württemberg in einem ungünstig-schlechten Erhaltungszustand. Der Odenwald ist ein Rückzugsraum, von dem aus die Wiederbesiedlung erfolgen kann; die Anwesenheit zumindest einzelner Tiere im FFH-Gebiet wurde festgestellt.

Durch diese Maßnahme sollen die (potentiellen) Wochenstuben der Mops- und Bechsteinfledermaus in diesem Waldgebiet erhalten und optimiert werden ebenso wie die Anbindung und ein Quartierverbund mit dem FFH-Gebiet.

Die Abgrenzung der Maßnahmenfläche erfolgt durch einen symbolischen kreisförmigen Suchraum zur Optimierung der Waldbewirtschaftung von 1 km Durchmesser um das festgestellte Wochenstubenquartier der Mopsfledermaus. Zur gezielteren räumlichen Festlegung von Maßnahmenschwerpunkten und der Zustandskontrolle der Quartiere wird empfohlen,

den Aktionsradius der Arten durch erneute Telemetrie festzustellen; ggf. nutzt die Mopsfledermaus auch Gebäudequartiere.

Im Wald soll die Erhaltung, Sicherung und ggf. Entwicklung von Habitatstrukturen durch die (Fortführung der) naturnahe(n) Waldwirtschaft (s. Maßnahmen F1, f1 und F7 und dortige nähere Erläuterungen) gewährleistet werden. Wesentlich ist dabei die Förderung eines nachhaltigen und sich ständig erneuernden Quartierangebots für Mopsfledermaus (v. a. hinter abstehender Rinde, Stammanrisse) und Bechsteinfledermaus (v. a. Specht- und andere Baumhöhlen) durch Belassen von höhlenreichen Altholzinseln und Erhalt von Bäumen mit besonderen Habitatstrukturen, wie Blitzschäden, Bruchschäden, Bäume mit Sonnenbrand und Bäume mit abstehender Rinde, auch solche in geringer Dimension. Die Quartieranwärterbäume sollten dabei frühzeitig ausgewählt und mit einer dauerhaften Markierung versehen werden. Besonders ungleichaltrige Laub-Mischwald-Bestände, mit verschiedenen Altersklassen, die sich mosaik- oder dauerwaldartig abwechseln, sollten gefördert werden, da sie geeignet sind den Strukturreichtum der Bestände und deren physikalische sowie ökologische Stabilität zu fördern.

Als kleinräumig jagende Art ist die Bechsteinfledermaus auf sehr gut geeignete Jagdgebiete im näheren Umfeld der Wochenstubenquartiere angewiesen.

Zielstandsbeschreibung von Quartierzentren für Wochenstubenvorkommen der Bechsteinfledermaus und Mopsfledermaus nach STECK, C. ET AL. 2015:

Kernbereiche der Bechsteinfledermaus von mind. 5 ha mit Beschirmungsgrad der 1. und 2. Baumschicht von mind. 80 % bei mind. 2-stufigem Aufbau mit mind. 10 Höhlenbäumen/ha, insgesamt Orientierungswert von 100 Bäumen mit potenziellen Quartieren, umgeben von 150 ha sehr gut geeigneten Jagdgebieten.

Kernbereiche der Mopsfledermaus: Orientierungswert 100 Habitatbäume mit abplatzender Rinde und Stammanrissen, die sich auf mehrere Zentren < 500 m Entfernung verteilen können. Bei der Erhaltung ausreichender Jagdgebiete ist im Wald insbesondere auch auf die Offenhaltung lichter Waldbestände sowie Strukturen wie kleinen Lichtungen, Schneisen, Blößen und Wegränder zu achten.

Das Waldgebiet Henig liegt in ca. 1,3- 5 km Entfernung und somit üblicher Jagdgebietsdistanz zu den nächstgelegenen Teilgebieten des FFH-Gebiets Seckachtal und Schefflenzer Wald; auch zu den größeren Wäldern des FFH-Gebiets in 7 bis 12 km Entfernung kann ein Jagdgebietsbezug bestehen oder hier halten sich die mit der Wochenstube assoziierten Männchen auf (STECK, C. ET AL. 2015). Für eine Vernetzung der Lebensstätten innerhalb des FFH-Gebiets mit der Lebensstätte dieses Waldgebietes (Henig) sollten auch im Offenland außerhalb des FFH-Gebiets vor allem lineare Strukturen wie z. B. Gehölzbestände entlang der Bachläufe (hier z.B. Rinschbach, Kirnau) erhalten und vor Zerschneidung bewahrt werden. Bei sehr lückigen oder abgängigen Beständen sollten Nachpflanzungen/Lückenschluss erfolgen. Bei unzureichender Anbindung von benachbarten Wäldern als Teiljagdgebieten wird eine Ergänzung von Leiststrukturen empfohlen. Des Weiteren sollten wegen ihrer Bedeutung als Fledermaus-relevante Strukturelemente zudem möglichst große Randlinieneffekte zwischen Wald und Offenland erhalten bleiben (s. Maßnahme F6).

6.4.4 A-H1 Verbesserung und Vernetzung der Habitatstrukturen des Hirschkäfers

Maßnahmenkürzel	A-H1
Maßnahmenflächen-Nummer	320035
Flächengröße [ha]	72,18
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	dauernd, im Rahmen der Obstbaumpflege bzw. der naturnahen Waldwirtschaft
Lebensraumtyp/Art	Hirschkäfer [1083]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99.0 Sonstiges

Außerhalb des Gebietes finden sich am Waldrand im Bereich des West- und Südhangs am Eckenberg (Stadt Adelsheim) einige Vorkommen des Hirschkäfers im mit Obstbäumen bestandenen Siedlungsbereich. Hier sollten die vorkommenden Obstbäume und ältere Baumbestände – besonders Eichen und Kirschen– erhalten bleiben. Besonders wertvoll sind Eichen mit erkennbarem Saftfluss in besonnter Lage. Zur Förderung und Verbesserung der Habitatstrukturen sollten im anschließenden Waldrandbereich zusätzlich stufig ausgebildete, strukturreiche Waldränder in besonnten Lagen entwickelt und gefördert und gepflegt werden. In trockenwarmen Lagen, besonnten Waldrandbereichen und Übergängen zu Streuobstwiesen können bei unzureichender Eichenverjüngung einzelne Eichen gepflanzt und dabei vor Verbiss durch Wild geschützt werden. Nordöstlich von Adelsheim befindet sich in der Kirnauaue eine weitere Lebensstätte des Hirschkäfers. Auch hier sollten im östlich angrenzenden Waldbereich „Krückental“ (außerhalb des FFH-Gebiets) lichte, strukturreiche Waldränder gefördert werden. Ziel dieser Maßnahme ist die bessere Biotopvernetzung und die Sicherung des Erhaltungszustandes des Hirschkäfers auch außerhalb des Gebiets, um auch innerhalb des FFH-Gebietes das Erhaltungsziel zu erreichen.

6.4.5 A-K1 Schutz und Vernetzung der Lebensstätten des Kammmolchs

Maßnahmenkürzel	A-K1
Maßnahmenflächen-Nummer	320036
Flächengröße [ha]	0,65
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	im Winterhalbjahr / bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Kammmolch [1166]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2 Auslichten, 32.0 Spezielle Artenschutzmaßnahme, 22.1.2 Entschlammung

Bei Schefflenz befindet sich in der Nähe des FFH-Gebiets ein weiteres Stillgewässer, das Potenzial für den Kammmolch aufweist. Das Gewässer wurde im Juni 2017 im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe von Diplom-Biologen Dr. Franz Schiel begangen. Für den Teich im Gewann Äußere Hafengrube auf Gemarkung Schefflenz besteht Handlungsbedarf. Das Gewässer ist bereits recht stark verlandet und wird durch randlich eingewachsene Weiden beschattet. Dadurch ist der dauerhafte Bestand des Gewässers als potenzielles Kammmolch-Gewässer gefährdet. Die Verlandungsvegetation (insbesondere der Aufwuchs an Weiden und Rohrkolben) sollte halbseitig entnommen werden, um eine ausreichende Besonnung (ca. 80 %) des Wasserkörpers zu erreichen. Die Maßnahme ist im Winterhalbjahr durchzuführen, der anfallende Gehölzabraum ist vom Ufer zu entfernen. Bei Bedarf sollte in enger Abstimmung mit den Naturschutzbehörden eine schonende Entschlammung des Gewässers erfolgen.

7 Übersicht der Ziele und Maßnahmenplanung

Tabelle 11: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im Seckachtal und Schefflenzer Wald

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	0,07 ha davon: 0,07 ha / C	18	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der mäßig nährstoffreichen nährstoffreichen, basenreichen Gewässer • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Krebscheren- und Wasserschlauch-Schweber-Gesellschaften (Hydrocharition), Untergetauchten Laichkrautgesellschaften (Potamogetonion) oder Seereosen-Gesellschaften (Nymphaeion) • Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen 	70	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • keine 	--
				Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der lebensraumtypischen Wasservegetation • • 	70	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • keine

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	5,83 ha davon: 5,83 ha / B	19	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer • Erhaltung eines für Gewässerorganismen durchgängigen Fließgewässernetzes • Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Fluthahnenfuß-Gesellschaften (Ranunculion fluitantis), Wasserstern-Froschlaichalgen-Gesellschaften (Callitricho-Batrachion) oder flutenden Wassermoosen 	70	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • B2 Gehölzpflege entlang der Fließgewässer • C1 Wiederherstellung der Durchgängigkeit • C2 Sicherung eines ökologisch angemessenen Mindestabfluss • C3 Sicherung und Stärkung der Funktion von Gewässerrandstreifen 	94 95 96 97
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Minimierung von Nähr- und Schadstoffeinträgen sowie Tritt- und Befahrungsbelastungen durch angrenzende intensiv genutzte Flächen • Verbesserung der Durchgängigkeit des Fließgewässernetzes • Verbesserung bzw. Wiederherstellung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, eines naturnahen Wasserregimes und Fließgewässerdynamik 	70	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • c3 Sicherung und Stärkung der Funktion von Gewässerrandstreifen • c6 Beseitigung von Uferverbauungen • c7 Verbesserung der Gewässerstruktur 	111 112 113

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Förderung einer auentypischen, strukturreichen und vielfältigen bachbegleitender Vegetation 			
Wacholderheiden [5130]	0,10 ha davon: 0,10 ha / C	21	<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 oder bodensauren Standortverhältnisse • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur mit Magerrasen, landschaftsprägenden Wacholderbüschen 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 	71	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • B1 Entnahme von Gehölzen mit Nachpflege 	93

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Erhaltungszustandes und der lebensraumtypischen Strukturen von Wacholderheiden 	71	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • keine 	--
Kalk-Pionierrasen [*6110]	0,07 ha davon: 0,07 ha / A	22	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 südmitteleuropäischen 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 • Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands 	71	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • B1 Entnahme von Gehölzen mit Nachpflege • E1 Beseitigung von Müll, Ablagerungen, Sperrung sensibler Bereiche • E2 Entwicklung beobachten 	93 99 100

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung der Lebensraumtypenfläche an geeigneten Standorten durch Auslichten von Gehölzbeständen 	71	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • b1 Entnahme von Gehölzen mit Nachpflege 	111
Kalk-Magerrasen [6210]	0,25 ha davon: 0,17 ha/B 0,08 ha/C	23	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 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 Pfiemengras-Steppen (<i>Festucetalia valesiacae</i>) oder Blaugras-Rasen (<i>Seslerion albicantis</i>) • Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege 	72	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • A6 Einschürige Mahd ab Anfang Juli • B1 Entnahme von Gehölzen mit Nachpflege • E1 Beseitigung von Müll, Ablagerungen, Sperrung sensibler Bereiche • E2 Entwicklung beobachten 	91 93 99 100

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung • Erweiterung der Lebensraumtypenfläche an geeigneten Standorten durch Auslichten von Gehölzbeständen 	72	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • b1 Entnahme von Gehölzen und regelmäßige Mahd 	111
Kalk-Magerrasen, Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen [6212]	1,42 ha davon: 1,21 ha / B 0,21 ha / C	23	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 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 Pfiemengras-Steppen (<i>Festucetalia valesiaca</i>) oder Blaugras-Rasen (<i>Seslerion albicantis</i>) • Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege 	72	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • A6 Einschürige Mahd ab Anfang Juli • B1 Entnahme von Gehölzen mit Nachpflege • E1 Beseitigung von Müll, Ablagerungen, Sperrung sensibler Bereiche • E2 Entwicklung beobachten 	91 93 99 100

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>ge</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung • Erweiterung der Lebensraumtypenfläche an geeigneten Standorten durch Auslichten von Gehölzbeständen 	72	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • b1 Entnahme von Gehölzen und regelmäßige Mahd 	111
Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	0,28 ha davon: 0,28 ha / B	25	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufern und quelligen oder sumpfigen Standorten an Wald- und Gebüschrändern • Erhaltung einer lebensraumtypischen, durch Hochstauden geprägten, gehölzarmen Vegetationsstruktur und der natürlichen Standortdynamik • Erhaltung einer lebensraum- und standorttypisch unterschiedlichen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der nassen Staudenfluren (Filipendulion ulmariae), nitrophytischen Säume voll besonnener bis halbschattiger und halbschattiger bis schattiger Standorte (Aegopodion podagrariae und Galio-Alliarion), Flußgreiskraut-Gesellschaften (Senecion fluviatilis), Zaunwinden-Gesellschaften an Ufern (Convolvulion sepium), Subalpinen Hochgrasfluren (Calamagrostion arundinaceae) oder Subalpinen Hochstaudenfluren (Adenostyilion allia- 	72	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • C3 Sicherung und Stärkung der Funktion von Gewässerrandstreifen 	97

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>riae), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer bestandsfördernden Pflege <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung und Optimierung der Bestände durch Schutz vor Nähr- und Schadstoffeinträgen • Förderung der Entwicklung weiterer Bestände durch die Sicherung extensiv genutzter Gewässerrandstreifen sowie Förderung auendynamischer Überschwemmungsprozesse 	72	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • c3 Sicherung und Stärkung der Funktion von Gewässerrandstreifen 	111
Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	54,30 ha davon: 1,69 ha / A 34,92 ha / B 17,69 ha / C	26	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten • Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergrasschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthafer-Wiesen (<i>Arrhenatherion eleatioris</i>) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern • Erhaltung einer bestandsfördernden Bewirtschaftung 	73	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • A1 Extensive (1-bis) 2-schürige Mahd mit Abräumen ohne Düngung oder mit angepasster Düngung, 1. Mahd Anfang/Mitte Juni • A2 Umstellung der aktuellen Nutzung auf 2-schürige Mahd mit Abräumen • A3 Befristete 3-schürige Mahd mit Abräumen, 1. Mahd Mitte bis Ende Mai • A4 2-schürige Mahd mit Abräumen mit wechselnden Altgrasstreifen, 1. Mahd ab Juni 	86 88 89 89

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps vor allem durch Anpassung bzw. Optimierung der bisherigen Grünlandnutzung • Entwicklung weiterer Bestände des Lebensraumtyps auf Flächen, die aufgrund ihrer Artenausstattung und der Standortverhältnisse günstige Voraussetzungen bieten, durch Etablierung extensiver Nutzungs- und Pflegeverfahren 	73	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • a1 Extensive (1-bis) 2-schürige Mahd mit Abräumen ohne Düngung oder mit angepasster Düngung, 1. Mahd Anfang/Mitte Juni • a3 Befristete 3-schürige Mahd mit Abräumen, 1. Mahd Mitte bis Ende Mai • a4 2-schürige Mahd mit Abräumen mit wechselnden Altgrasstreifen, 1. Mahd ab Juni 	109 109 110
Kalk-Schutthalden [*8160]	0,01 ha davon: 0,01 ha / C	28	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, natürlichen und naturnahen Kalk- und Mergelschutthalden • Erhaltung der natürlichen dynamischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Wärmeliebenden Kalkschutt-Gesellschaften (<i>Stipetalia calamagrostis</i>), Montanen bis supalpinen Feinschutt- und Mergelhalden (<i>Petasisation paradoxi</i>) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften 	73	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • B1 Entnahme von Gehölzen mit Nachpflege 	93

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> •Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> •keine 	73	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> •b1 Entnahme von Gehölzen mit Nachpflege 	111
Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	0,03 ha davon: 0,03 ha / B	30	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> •Erhaltung der Kalk-, Basalt- und Dolomitfelsen mit vielfältigen Felsstrukturen, insbesondere Felsspalten •Erhaltung der besonnten bis beschatteten, trockenen bis frischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung •Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkfels-Fluren, Kalkfugen-Gesellschaften (Potentilletalia caulescentis) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften •Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> •keine 	73	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> •E2 Entwicklung beobachten 	100
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> •keine 	73	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> •keine 	--

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>(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</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik 			
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine 	74	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • f1 Gezielte Verbesserung von Habitatstrukturen durch naturnahe Waldwirtschaft 	114
Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0]	31,22 ha davon: 30,33 ha / B 0,89 ha / C	34	<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 Standortverhält- 	74	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • B2 Gehölzpflege entlang der Fließgewässer • C3 Sicherung und Stärkung der Funktion von Gewässerrandstreifen • F1 Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft 	94 97 100

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>nissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auwaldes (<i>Alnetum incanae</i>), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (<i>Equiseto telmatejae-Fraxinetum</i>), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (<i>Carici remotae-Fraxinetum</i>), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (<i>Pruno-Fraxinetum</i>), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (<i>Stellario nemorum-Alnetum glutinosae</i>), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (<i>Ribes sylvestris-Fraxinetum</i>), Bruchweiden-Auwaldes (<i>Salicetum fragilis</i>), Silberweiden-Auwaldes (<i>Salicetum albae</i>), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (<i>Salicetum triandrae</i>), Purpurweidengebüsches (<i>Salix purpurea</i>-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (<i>Salicetum pentandrocinereae</i>) 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 		<ul style="list-style-type: none"> • F3 Bejagung intensivieren 	102

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Habitatstrukturen: Erhöhung des Habitatbaumangebots und • der Strukturausstattung unter Berücksichtigung des Hochwasserschutzes • Verbesserung der Standortverhältnisse für die lebensraumtypischen Tier- und • Pflanzenarten • Vergrößerung der Flächenausdehnung insbesondere durch Zulassen der • Sukzession und Verbesserung des Wasserregimes 	74	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • c3 Sicherung und Stärkung der Funktion von Gewässerrandstreifen • f1 Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft 	111 114
Großer Feuerfalter [1060]	10,2 ha davon: 10,2 ha / C	37	<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>) 	75	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • A4 2-schürige Mahd mit Abräumen mit wechselnden Altgrasstreifen, 1. Mahd ab Juni • A5 Förderung einer Grünlandnutzung mit mosaikartigem Nutzungsregime 	89 90

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualitative und quantitative Entwicklung vorhandener Populationen durch Extensivierung der Grünlandnutzung und Etablierung eines artspezifisch angepassten Nutzungsregimes auf geeigneten Habitatflächen innerhalb und im Umfeld von aktuell vorhandenen Lebensstätten. • Verbesserung der Vernetzungssituation der Vorkommen in den Teilflächen des FFH-Gebietes durch Erhaltung und Schaffung geeigneter Trittsteinbiotope. 	75	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • a4 2-schürige Mahd mit Abräumen mit wechselnden Altgrasstreifen, 1. Mahd ab Juni • a5 Förderung einer Grünlandnutzung mit mosaikartigem Nutzungsregime 	110 110

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			•			
Hirschkäfer [1083]	2,91 ha	40	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Laub(misch)-wäldern mit ihren besonnten Rand- und Saumstrukturen in wärmebegünstigten Lagen • Erhaltung von lichten Baumgruppen und Einzelbäumen beispielsweise in Parkanlagen, waldnahen Streuobstwiesen und Feldgehölzen • Erhaltung von Lichtbaumarten insbesondere der standortheimischen Eichen (<i>Quercus spec.</i>), Birken (<i>Betula spec.</i>) und der Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>) • Erhaltung eines nachhaltigen Angebots an liegendem, morschem, auch stark dimensioniertem Totholz mit Bodenkontakt, insbesondere Stubben, Wurzelstöcke und Stammteile • Erhaltung von vor allem sonnenexponierten Bäumen mit Safffluss • Erhaltung einer die Lichtbaumarten, insbesondere Eiche, fördernden Laubwaldbewirtschaftung • Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege des Baumbestandes im Offenland, insbesondere der Streuobstbäume 	75	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • D2 Gezielter Schutz und Aufwertung des Habitats für den Hirschkäfer <p>Maßnahme außerhalb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • [A-H1] Verbesserung und Vernetzung der Habitatstrukturen des Hirschkäfers 	99 122

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung • Erhöhung des Eichenanteils an der Baumartenzusammensetzung • Erhöhung der Altholzanteile und des Tothholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Wurzelstöcke • Verbesserung der Biotopvernetzung durch Erhöhung des Anteils von besonnten Rand- und Saumstrukturen und wärmebegünstigten Lagen 	75	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • keine 	--
Steinkrebs [*1093]	2,49 ha davon: 2,49 ha / C	41	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von naturnahen, reich strukturierten, dauerhaft wasserführenden, vorzugsweise kleinen Fließgewässern mit einer natürlichen Gewässerdynamik und zahlreichen Versteckmöglichkeiten, wie lückige Steinauflagen, ins Wasser ragende Gehölzwurzeln, Totholz oder überhängende Uferbereiche • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment-, Nährstoff- oder Insektizidbelastungen • Erhaltung von standorttypischen Ufergehölzen • Erhaltung von Ausbreitungsbarrieren zwischen Vorkommen von 	76	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • C3 Sicherung und Stärkung der Funktion von Gewässerrandstreifen 	97

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Steinkrebse und invasive Flusskrebse zur Vermeidung einer Einschleppung der Krebspest oder einer Verdrängung durch Konkurrenz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Art durch Einhaltung einer strikten Krebspestprophylaxe <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des chemischen und ökologischen Zustands der Gewässer, insbesondere durch Minimierung der Nährstoff- sowie Sediimenteinträge in das Fließgewässersystem • Förderung der Totholzbildung im Gewässer • Förderung naturnaher sowie strukturreicher Gewässerabschnitte mit kiesigen bis steinigen Sohlen 	76	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • c3 Sicherung und Stärkung der Funktion der Gewässerrandstreifen • c7 Verbesserung der Gewässerstruktur 	111 113
Grope [1163]	24,67 ha davon: 1,67 ha / A 15,66 ha / B 7,35 ha / C	43	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von naturnahen, strukturreichen, dauerhaft wasserführenden Gewässern mit lockerer, kiesiger bis steiniger Gewässersohle und einer natürlichen Gewässerdynamik • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen 	77	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • C1 Wiederherstellung der Durchgängigkeit • C2 Sicherung eines ökologisch angemessenen Mindestabflusses • C3 Sicherung und Stärkung der Funktion von Gewässerrandstreifen 	95 96 97

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von geeigneten Versteck- und Laichmöglichkeiten wie Totholz, ins Wasser ragende Gehölzwurzeln, Uferunterspülungen und Hohlräume • Erhaltung von durchgängigen Fließgewässern • Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des chemischen und ökologischen Zustands der Gewässer, insbesondere durch Minimierung der Nährstoff- sowie Sediimenteinträge in das Fließgewässersystem • Förderung der Durchgängigkeit durch Wiederherstellung zusammenhängender, frei strömender Fließgewässerstrecken • Förderung der Totholzbildung im Gewässer • Förderung naturnaher sowie strukturreicher Gewässerabschnitte mit kiesigen bis steinigen Sohlen 	77	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • c3 Sicherung und Stärkung der Funktion von Gewässerrandstreifen • c6 Beseitigung von Uferverbauungen • c7 Verbesserung der Gewässerstruktur 	<p>111</p> <p>112</p> <p>113</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kammolch [1166]	394,2 ha davon: 394,2 ha / B	46	<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 	77	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • C4 Auslichtung beschattender Gehölze in Ufernähe von Stillgewässern • A-K1 Schutz und Vernetzung der Lebensstätten des Kammolchs 	98 122
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Lebensstätte durch Erhöhung des Angebots an geeigneten Laichgewässern • Optimierung der Biotopverbundsituation 	77	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • c5 Beseitigung des Fischbestands in Stillgewässern zum Schutz des Kammolchs • c8 Neuanlage von Gewässern zur Förderung des Kammolchs 	112 113

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Mopsfledermaus [1308]	2400 ha davon: 2400 ha / C	49	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 Spalten hinter abstehender Borke und Höhlen als Wochenstuben-, Sommer-, Zwischen- und Winterquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Kellern, Tunneln, Gebäuden und anderen Bauwerken als Winter- oder Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Erhaltung von für die Mopsfledermaus zugänglichen Spaltenquartieren in und an Gebäuden, insbesondere Fensterläden oder Verkleidungen als Wochenstuben-, Sommer- und Zwischenquartiere • Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren 	78	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • F6 Erhaltung geeigneter Grünland und Gehölzlebensräume als Quartier- und Jagdlebensräume sowie als Leitlinien für Fledermäuse • F7 Erhaltung von Jagdlebensräumen und Quartierinfrastrukturen für Fledermäuse im Wald <p>Maßnahme außerhalb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A-F9 Schaffung von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse an Scheunen, Waldhütten und Kanzeln • A-F11 Sicherung und Schutz von Wochenstuben der Mops- und Bechsteinfledermaus 	<p>104</p> <p>106</p> <p>117</p> <p>120</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere flugaktive 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"> • Erhöhung der Strukturvielfalt von Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und außenrändern • Verbesserung der Ausstattung der Waldlebensräume im Gebiet mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Spalten hinter abstehender Borke und Höhlen als Wochenstuben-, Sommer-, Zwischen- und Winterquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation 	78	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • f1 Gezielte Verbesserung von Habitatstrukturen durch naturnahe Waldwirtschaft • f9 Schaffung von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse an Scheunen, Waldhütten und Kanzeln 	114 116
Bechsteinfledermaus [1323]	2400 ha davon: 2400 ha / C	52	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen und großflächigen Streuobstwiesen • 	79	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • F6 Erhaltung geeigneter Grünland und Gehölzlebensräume als Quartier- und Jagdlebensräume sowie als Leitlinien für Fledermäuse • 	104

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<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"> • F7 Erhaltung von Jagdlebensräumen und Quartierinfrastrukturen für Fledermäuse im Wald <p>Maßnahme außerhalb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A-F11 Sicherung und Schutz von Wochenstuben der Mops- und Bechsteinfledermaus 	<p>106</p> <p>120</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Strukturvielfalt von Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und außenrändern • Verbesserung der Ausstattung der Waldlebensräume im Gebiet mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Spalten hinter absteher Borke und Höhlen als Wochenstuben-, Sommer-, Zwischen- und Winterquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation 	79	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • f1 Gezielte Verbesserung von Habitatstrukturen durch naturnahe Waldwirtschaft 	114
Großes Mausohr [1324]	2400 ha davon: 2400 ha / B	53	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 	79	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • F6 Erhaltung geeigneter Grünland und Gehölzlebensräume als Quartier- und Jagdlebensräume sowie als Leitlinien für Fledermäuse • F7 Erhaltung von Jagdlebensräumen und Quartierinfrastrukturen für Fledermäuse im Wald • F8 Sicherung und Betreuung der Mausohr-Wochenstube in Osterburken - Hemsbach • F8 Sicherung und Betreuung der Mausohr-Wochenstube in Osterburken-Hemsbach 	104 106 107

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<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>Maßnahme außerhalb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • [A-F9] Schaffung von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse an Scheunen, Waldhütten und Kanzeln • [A-F10] Sicherung und Schutz von Mausohr-Gebäudequartieren im Umfeld der bekannten Wochenstube in der kath.Kirche in Osterburken-Hemsbach 	<p>117</p> <p>118</p>
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Strukturvielfalt von Laub- und Laubmischwäldern Förderung großflächiger Bestände mit geringer Strauch- und Krautschicht • Verbesserung der Ausstattung der Waldlebensräume im Gebiet mit geeigneten Habitatbäumen, Sommer- und Zwischenquartieren in Baumhöhlen 	79	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • f1 Gezielte Verbesserung von Habitatstrukturen durch naturnahe Waldwirtschaft • f9 Schaffung von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse an Scheunen, Waldhütten und Kanzeln 	<p>114</p> <p>116</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> •Verbesserung des Quartierangebots inner- und außerhalb des Gebietes 			
Grünes Besenmoos [1381]	1340 ha davon: 1340 ha / C	55	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> •Erhaltung von meist halbschattigen, luftfeuchten Laubmischwäldern mit Altholzanteilen •Erhaltung der Trägerbäume und umgebender Bäume bei bodensaureren Bedingungen •Erhaltung von Trägerbäumen und umgebender Bäume bei basischen Bodenverhältnissen² •Erhaltung von potentiellen Trägerbäumen, besonders geeignet sind Bäume mit Schiefwuchs, hohen Wurzelanläufen, Tiefwieseln, insbesondere von Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Gewöhnlicher Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) oder von Erlen (<i>Alnus spec.</i>) •Erhaltung der Moosvorkommen, auch bei Waldkalkungen 	80	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> •F4 Erhaltung bedeutsamer Waldstrukturen (Altholz und Totholz) •F5 Verzicht auf Kompensationskalkungen 	103 104
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> •Verbesserung der für die Habitatqualität günstigen Strukturen 	80	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> •f1 Gezielte Verbesserung von Habitatstrukturen durch naturnahe Waldwirtschaft 	114

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Grünes Koboldmoos [1386]	434,7 ha davon: 392,5 / B 42,2/ C	56	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge • Erhaltung von Tannen- und Fichtenmischwäldern luft- und bodenfeuchter Standorte, insbesondere in Tallagen, Gewässernähe und in Schatthängen • Erhaltung eines luft- und bodenfeuchten Waldinnenklimas bei geringer Licht- und Windexposition • Erhaltung von Fichten- und Tannentotholz bis zum völligen Zerfall, insbesondere von Stubben sowie stärkerem liegendem Totholz • Erhaltung der besiedelten Totholzstrukturen 	81	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • F4 Erhaltung bedeutsamer Waldstrukturen (Altholz und Totholz) • F5 Verzicht auf Kompensationskalkungen 	103 104
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • keine 	81	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • keine 	
Dicke Trespe [1882]	2,5 ha davon: 2,5/ C	60	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Getreide-Äckern, vorzugsweise mit wintergetreidebetonter Fruchtfolge, einschließlich angrenzender Randbereiche, wie Wegränder und Feldraine • Erhaltung der Dicken Trespe bis zu deren Samenreife, auch in angrenzenden Randbereichen, wie Wegrändern und Feldrainen 	81	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • D1 Sicherung einer angepassten Ackernutzung zugunsten der Dicken Trespe 	98

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung bzw. Wiederherstellung von Lebensstätten im Bereich früherer Vorkommen • Neuanlage von Äckern mit Dinkelbau oder mit einer wintergetreidebetonten Fruchtfolge • Etablierung oder Optimierung geeigneter extensiver Bewirtschaftungsformen mit Verzicht auf intensive Düngung, mit Abstimmung der Bodenbearbeitung bzw. der Ernte der Flächen auf die Wuchsphänologie der Dicken Trespe mit Verzicht auf perfekte Saatgutreinigung bzw. Verwendung von Saatgut mit einem Anteil an Samen der Dicken Trespe • Optimierung der Pflege bzw. Neuanlage von geeigneten Ackerrandstreifen 	81	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • d1 Sicherung eine angepassten Ackernutzung zugunsten der Dicken Trespe 	114
Frauenschuh [1902]	0,4 ha davon: 0,4 ha / B	60	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von wärmebegünstigten Säumen, Waldrändern und Wäldern auf kalkhaltigen Lehm- und Tonböden sowie Rohböden mäßig nährstoffreicher Standorte mit Moderhumus • 	82	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • F2 Waldpflege zur Sicherung des Frauenschuhvorkommens • F3 Bejagung intensivieren 	101 102

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> •Erhaltung eines Mosaiks halbsonni-ger Standorte mit lockerer Strauch- und Baumschicht •Erhaltung von Rohböden als Le-bensraum der, den Frauenschuh bestäubenden, Sandbienen-Arten (Andrena spec.) •Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsför-dernden Bewirtschaftung oder Pfl-ege •Erhaltung von vor Trittbelastungen und Befahrung ausreichend unge-störten Bereichen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> •Förderung von für den Frauenschuh günstigen Standortsbedingungen durch Einbringen der hierfür geeig-neten Waldkiefer 	82	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> •f2 Waldpflege zur Siche-rung/Förderung des Frauenschuh-vorkommens 	116

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-Kartographisches Informationssystem
Bannwald	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG, in denen keine Pflegemaßnahmen oder Holzentnahmen stattfinden.
Bestand (Forst)	Der Bestand ist ein Kollektiv von Bäumen auf einer zusammenhängenden Mindestfläche, das eine einheitliche Behandlung erfährt.
Biologische Vielfalt/ Biodiversität	Oberbegriff für die Vielfalt der Ökosysteme, der Lebensgemeinschaften, der Arten und der genetischen Vielfalt innerhalb einer Art
Biotop	Räumlich abgegrenzter Lebensraum einer bestimmten Lebensgemeinschaft
Biotopkartierung	Standardisierte Erfassung von Lebensräumen sowie deren biotischen Inventars innerhalb eines bestimmten Raumes. Die Durchführung erfolgt entweder flächendeckend-repräsentativ (exemplarische Kartierungen repräsentativer, typischer Biotope eines jeden Biotoptyps) oder selektiv (Kartierung ausgewählter, schutzwürdiger, seltener oder gefährdeter Biotope).
Dauerwald	Dauerwald ist eine Form des Wirtschaftswaldes, bei der ohne festgelegte Produktionszeiträume die Holznutzung auf Dauer einzelbaum-, gruppen- oder kleinflächenweise erfolgt.
Erfassungseinheit	Erfassungseinheiten sind die Betrachtungsebenen zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Bestände. Sie bestehen aus einer oder mehreren räumlich getrennten, aber vergleichbar ausgebildeten und qualitativ vergleichbaren Flächen jeweils eines FFH-Lebensraumtyps.
Extensivierung	Verringerung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Herabsetzung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
FAKT	Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz, und Tierwohl (bis 2014 MEKA)
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.

Begriff	Erläuterung
FVA	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
GIS	Geographisches Informationssystem
GPS	„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.
Landesarten Gruppe A	Vom Aussterben bedrohte Arten und Arten mit meist isolierten, überwiegend instabilen bzw. akut bedrohten Vorkommen, für deren Erhaltung umgehend Artenhilfsmaßnahmen erforderlich sind.
Landesarten Gruppe B	Landesarten mit noch mehreren oder stabilen Vorkommen in einem wesentlichen Teil der von ihnen besiedelten ZAK-Bezugsräume sowie Landesarten, für die eine Bestandsbeurteilung derzeit nicht möglich ist, und für die kein Bedarf für speziell Sofortmaßnahmen ableitbar ist.
LEV	Landschaftserhaltungsverband
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 (Landschaftspflegeleitlinie - 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 (seit 2015 FAKT)
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

Begriff	Erläuterung
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
§-33-Kartierung	Ersetzt seit Dezember 2005 den Begriff §-24 a-Kartierung im NatSchG und seit 2015 den Begriff der §-32-Kartierung im NatSchG
PEPL	Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (Benennung bis 2007, seitdem MaP).
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

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

9 Quellenverzeichnis

ALDINGER, E. ET AL. (1998): Überarbeitung der Standortkundlichen Gliederung im Südwestdeutschen Standortkundlichen Verfahren - Mitt. Ver. Forstl. Standortkunde und Forstpflanzenzüchtung Nr. 39: 68 S.

ANDRES, CH., BUSCH, CH., BENZ, U. , BAUER, V. (2003): Nutzungs- Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet „Kirnautal“. Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe. 141 S. Anhänge.

BIOPLAN (2016): Landschaftspflegekonzept zum Naturpark Neckartal-Odenwald.

BOBBE, T. KORTE, J. SCHNEIDER, C. DÜPELMANN (2014): Ermittlung des Mindestabflusses in Ausleitungsstrecken hessischer Fließgewässer aus Sicht von Fischökologie und WRRL. Unveröffentl. Gutachten i.A. des RP Darmstadt.

BRACKEL, WOLFGANG VON & HOWEIN, HEIKE (2004): *Dicranum viride* in Ober- und Mittelfranken - Standortansprüche und Vergesellschaftung. - Ber. Bayer. Botan. Ges., 73/74: 129-134; München.

BRAUN, M. & F. DIETERLEN [HRSG] (2013): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd.1 688 Seiten –Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.

BRIEMLE, G., EICKHOFF, D. & WOLF, R. (1991): Mindestpflege und Mindestnutzung unterschiedlicher Grünlandtypen aus landschaftsökologischer und landeskultureller Sicht.- Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz u. Landschaftspflege in Baden-Württemberg 60, 160 S., Karlsruhe.

BRUNNER, BERND (1999): Nutzungs- Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG „Brünnbachtal“. Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe. Anhänge 116 S.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) [Hrsg.] (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53, 560 S., Bonn-Bad Godesberg.

CHUCHOLL, C & DEHUS, P. (2011): Flusskrebse in Baden-Württemberg.- Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg (FFS), Langenargen, 92 S.

DEUSCHLE, J. (2003): Nutzungs-, Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet „Seckachtal“. Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe. 69 S. Anhänge

DEUSCHLE, J. (2011): K 3972 Transversale Eberstadt - Adelsheim. Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung (saP). Planfeststellung Unterlage 12.6.b im Auftrag von C. Kinzel Ingenieurbüro für Garten- und Landschaftsplanung.

DEUSCHLE, J. (2013): K 3972 Transversale Eberstadt - Adelsheim. Plausibilisierung der tierökologischen und floristischen Erhebungsergebnisse der Jahre 2006 bis 2007.

DIEHL, B. (2003): BAD-Frühlingsexkursion 2003. - Bryologische Rundbriefe, 68: 7-8; Bonn.

DIERSCHKE, H. & BRIEMLE, G. (2002): Kulturgrasland. 239 S., Stuttgart.

- DIERSSEN, K.** (2001): Distribution, ecological amplitude and phytosociological characterization of European bryophytes. – Bryophthorum Bibliotheca 56, 289 S. 1 figure; Berlin-Stuttgart. (J. Cramer in der Geb. Bornträger Verlagsbuchhandlung).
- DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E.** (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.- Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 452 S. + Beiheft, Bonn-Bad Godesberg.
- DOERPINGHAUS, A., VERBÜCHELN, G., SCHRÖDER, E., WESTHUS, W., MAST, R. & NEUKIRCHEN, M.** (2003): Empfehlungen zur Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen: Grünland.- Natur und Landschaft 78 (8): 337-342, Stuttgart.
- DÜLL, R. & DÜLL-WUNDER, B.** (2008): Moose einfach und sicher bestimmen. Ein illustrierter Exkursionsführer zu den Arten Deutschlands und angrenzender Länder. - 471 S.; Wiebelsheim, (Quelle & Meyer).
- DUBLING, U. & BERG, R.** (2001): Fische in Baden-Württemberg: Hinweise zur Verbreitung und Gefährdung der freilebenden Neunaugen und Fische.-. In MfEuRL: Baden-Württemberg, 176 S., Stuttgart.
- DUBLING, U.** (2006): Fischfaunistische Referenzen für die Fließgewässerbewertung in Baden-Württemberg gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie FischRef BW 1.1., Stand 6/2006
- EBERT, G. & RENNWALD, E.** (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. 2. Tagfalter II. – 535 S., Stuttgart.
- EBERT, G.** [Hrsg.] (2005): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band 10, Stuttgart.
- (ECC) EUROPEAN COMMITTEE FOR CONSERVATION OF BRYOPHYTES (EDIT.)** (1995): Red Data Book of European Bryophytes. - 291 S. Trondheim.
- ELLWANGER, G. & SCHRÖDER, E.** (2006): Management von Natura 2000-Gebieten. Erfahrungen aus Deutschland und ausgewählten anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union.- Naturschutz und Biologische Vielfalt 26, 302 S., Bonn-Bad Godesberg.
- FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & SCHRÖDER, E.** (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.- Angewandte Landschaftsökologie 42, 725 S. + Anhang u. Tabellenband, Bonn - Bad Godesberg.
- FINCH, O. & BRANDT, TH.** (2017): Möglichkeiten und Grenzen des Fischbestandsmanagements in Kleingewässern. In: Naturschutz- und Landschaftsplanung 49 (4) 2017.
- FISCHEREIFORSCHUNGSSTELLE BADEN-WÜRTTEMBERG** (2015): Fischartenkataster Baden-Württemberg, Datenauszug für das FFH- Gebiet.
- FORSTBW** [Hrsg.] (2014): Richtlinie landesweiter Waldentwicklungstypen. – Nagold, 116 S.
- FORSTBW** [Hrsg.] (2015b): Gesamtkonzeption Waldnaturschutz. – Stuttgart, 60 S.
- FORSTBW** [Hrsg.] (2017): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. – Stuttgart, 44 S.

GENTHNER & HÖLZINGER (2007): IN: LAUFER, H., FRITZ, K. & P. SOWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs.- 807 S., Stuttgart.

GÖTZ, T. R. (2010): Untersuchungen zu Vorkommen des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) in der Backnanger Bucht – unter besonderer Beachtung der Lebensraumansprüche der Art sowie der Entwicklung einer Kartiermethode. – Diplomarbeit, Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen.

GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. - Gustav Fischer Verlag.

HACHTEL, M., LUDWIG, G. & WEDDELING, K. (2003): 2.2. *Buxbaumia viridis* (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. In: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69 Bd. 1 [Hrsg.: Petersen, B. Ellwanger, G. Biewald, G. Hauke, U. et al.] (Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd.1: Pflanzen und Wirbellose) [Hrsg.: Petersen, B. Ellwanger, G. Biewald, G. Hauke, U. et al.]: 221-232; Bonn.

HACHTEL, M., LUDWIG, G. & WEDDELING, K. (2003): 2.4. *Dicranum viride* (SULL. & LESQ.) LINDB. In: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69Bd. 1 [Hrsg.: Petersen, B. Ellwanger, G. Biewald, G. Hauke, U. et al.] (Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd.1: Pflanzen und Wirbellose) [Hrsg.: Petersen, B. Ellwanger, G. Biewald, G. Hauke, U. et al.]: 239-248; Bonn.

HALSBAND, E. & HALSBAND, I. (1980): Bibliographie über die Elektrofischerei, ihre Grundlagen und die Gefahren des elektrischen Stromes. In: Veröff. Inst. Küsten- u. Binnenfischerei.- 156 S., Hamburg.

HUBER, A. (1998): Die Moose im Großraum Regensburg und ihre Einsatzmöglichkeit als Bioindikatoren für Radiocäsium. - Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges., 59: 5-683; Regensburg.

JEDICKE, E. ET AL. (1993): Praktische Landschaftspflege – Grundlagen und Maßnahmen.- 280 S., Stuttgart.

KERTH, G. (1998): Sozialverhalten und genetische Populationsstruktur bei der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii*. – Wissenschaft und Technik Verlag Berlin, 1. Aufl.

KINZEL, C. (2011): K 3972 Transversale Eberstadt - Adelsheim. FFH-Verträglichkeitsprüfung. Planfeststellung Textteil Unterlage 12.7.b im Auftrag von Neckar-Odenwald-Kreis Fachdienst Straßen 1.20 Straßen.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2014): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg (Version 1.3). – Karlsruhe: 476 S.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) [Hrsg.] (2007): Gehölze an Fließgewässern. Broschüre. 116 S.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) [Hrsg.] (1994): Gewässerrandstreifen – Voraussetzung für die naturnahe Entwicklung der Gewässer .- Handbuch Wasser 2, 39 S., Karlsruhe.

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

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

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) [Hrsg.] (2006): Durchgängigkeit für Tiere in Fließgewässern (Leitfaden Teil II – Umgehungsgewässer und fischpassierbare Querbauwerke).- Oberirdische Gewässer, Gewässerökologie 101, 246 S., Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) [Hrsg.] (2005a): Durchgängigkeit für Tiere in Fließgewässern (Leitfaden Teil I – Grundlagen).- Oberirdische Gewässer, Gewässerökologie 95, 52 S., Karlsruhe.

LANDESFORSTVERWALTUNG BADEN-WÜRTTEMBERG (1999): Richtlinie Landesweiter Waldentwicklungstypen. – Stuttgart, 54 S.

LANDWIRTSCHAFTLICHES ZENTRUM BADEN-WÜRTTEMBERG (LAZBW) [Hrsg.] (2015): FFH-Mähwiesen – Grundlagen – Bewirtschaftung – Wiederherstellung. – Aulendorf: 72 S.

LAUER, H. (2005): Die Moosflora der Pfalz. - Pollichia-Buch, 46, 1219 S.; Bad Dürkheim.

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

MANZKE, W. & WENTZEL, M. (2004): Zur Ökologie des Grünen Gabelzahnmooses *Dicranum viride* am Beispiel des Jägersburger Waldes und anderer Waldgebiete der niederschlagsarmen Rhein- und Mainebene (Hessen). - *Limprichtia*, 24: 237-282; Bonn.

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

MICHIELS, H.G. (2015): Lichte Wälder – warum sie uns wichtig sind. - AFZ-Der Wald Nr. 6/2015: 19-21.

MINISTERIUM LÄNDLICHER RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2000): Kartierung, Schutz und Pflege von Waldbiotopen. Allgemeine Informationen. Ordner.

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR) [Hrsg.] (2003): Natura 2000 in Baden-Württemberg. Europa gestalten – Natur erhalten. - In Zusammenarbeit mit der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU), (3. ergänzte Aufl.).

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR) [Hrsg.] (2014): Infoblatt Natura 2000 Natura – Wie bewirtschaftete ich eine FFH-Wiese? (Stand Januar 2014), 2 S., Stuttgart.

MUCK, P., BORCHERT, H., HAHN, J., IMMLER, T., JOOS, A., KONNERT, M., WALENTOWSKI, H., & WALTER, A. (2009): Die Rotbuche - Mutter des Waldes. - LWF aktuell, 69: 54-57; Freising.

- NEBEL, M. & PHILIPPI, G.** (2000): Die Moose Baden-Württembergs. Allgemeiner Teil; Spezieller Teil (Bryophytina I, Andreales bis Funariales). – Stuttgart, Ulmer. – Band 1: 512 S.
- NÖLLERT, A. & NÖLLERT, CH.** (1992): Die Amphibien Europas. - Stuttgart, Franckh-Kosmos.
- OBERDORFER, E.** (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil V, Wälder und Gebüsche. Stuttgart, Gustav Fischer Verlag Jena. – 282 S.
- OHEIMB, G. VON** (2005): Naturwaldforschung in den Serrahner Buchenwäldern. - Allgemeine Forstzeitschrift/Der Wald, München, 60(21): 1138-1140.
- PHILIPPI, G.** (1968): Neue Moosfunde aus dem südlichen Rheingebiet zwischen Bodensee und Mannheim (sowie den angrenzenden Gebieten). - Mitt. bad. Landesver. Naturk. Natursch., N.F. 9(4): 687-724, 3 Abb.; Freiburg i. Br.
- PHILIPPI, G.** (1979): Moosflora und Moosvegetation des Buchswaldes bei Grenzach-Wyhlen. In: Der Buchswald bei Grenzach (Grenzacher Horn). - Natur- und Landschaftsschutzgebiete Bad.-Württ., 9: 113-146; Karlsruhe.
- PHILIPPI, G.** (1993): Epiphytische Moosvegetation des südlichen Spessarts, des östlichen Odenwaldes und des angrenzenden Baulandes. - Carolea, 51: 53-74, 6 Abb.; Karlsruhe.
- PULLIN, AS, MCLEAN, I.F.G. AND WEBB, M.R.** (1995): Ecology and conversation of *Lycaena dispar*. British and European perspectives. In: PULLIN, A.S. (ed.), Ecology and Conversation of Butterflies, Chapman and Hall, London, pp.150-164.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART [HRSG]** (2015): Managementplan für das Natura 2000-Gebiet 6721-341 Untere Jagst und unterer Kocher - bearbeitet von ILN Bühl
- REHFUESS, K.** (1990): Waldböden, Entwicklung, Eigenschaften und Nutzung. - Hamburg; Berlin, Parey. 293 S.
- REIF A.** (1998): Möglichkeiten zur Erhaltung der Artenvielfalt im Wald. Erfahrungen aus der forstlichen Nutzungs- und Pflegepraxis. Sonderdrucke aus der Albert-Ludwigs- Universität Freiburg.
- RIEDER, A.** (1998): Zielstärkennutzung in der Buchenwirtschaft. - Allgemeine Forstzeitschrift/Der Wald, 53 (20): 1267-1270; München.
- RIMPP, K.** (2007): Nördlicher Kammolch *Triturus cristatus* (LAURENTI, 1768). – In: Laufer, H., Fritz, K. Sowig, P. (Hrsg) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – 807 S. Ulmer Verlag, Stuttgart 207-222.
- ROTHERO, G.** (2008): Ecology and management of deadwood for *Buxbaumia viridis* and other bryophytes. Course notes: Lower plants and fungi project - training day. - 14 S.; Abernethy Internet, September 2009.
- RÜCKRIEM, C. & ROSCHER, S.** (1999): Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.- Angewandte Landschaftsökologie 22, Bonn-Bad Godesberg, 456 S.

- RÜCKRIEM, C. & SSYMANK, A.** (1997): Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes schutzwürdiger Lebensraumtypen und Arten in Natura 2000-Gebieten.- Natur und Landschaft 72 (11): 467-473, Stuttgart.
- RUDOLPH, B-U., KERTH, G. SCHLAPP, G. WOLZ, I.** (2004): Bechsteinfledermaus (*Kyotos bechsteinii*) (Kuhl, 1817), pp. 188-202. In MESCHEDE A. & RUDOLPH, B-U [Hrsg.] Fledermäuse in Bayern. Verlag E. Ulmer.
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDING, T.** (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergut, J., Szeder, K.).- Hannover, Marburg.
- SAUER, M.** (2000): Buxbaumiaceae, Koboldmoose In: Die Moose Baden-Württembergs (Hrsg.: Nebel, M. & Philippi, G.): 91-97; Stuttgart, (Eugen Ulmer).
- SAUER, M. & AHRENS, M.** (2006): Rote Liste und Artenverzeichnis der Moose Baden-Württembergs - Stand 2005. - Naturschutz-Praxis Artenschutz (Hrsg.: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg), 10, 143 S.; Karlsruhe.
- SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M., SCHRÖDER, E. & BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS ARTEN** (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland.- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2, 370 S.
- SCHOKNECHT, T., DOERPINGHAUS, A., KÖHLER, R., NEUKIRCHEN, M., PARDEY, A., PETERSON, J., SCHÖNFELDER, J., SCHRÖDER, E. & UHLEMANN, S.** (2004): Empfehlungen für die Bewertung von Standgewässer-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. Natur und Landschaft 79 (7): 324-326, Stuttgart.
- SIMON, W.** (2009): Gemeinde Seckach Biotopvernetzungs-konzept Seckach. Erläuterungsbericht.
- SKIBA, R.** (2003): Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, 212 S.
- SSYMANK, A, BALZER, S. & ULLRICH, K.** (2006): Biotopverbund und Kohärenz nach Artikel 10 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Landschaftsplanung 38 (2): 45-49, Stuttgart.
- STAHLBERG–MEINHARDT, S.** (1993): Einige Aspekte zur Ökologie der Mühlkoppe (*Cottus gobio* L.) in zwei unterschiedlich fischereilich bewirtschafteten Gewässern. Verh. Ges. Ökologie 22: 295-298.
- STECK, C., BRINKMANN, R. & ECHLE, K. [HRSG. REG. PRÄS. FREIBURG]** (2015): Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus und Mopsfledermaus - Einblicke in die Lebensweise gefährdeter Arten in Baden-Württemberg. - Bern (Schweiz): 200 S.

STEFFENS, R., ZÖPHEL, U. & BROCKMANN, D. (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden – methodische Hinweise und Ergebnisübersicht. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie. ISBN: 3-00-016143-0

STIEGLER, J. & BINDER, F. (2015): Überlegungen zum Umgang mit Sturmwurfflächen im Gebirge. - AFZ-Der Wald Nr. 16/2015: 20-22.

THIEL, H. & PREUßING, M. (2004): *Dicranum viride* (Sull. & Lesq.) Lindb. in Thüringen - Lebensraum, Vergesellschaftung, Verbreitung, Bestandsentwicklung, Schutz. - Hausknechtia, 10: 69-102; Jena.

THIESMEIER, B. & KUPFER, A. (2000): Der Kammolch – Ein Wasserdrache in Gefahr. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 1. Laurenti-Verlag

TURNI, H., WALLMEYER, K. (2016): SHB Schotterwerke Hohenlohe-Bauland GmbH & Co.KG – Erweiterung Steinbruch Götzingen. Untersuchung der Fledermäuse und der Haselmaus unter Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange. - Gutachten und Bericht für das Büro arguplan Karlsruhe.

THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR WALD, JAGD UND FISCHEREI (2004): Der Frauenschuh - prachtvolles Kleinod in Thüringens Wälder. Informationsblatt.

WAGNER F. & LUCK, R. (2005): Extensive Weideverfahren und normativer Naturschutz im Grünland – Ist auf FFH-Grünland die Umstellung von Mähnutzung auf extensive Beweidung ohne Artenverlust möglich? – Naturschutz und Landschaftsplanung 37 (3): 69 – 79.

WALENTOWSKI, H. (2001): Frauenschuh - tropische Schönheit auf Kalkstandorten. LWF-zertifiziert - Informationen aus der Wissenschaft/aus LWF aktuell Nr. 29.

Rote Listen

BAER, J. ET AL. [Hrsg]. Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (2014): Die Rote Liste für Baden-Württembergs Fische, Neunaugen und Flusskrebse . – Stuttgart: 64 S.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. - 386 S.

BLESS, R., LELEK, A. & WATERSTRAAT, A. (1998): Rote Liste der in Binnengewässern lebenden Rundmäuler und Fische (Cyclostomata & Pisces). – In: BIONOT, M, BLESS, R. & BOYE, P. (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.

BRAUN, M., DIETERLEN, F., HÄUSSLER, U. KRETZSCHMAR, F. MÜLLER, E. NAGEL, A. PEGEL, M. , SCHLUND, W. & TURNI, H. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. – In: BRAUN, M. & F. DIETERLEN [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, p. 263-272. – Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.

BREUNIG, T. & DEMUTH, S. (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg.- Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg [Hrsg].: Naturschutz Praxis / Artenschutz 2, 1. Auflage, 3. Fassung, 161 S. , Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) [Hrsg.] (2005): Rote Liste und Artenverzeichnis der Moose Baden-Württembergs, Stuttgart.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) [Hrsg.] (2014): Fachplan Landesweiter Biotopverbund – Arbeitshilfe.- Reihe Naturschutz-Praxis, Landschaftsplanung 3, 64 S., Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) [Hrsg.] (2004): Rote Listen Baden - Württemberg (bis 2005).- 140 S.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) [Hrsg.] (1998): Rote Liste der Heuschrecken und Fangschrecken Baden - Württembergs.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) [Hrsg.] (1989): Rote Liste der Tagfalter Baden - Württembergs. Zweite Fassung, Stand 1.11.1989. Stuttgart.

LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998).- Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73: 103-133.

LUDWIG, G., DÜLL, R., PHILIPPI, G., AHRENS, M., CASPARI, S., KOPERSKI, M., LÜTT, S., SCHULZ, F. & SCHWAB, G. (1996): Rote Liste der Moose (Anthoceroophyta et Bryophyta) Deutschlands. In: Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands (Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz). - Schriftenreihe für Vegetationskunde, 28: 189-306; Bonn-Bad Godesberg.

MEINIG, H., BOYE, P. HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand Oktober 2008. Bundesamt f. Naturschutz (Hrsg.), Naturschutz u. Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.

RIECKEN, U., RIES, U. & SSYMAN, A. (1994): Rote Liste der gefährdeten Biototypen der Bundesrepublik Deutschland.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 41, 184 S., Bonn-Bad Godesberg.

SAUER, M. & AHRENS, M. (2006): Rote Liste und Artenverzeichnis der Moose Baden-Württembergs - Stand 2005. - Naturschutz-Praxis Artenschutz (Hrsg.: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg), 10, 143 S.; Karlsruhe.

WESTRICH, P., SCHWENNINGER, H. R., HERRMANN, M., KLATT, M., KLEMM, M., PROSI, R. & SCHANOWSKI, A. (2000): Rote Liste der Bienen Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 4.

Gesetze und Verordnungen:

FISCHEREIGESETZ FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (FischG) vom 14. November 1979 (GBl. S. 466, ber. 1980 S. 136), § 14 geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 23. Juni 2015 (GBl. S. 585, 613).

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 421 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist.

GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), gültig ab 01.03.2010.

NATURSCHUTZGESETZ DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG (NatSchG): Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) vom 23. Juni 2015

RICHTLINIE 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik, Anhang V, 1.2.1 „Wasserrahmenrichtlinie“.

RICHTLINIE 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung der „Vogelschutzrichtlinie“).

RICHTLINIE 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen („FFH-Richtlinie“).

VERORDNUNG ZUM SCHUTZ WILDLEBENDER TIER- UND PFLANZENARTEN (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.

WALDGESETZ FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (Landeswaldgesetz - LWaldG) in der Fassung vom 31. August 1995 (GBl. S. 685), mehrfach geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 23. Juni 2015 (GBl. S. 585, 613).

WASSERGESETZ FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (WG), Artikel 1 des Gesetzes vom 03.12.2013 (GBl. S. 389), in Kraft getreten am 22.12.2013 bzw. 01.01.2014, zuletzt geändert durch Gesetz vom 16.12.2014 (GBl. S. 777) m.W.v. 01.01.2015

Landesweite Kartierungen Baden-Württemberg

KARTIERUNG § 32 NATSCHG OFFENLAND BADEN-WÜRTTEMBERG (Stand 2010 - 2012)

WALDBIOTOPKARTIERUNG BADEN-WÜRTTEMBERG (Stand 2010-2013)

GRÜNLANDKARTIERUNG FÜR DEN REGIERUNGSBEZIRK KARLSRUHE (Stand 2004)

Mündliche und schriftliche Auskünfte:

EHRMANN, W. Landratsamt Neckar-Odenwaldkreis Bereich Wasserwirtschaft, schriftliche Informationen zu durchgeführten Maßnahmen in und an Fließgewässern, per Email am 01.12.2016

ENGELHARDT, M. ASP-Kartierer und Erfasser der Dicken Trespe im Landkreis Neckar-Odenwald, mündliche Auskünfte am 21.02.2017

HOCHSTEIN, M. Landratsamt Neckar-Odenwaldkreis Bereich Forst, mündliche Informationen zum Vorkommen des Kammmolchs und geplanter Stillgewässer für den Kammmolch, 09.11.2016

MEGLER, M. & ZILLING, A. Sportfischereiverein Adelsheim: mündliche Auskünfte zum Vorkommen des Bachneunauges am 08.06.2015

10 Verzeichnis der Internetadressen

[http://de.wikipedia.org/wiki/Hohler_Stein_\(bei_Buchen\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Hohler_Stein_(bei_Buchen)); Abruf am 04.12.2012.

<https://www.m-r-n.com/projekte/einheitlicher-regionalplan/erp-umweltbericht.pdf>; Abruf am 10.11.2016

<http://www.natur-im-bild.at/download.php>; Abruf am 04.04.2017

https://www.gvv-hardheim-walldu-ern.de/images/flaechennutzungsplan_windpark_suedlich_gerichtstetten/fachbeitrag-artenschutz.pdf; Abruf am 04.04.2017

11 Dokumentation

11.1 Adressen

Projektverantwortung

Regierungspräsidium Karlsruhe Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege		Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung	
Karl-Friedrich-Str. 17 76133 Karlsruhe Tel. 0721/926-4351	Binder	Geertje	Verfahrensbeauftragte Koordination und Betreuung

Planersteller

Naturplan		Erstellung Managementplan, Offenlandkartierung	
An der Eschollmühle 30 64297 Darmstadt Tel. 06151/ 99 79 89	Gaschick-Alkan	Verena	Projektleiterin
	Vogt-Rosendorff	Christoph	Stellv. Projektleiter
	Turni	Hendrik	Bearbeitung Falter, Fledermäuse, Amphibien
	Bobbe	Thomas	Groppe, Steinkrebs, Bachneunauge
	Schwab	Gerhard	Biber
	Wolf	Thomas	Grünes Koboldmoos

Fachliche Beteiligung

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abt. Waldökologie		Kartierung Lebensraumtypen (Waldbiotopkartierung)	
Wonnhalde 4 79100 Freiburg Tel. 0761/4018-0	Schirmer	Christoph	Kartierleitung Lebensraumtypen im Wald
Büro Wedler Deichstr. 33, 67069 Ludwigshafen	Wedler	Axel	Kartierleitung Lebensraumtypen und Berichtzusammenfassung.
ö:konzept GmbH Heinrich von Stephan Straße 8B 79100 Freiburg 0761-89647-10	Dieterle	Thomas	Kartierung Lebensraumtypen im Wald im Auftrag der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA): Geländeerhebung und Bericht

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abt. Waldökologie		Kartierung Lebensraumtypen (Waldbiotopkartierung)	
Fasanenweg 20, 73230 Kirchheim	Sugg	Peter	Kartierung Lebensraumtypen im Wald im Auftrag der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA): Geländeerhebung und Bericht

Regierungspräsidium Freiburg, Fachbereich 83 Waldbau, Forsteinrichtung, Klimawandel und FGeo		Kartierung Buchen-Lebensraumtypen	
Bertoldstr. 43 79098 Freiburg Tel. 0761-208-1466	Mühleisen	Thomas	Referent FFH/Forsteinrichtung
	Fünfgeld	Johannes	Forsteinrichter
	Koch	Bernhard	Forsteinrichter

ö:konzept GmbH		Kartierung Grünes Besenmoos	
Heinrich von Stephan Straße 8B 79100 Freiburg Tel. 0761-89647-10	Wolff	Thomas	Kartierung Grünes Besenmoos im Auftrag der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) Baden-Württemberg

Mailänder Geo Consult GmbH		Kartierung Hirschkäfer	
Karlstr. 67 76137 Karlsruhe Tel. 0721/93280-0	Schenk	Sylvia	Hirschkäferkartierung im Auftrag der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) Baden-Württemberg

Verfasser Waldmodul

Regierungspräsidium Freiburg, Fachbereich 82 Forstpolitik und Forstliche Förderung		Erstellung des Waldmoduls zum MAP	
Bertoldstr. 43 79098 Freiburg Tel. 0761-208-1410	Winterhalter	Dietmar	Referent Waldnaturschutz: MAP/NATURA 2000
	Rothmund	Markus	Ref. 82

Beirat

Stadt Osterburken				Teilnahme ja/nein
Marktplatz 3 74706 Osterburken	Galm	Jürgen	Bürgermeister	ja
Stadt Adelsheim				Teilnahme ja/nein
Marktstraße 7 74740 Adelsheim	Gramlich	Klaus	Bürgermeister	ja
Gemeinde Schefflenz				Teilnahme ja/nein
Mittelstraße 47 74850 Schefflenz	Houck	Rainer	Bürgermeister	ja
Gemeinde Hardheim				Teilnahme ja/nein
Schlossplatz 6 74736 Hardheim	Rohm	Volker	Bürgermeister	ja
Gemeinde Ahorn				Teilnahme ja/nein
Schlossstraße 24 74744 Ahorn	Uhl	Jasmin	Hauptamt / Bauamt	ja
Regierungspräsidium Karlsruhe				Teilnahme ja/nein
Karl-Friedrich-Str.17 76133 Karlsruhe	Brunner	Bernd	freiberufl.Pflegemanager beim RP Karlsruhe	ja
	Binder	Geertje	Referat 56, Verfahrens- beauftragte	ja
	Knebel	Judith	Referat 56	ja
	Arnold	Kerstin	Referat 56, Moderation	ja
Landratsamt Neckar-Odenwald-Kreis				Teilnahme ja/nein
Neckarelzer Str. 7 74821 Mosbach	Fichtner	Thomas	Natura 2000- Beauftragter	ja
Untere Eckenberg- straße 25 74740 Adelsheim	Hochstein	Martin	FBL-Adelsheim	ja
Präsident- Wittemann-Str. 16 74722 Buchen	Hirschberg	Felix	Sachbearbeitung LPR	ja
	Heim	Bernhard	Fachdienstleitung Landwirtschaft, Agrar- struktur	ja
	Sens	Martin	Flurneuordnung	ja

Landratsamt Main-Tauber-Kreis				Teilnahme ja/nein
Schmiederstraße 21 97941 Tauberbi- schofsheim	Hielscher	Stephan	Natura 2000- Beauftragter	ja
	Leisten	Mona	UNB	
Landschaftserhaltungsverband Land- kreis Neckar-Odenwald e.V.				Teilnahme ja/nein
Präsident- Wittmann Str. 9 74722 Buchen	Jurgovsky	Matthias	Geschäftsführer	ja
	Lutz	Eva	stellv. Geschäftsführerin	ja
Kreisbauernverband Neckar- Odenwald-Kreis				Teilnahme ja/nein
Präsident- Wittmann Str. 9 74722 Buchen	Sigmund	Andreas	Kreisgeschäftsführer	ja
Landesnenschutzverband NABU				Teilnahme ja/nein
Michelsrotweg 24 74821 Mosbach	Thumfart	Christian	Vorsitzender	ja
Verband Region Rhein-Neckar				Teilnahme ja/nein
P7, 20-21 68161 Mannheim	Dr. Peinemann	Claus	Regionalreferent	ja
Paddelfreunde Hohenlohe				Teilnahme ja/nein
Kernerstr. 17/1 74632 Neuenstein	Scheuermann	Wilfried	Vorsitzender	ja
Forstkammer Stadt Buchen				Teilnahme ja/nein
Tübinger Str. 15 70178 Stuttgart	Fischer	Herrmann	Revierförster	ja
Sportfischereverband Adelsheim				Teilnahme ja/nein
Untere Austraße 58 74740 Adelsheim	Zilling	Arno	1. Gewässerwart	ja
Schotterwerke Hohenlohe Bauland				Teilnahme ja/nein
Industriepark 13/1 74706 Osterburken	Assenheimer	Günther	Technischer Leiter	ja

Naturplan				Teilnahme ja/nein
An der Eschollmühle 30 64297 Darmstadt	Gaschick-Alkan	Verena	Planersteller, Projektleiterin	ja
	Vogt-Rosendorff	Christoph	stellvertr. Projektleiter	ja
	Walther	Genevieve	Praktikantin	ja
Regierungspräsidium Freiburg Referat 82			Teilnahme ja/nein	
Bertoldstraße 43 79098 Freiburg	Rothmund	Markus	Referat 82	ja
	Speck	Christian		ja

Gebietskenner

Amphibien, Vögel	
Laier	Frank

Sonstige beteiligte Personen

ASP-Beauftragter (Dicke Trespe)	
Engelhardt	Martin

11.2 Bilder



Bild 1: Lebensraumtyp Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] im Waldgebiet Stöckich
H. Turni 21.05.2015

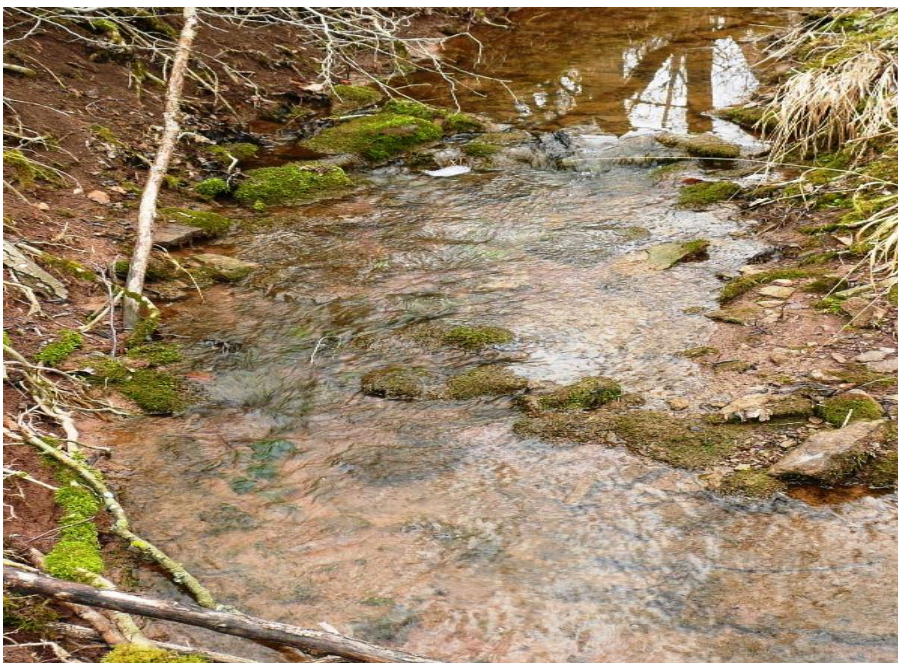


Bild 2: Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]
Axel Wedler, 01.03.2012



Bild 3: Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] strukturreiche Ausbildung mit Totholz unter Auenwäldern mit Erle, Esche und Weide [*91E0] an der Kirnau westlich Rosenberg
V. Gaschick-Alkan 29.07.2015



Bild 4: Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] an der Kirnau nördlich von Adelsheim östlich der B292. Deutliches Vorkommen von Wasserpflanzen und sandig-kiesigem Substrat.
V. Gaschick-Alkan 29.07.2015



Bild 5: Nicht durchgängiger Gewässerabsturz am Fischbach bei Sennfeld
C. Vogt-Rosendorff, 28.05.2015



Bild 6: Lebensraumtyp Kalk-Pionierrasen [*6110] im Vordergrund und Kalk-Magerrasen [6210] - in der Ausprägung eines Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen - Steinbruch Kleines Hölzlein S Schillingstadt
Axel Wedler, 01.03.2012



Bild 7: Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen, Subtyp Submediterraner Halbtrockenrasen [6212] östlich des Hiffelbachs südlich der Sägmühle N Seckach

C. Vogt-Rosendorff, 09.06.2015



Bild 8: Östlich des Hiffelbachs gelegener Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen, Subtyp Submediterraner Halbtrockenrasen [6212]

C. Vogt-Rosendorff, 09.06.2015



Bild 9: Artenreiche und blütenreiche sehr magere Ausprägung des LRT
Magere Flachland-Mähwiese [6510]

C. Vogt-Rosendorff, 14.05.2015



Bild 10: Typische Ausprägung einer Salbei-Glatthafer-Wiese LRT [6510] in der Aue des NSG „Seckachtals“
mit zahlreichen Kräutern und geringer Obergrasdichte

C. Vogt-Rosendorff, 14.05.2015



Bild 11: Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese [6510] in einer durch einen Massenbestand des Zottigen Klappertopfs beeinträchtigten Ausprägung östlich Rosenberg an der Kirnau
C. Vogt-Rosendorff, 14.05.2015



Bild 12: Verlustfläche des LRT 6510 durch Sukzession und Verbuschung nordwestlich von Hemsbach
V. Gaschick-Alkan, 04.05.2015



Bild 13: Eutrophiertes Grünland entlang der Kirnau nordöstlich der Talmühle, im Hintergrund Vorkommen des Stumpfblättrigen Ampfers

V. Gaschick-Alkan, 10.05.2015



Bild 14: Lebensraumtyp Kalkschutthalden [*8160]

Axel Wedler, 01.03.2012



Bild 15: Lebensraumtyp Kalkfelsen [8210]
Axel Wedler, 01.03.2012



Bild 16: Lebensraumtyp Höhlen [8310], mit Eingangsverschluß zum Schutz der Höhle
Axel Wedler, 01.03.2012



Bild 17: Schmal aber recht dicht ausgeprägter LRT Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] entlang der Kirnau östlich von Adelsheim, Gewinn Brandenwiesen

V. Gaschick-Alkan, 15.07.2015



Bild 18: Recht lückig ausgebildeter aber gut strukturierter Auenwald mit Erle, Esche, Weide [*91E0] am Rinschbach bei Osterburken-Bofsheim

V. Gaschick-Alkan, 14.07.2015



Bild 19: Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] und Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] an der Kirnau östlich Talmühle

V. Gaschick-Alkan, 14.07.2015



Bild 20: Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] und Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] mit zahlreichen Versteckmöglichkeiten für Gewässerarten und einem hohen Struktureichtum sowie ausgeprägten Sinterterrassen am Fischbach bei Senfeld

C. Vogt-Rosendorff, 16.07.2015



Bild 21: Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]
Axel Wedler, 01.03.2012



Bild 22: Nährstoffreiches Grünland mit zahlreichen Pflanzen des Stumpfbältrigen Ampfers als mögliche Lebensstätte für den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*) [1060]
H. Turni, 08.06.2015



Bild 23: Exponierte Pflanze des Stumpfbältrigen Ampfers für den großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*) [1060]
V. Gaschick-Alkan, 15.07.2015

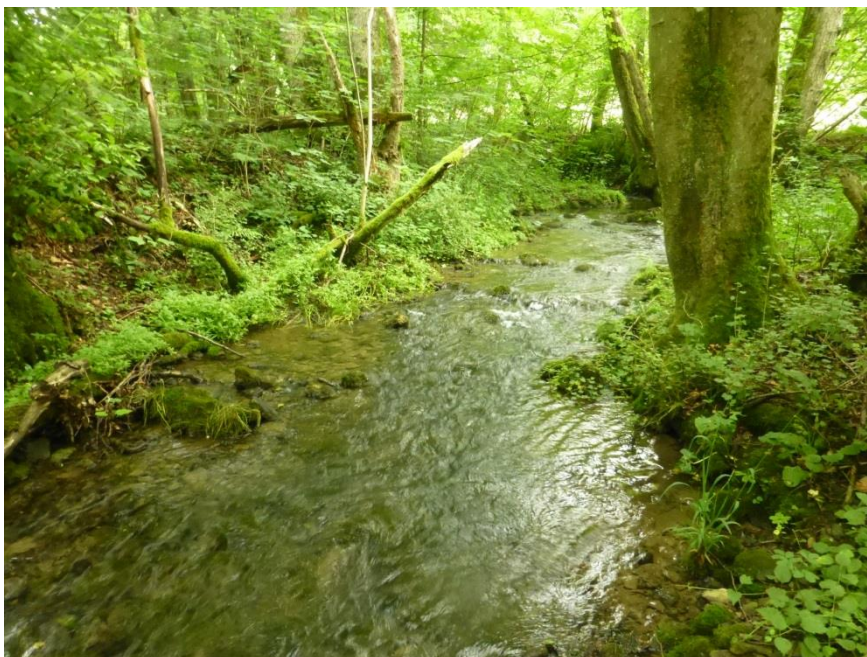


Bild 24: Fischbach mit naturnahen Strukturen und Totholzvorkommen, wechselnden Fließgeschwindigkeiten als Lebensstätte für die Groppe (*Cottus gobio*) [1163], leicht eingetieftes Bachbett
Th. Bobbe, 25.06.2015



Bild 25: Groppe (*Cottus gobio*) [1163]
Th. Bobbe, 25.06.2015



Bild 26: Quartierpotenzial (Höhlenbaum) für Fledermäuse im Wald im Weidacher Wald
H. Turni, 06.08.2015



Bild 27: Höhlenbaum als Quartierpotenzial für die Fledermäuse im Weidacher Wald
H. Turni, 06.08.2015



Bild 28: Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1324]
H. Turni, 29.09.2015



Bild 29: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) [1323] Netzfang
H. Turni, 04.08.2015



Bild 30: Großes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324] Wochenstubenquartier in der Kirche in Osterburken- Hemsbach
H. Turni, 19.07.2016



Bild 31: Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) [1386]
Th. Wolf, 25.05.2016



Bild 32: Potentiell geeignete Lebensstätte für die Dicke Trespe (*Bromus grossus*) [1882]
V. Gaschick-Alkan, 05.07.2016



Bild 33: Kurz gemähter Streuobstwiesen-Bestand nördlich von Eberstadt
V. Gaschick-Alkan, 10.05.2015



Bild 34: Blick über die teils intensiv genutzten Grünlandflächen im Teilgebiet Eberstadt
V. Gaschick-Alkan, 08.05.2015

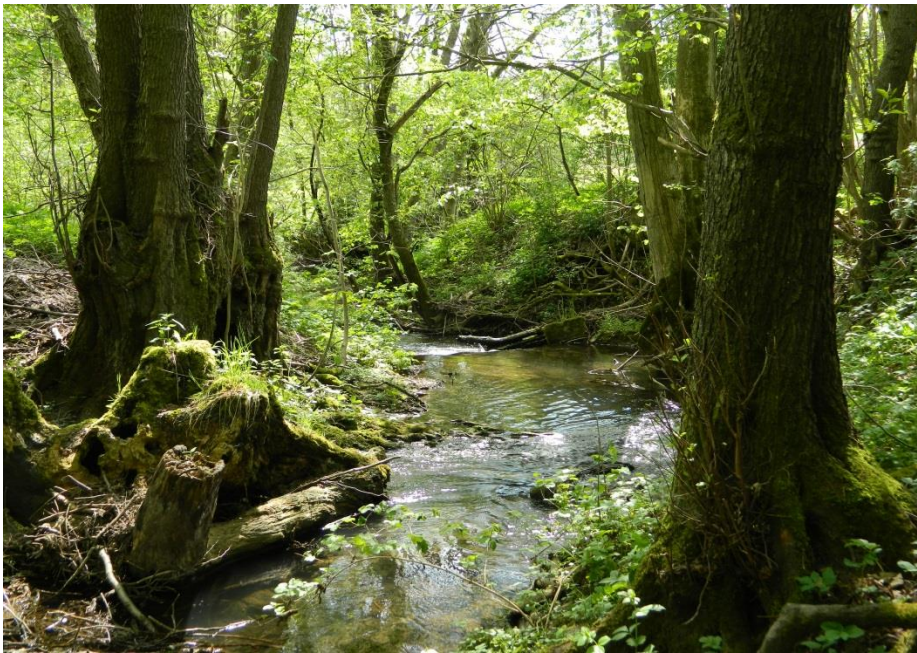


Bild 35: Naturnaher Bachlauf der Seckach, umgeben von Auwald mit Erle, Esche und Weide [*91E0]
C. Vogt-Rosendorff, 08.05.2015



Bild 36: Grünland im Übergangsbereich zu Feuchtgrünland und Nasswiesen im Kessachtal
V. Gaschick-Alkan, 02.05.2016

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 12: 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.

Biotoptypnummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
11.13	Tümpelquelle	33	0,003	meist/häufig
12.00	Fließgewässer	33	5,7	meist/häufig
12.10	Naturnaher Bachabschnitt	33	7,1	meist/häufig
12.11	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs	33	2,1	meist/häufig
12.12	Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs	33	12,8	meist/häufig
13.00	Stillgewässer	33	0,2	stets
21.00	Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauflächen und Aufschüttungen	33	0,04	meist/häufig
22.00	Geomorphologische Sonderformen	30a	0,9	nicht
23.10	Hohlweg	33	0,4	nicht
23.20	Steinriegel	33	0,4	nicht
23.40	Trockenmauer	33	0,002	nicht
33.20	Nasswiese	33	0,05	nicht
33.21	Nasswiese basenreicher Standorte der Tieflagen	33	0,6	nicht
34.52	Land-Schilfröhricht	33	1,9	nicht

Biotoptypnummer^a	Biotoptypname^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz^b
34.62	Sumpfschilf-Ried	33	0,07	nicht
34.69	Sonstiges Großschilf-Ried	33	0,2	nicht
36.00	Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen	33	0,2	meist/häufig
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte	33	0,4	stets
41.00	Feldgehölze und Feldhecken	33	1,3	nicht
41.10	Feldgehölz	33	6,1	nicht
41.20	Feldhecke	33	0,1	nicht
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	33	5,2	nicht
41.23	Schlehen-Feldhecke	33	0,6	nicht
41.24	Hasel-Feldhecke	33	0,9	nicht
42.30	Gebüsch feuchter Standorte	33	0,02	nicht
50.00	Wälder	30a	7,3	nicht
52.00	Bruch-, Sumpf- und Auwälder	33	1,3	stets
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	33	6,0	stets

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

Tabelle 13: 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	0	0,07	1.4
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	10,2	5,83	1.1
5130	Wacholderheiden	0	0,10	1.4
*6110	Kalk-Pionierrasen	2	0,07	4
6210 inkl. Suptyp 6212	Kalk-Magerrasen inkl. Subtyp Submediterraner Halbtrockenrasen	0	1,67	1.4
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	3,8	0,28	1.1
6510	Magere Flachland-Mähwiese	116,0	54,30	5
*8160	Kalkschutthalden	0,01	0,02	--
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	0,03	0,03	--
8310	Höhlen (und Balmen)	0,001	0,001	--
9130	Waldmeister-Buchenwald	1078,4	971,2	2
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	22,3	31,22	1.1

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

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

Tabelle 14: 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	Präsenz im Natura 2000-Gebiet	Begründung für Abweichung ^b
*1093	Steinkrebs	<i>Austropotamobius torrentium</i>	nein	1.1
1060	Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	ja	keine Abweichung
1083	Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	ja	keine Abweichung
1096	Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	nein	keine Abweichung
1163	Groppe	<i>Cottus gobio</i>	ja	keine Abweichung
1166	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	ja	keine Abweichung
1193	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	nein	keine Abweichung
1308	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	ja	keine Abweichung
1323	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	ja	keine Abweichung
1324	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	ja	keine Abweichung
1337	Biber	<i>Castor fiber</i>	nein	keine Abweichung
1381	Grünes Besenmoos	<i>Dicranum viride</i>	ja	keine Abweichung
1386	Grünes Koboldmoos	<i>Buxbaumia viridis</i>	ja	keine Abweichung
1882	Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	ja	5
1902	Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	ja	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 Art konnte nicht vorgefunden werden, von ihrer andauernden Präsenz ist jedoch auszugehen
- 1.2 die Art konnte nicht vorgefunden werden, von ihrer andauernden Präsenz ist nicht auszugehen
- 1.3 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

Schlüssel	Bezeichnung	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m²]
1.2	zeitlich begrenzte Sukzession	Erhaltungsmaßnahme		hoch	A5	3	61738
1.2	zeitlich begrenzte Sukzession	Entwicklungsmaßnahme		mittel	a5	14	578263
1.3	zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	gering	E2	6	317
10.0	Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen	Erhaltungsmaßnahme		hoch	F6	20	4515131
10.2	Obstbaumeinzelpflanzung	Erhaltungsmaßnahme		hoch	F6	20	4515131
11.0	Neuanlage von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen	Erhaltungsmaßnahme		hoch	D2	1	29136
12.0	Ausweisung von Pufferflächen	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	c3	1	12037
12.0	Ausweisung von Pufferflächen	Erhaltungsmaßnahme		hoch	C3	14	116018
12.0	Ausweisung von Pufferflächen	Erhaltungsmaßnahme		hoch	C3,C2,B2	1	1958
12.0	Ausweisung von Pufferflächen	Entwicklungsmaßnahme		mittel	c3,c7	1	4379
14.1	Schaffung ungleichaltriger Bestände	Entwicklungsmaßnahme		mittel	f1	23	13767899
14.1	Schaffung ungleichaltriger Bestände	Erhaltungsmaßnahme		mittel	F4,F5	73	4348776
14.1	Schaffung ungleichaltriger Bestände	Erhaltungsmaßnahme		hoch	A-F11	1	785191
14.1.1	Einzelbaum-/Baumgruppennutzung	Erhaltungsmaßnahme		mittel	F4,F5	73	4348776

Schlüssel	Bezeichnung	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
14.1.4	Entwicklung zum Dauerwald	Erhaltungsmaßnahme		mittel	F4,F5	73	4348776
14.10	Altholzanteile erhöhen	Entwicklungsmaßnahme		mittel	f1	23	13767899
14.10.1	Ausweisung von Waldrefugien	Entwicklungsmaßnahme		mittel	f1	23	13767899
14.10.2	Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Verfall	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	f1	23	13767899
14.11	Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen	Erhaltungsmaßnahme		hoch	F1	25	13607164
14.11	Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen	Erhaltungsmaßnahme		mittel	F7	23	19492047
14.2	Erhöhung der Produktionszeiten	Entwicklungsmaßnahme		mittel	f1	23	13767899
14.4	Altholzanteile belassen	Erhaltungsmaßnahme		hoch	F1	25	13607164
14.4	Altholzanteile belassen	Erhaltungsmaßnahme		mittel	F7	23	19492047
14.4	Altholzanteile belassen	Erhaltungsmaßnahme		hoch	A-F11	1	785191
14.5	Totholzanteile belassen	Erhaltungsmaßnahme		hoch	F1	25	13607164
14.5	Totholzanteile belassen	Erhaltungsmaßnahme		hoch	D2	1	29136
14.5	Totholzanteile belassen	Erhaltungsmaßnahme		mittel	F4,F5	73	4348776
14.5	Totholzanteile belassen	Erhaltungsmaßnahme		mittel	F7	23	19492047
14.5	Totholzanteile belassen	Erhaltungsmaßnahme		hoch	A-F11	1	785191
14.6	Totholzanteile erhöhen	Entwicklungsmaßnahme		mittel	f1	23	13767899
14.6.2	Liegende Totholzanteile erhöhen	Erhaltungsmaßnahme		mittel	F4,F5	73	4348776
14.7	Naturnahe Waldbewirtschaftung	Erhaltungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	F1	25	13607164
14.7	Naturnahe Waldbewirtschaftung	Erhaltungsmaßnahme		mittel	F7	23	19492047
14.7	Naturnahe Waldbewirtschaftung	Erhaltungsmaßnahme		hoch	A-F11	1	785191
14.8	Erhaltung ausgewählter Habitatbäume	Erhaltungsmaßnahme		hoch	F1	25	13607164

Schlüssel	Bezeichnung	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
14.8	Erhaltung ausgewählter Habitatbäume	Erhaltungsmaßnahme		hoch	D2	1	29136
14.8	Erhaltung ausgewählter Habitatbäume	Erhaltungsmaßnahme		mittel	F7	23	19492047
14.8	Erhaltung ausgewählter Habitatbäume	Erhaltungsmaßnahme		hoch	A-F11	1	785191
14.2	Erhöhung der Produktionszeiten	Entwicklungsmaßnahme		mittel	f1	23	13767899
14.8.2	Markierung ausgewählter Habitatbaumgruppen	Entwicklungsmaßnahme		mittel	f1	23	13767899
14.8.3	Habitatbäume belassen	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	f1	23	13767899
14.9	Habitatbaumanteil erhöhen	Entwicklungsmaßnahme		mittel	f1	23	13767899
14.9	Habitatbaumanteil erhöhen	Erhaltungsmaßnahme		hoch	A-F11	1	785191
16.1	Auf-den-Stocksetzen	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	B2	23	157695
16.1	Auf-den-Stocksetzen	Erhaltungsmaßnahme		mittel	B2,C1	5	1443
16.1	Auf-den-Stocksetzen	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	B2,C2	3	1776
16.1	Auf-den-Stocksetzen	Erhaltungsmaßnahme		hoch	C3,C2,B2	1	1958
16.1	Auf-den-Stocksetzen	Erhaltungsmaßnahme		mittel	B2,C3	5	63796
16.2	Auslichten	Erhaltungsmaßnahme	mindestens alle zehn Jahre	hoch	F2	1	4079
16.2	Auslichten	Erhaltungsmaßnahme		hoch	C4	2	3941837
16.8	Erhalten/Herstellen strukturreicher Wald-ränder/Säume	Erhaltungsmaßnahme		hoch	F1	25	13607164
16.8	Erhalten/Herstellen strukturreicher Wald-ränder/Säume	Entwicklungsmaßnahme		mittel	f1	23	13767899
16.8	Erhalten/Herstellen strukturreicher Wald-ränder/Säume	Erhaltungsmaßnahme		mittel	F7	23	19492047
16.8	Erhalten/Herstellen strukturreicher Wald-ränder/Säume	Erhaltungsmaßnahme		hoch	A-F11	1	785191

Schlüssel	Bezeichnung	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
18.0	Neuanlage von Gehölzbeständen/Hecken	Erhaltungsmaßnahme		hoch	F6	20	4515131
18.1	Pflanzung von Einzelbäumen/-sträuchern	Erhaltungsmaßnahme		hoch	F6	20	4515131
19.1	Verbuschung randlich zurückdrängen	Erhaltungsmaßnahme	mindestens alle zehn Jahre	mittel	B1	27	22414
19.2.3	Auslichten bis auf ältere Gebüschkerne/Einzelgehölze	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	b1	7	12466
19.2.3	Auslichten bis auf ältere Gebüschkerne/Einzelgehölze	Erhaltungsmaßnahme		mittel	B1	27	22414
2.1	Mahd mit Abräumen	Erhaltungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	A1	111	463463
2.1	Mahd mit Abräumen	Erhaltungsmaßnahme		hoch	A2	23	45702
2.1	Mahd mit Abräumen	Erhaltungsmaßnahme		hoch	A3	61	259896
2.1	Mahd mit Abräumen	Erhaltungsmaßnahme	zweimal jährlich	hoch	A4	10	52087
2.1	Mahd mit Abräumen	Erhaltungsmaßnahme		hoch	A5	3	61738
2.1	Mahd mit Abräumen	Erhaltungsmaßnahme		mittel	A6	12	13557
2.1	Mahd mit Abräumen	Erhaltungsmaßnahme		hoch	A7	4	18106
2.1	Mahd mit Abräumen	Erhaltungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	mittel	B1	27	22414
2.1	Mahd mit Abräumen	Entwicklungsmaßnahme		hoch	a1	12	135438
2.1	Mahd mit Abräumen	Entwicklungsmaßnahme		hoch	a3	15	89446
2.1	Mahd mit Abräumen	Entwicklungsmaßnahme		hoch	a4	3	80091
2.1	Mahd mit Abräumen	Entwicklungsmaßnahme		mittel	a5	14	578263
21.1.4	Wasserezuleitung	Erhaltungsmaßnahme		hoch	C2	3	3526
21.4	Sicherung eines ökologisch angemessenen Mindestabflusses	Erhaltungsmaßnahme		hoch	B2,C2	3	1776

Schlüssel	Bezeichnung	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
21.4	Sicherung eines ökologisch angemessenen Mindestabflusses	Erhaltungsmaßnahme		hoch	C3,C2,B2	1	1958
22.5	Verringerung der Gewässerunterhaltung	Entwicklungsmaßnahme		mittel	c7	14	170793
22.5	Verringerung der Gewässerunterhaltung	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	c3,c7	1	4379
22.5	Verringerung der Gewässerunterhaltung	Entwicklungsmaßnahme		mittel	c6,c7	1	36526
23.1.1	Beseitigung von Uferverbauungen	Entwicklungsmaßnahme		mittel	c6	2	13326
23.1.1	Beseitigung von Uferverbauungen	Entwicklungsmaßnahme		mittel	c6,c7	5	36526
23.7	Extensivierung von Gewässerrandstreifen	Erhaltungsmaßnahme		hoch	C3	14	116018
23.7	Extensivierung von Gewässerrandstreifen	Erhaltungsmaßnahme		hoch	C3,C2,B2	1	1958
23.7	Extensivierung von Gewässerrandstreifen	Erhaltungsmaßnahme		hoch	B2,C3	5	63796
24.2	Anlage eines Tümpels	Entwicklungsmaßnahme		hoch	c8	2	2410
25.1	Beseitigung/Reduzierung bestimmter Fischarten (=> Artenschlüssel)	Entwicklungsmaßnahme		hoch	c5	1	713
25.2	kein Besatz mit Fischen (fakultativ => Artenschlüssel)	Entwicklungsmaßnahme		hoch	c5	1	713
25.3	Elektroabfischung	Entwicklungsmaßnahme		hoch	c5	1	713
26.3	Reduzierung der Wilddichte	Erhaltungsmaßnahme		mittel	F3	3	16996
32.0	spezielle Artenschutzmaßnahme	Erhaltungsmaßnahme		hoch	A4	10	52087
32.0	spezielle Artenschutzmaßnahme	Erhaltungsmaßnahme		hoch	A5	3	61738
32.0	spezielle Artenschutzmaßnahme	Erhaltungsmaßnahme		hoch	D2	1	29136
32.0	spezielle Artenschutzmaßnahme	Erhaltungsmaßnahme		mittel	A-F9	-	
32.0	spezielle Artenschutzmaßnahme	Entwicklungsmaßnahme		hoch	a4	3	80091

Schlüssel	Bezeichnung	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Feld- nummer ^a	An- zahl TF	Fläche [m ²]
32.0	spezielle Arten- schutzmaßnahme	Entwicklungs- maßnahme		mittel	a5	14	578263
32.0	spezielle Arten- schutzmaßnahme	Entwicklungs- maßnahme		mittel	f1	23	13767899
32.0	spezielle Arten- schutzmaßnahme	Entwicklungs- maßnahme		mittel	f9	-	
32.1	Erhaltung von Fle- dermausquartieren	Erhaltungs- maßnahme		mittel	F7	23	19492047
32.1	Erhaltung von Fle- dermausquartieren	Erhaltungs- maßnahme		hoch	F8	1	7833
32.1	Erhaltung von Fle- dermausquartieren	Erhaltungs- maßnahme		mittel	A-F10	-	
32.1	Erhaltung von Fle- dermausquartieren	Erhaltungs- maßnahme		hoch	A-F11	1	785191
32.2	Sicherung von Fle- dermausquartieren	Erhaltungs- maßnahme		hoch	F8	1	7833
32.2	Sicherung von Fle- dermausquartieren	Erhaltungs- maßnahme		mittel	A-F10	-	
32.3	Zustandskontrolle von Fledermaus- quartieren	Erhaltungs- maßnahme		hoch	F7	23	19492047
32.3	Zustandskontrolle von Fledermaus- quartieren	Erhaltungs- maßnahme		hoch	F8	1	7833
32.3	Zustandskontrolle von Fledermaus- quartieren	Erhaltungs- maßnahme		mittel	A-F9	-	
32.3	Zustandskontrolle von Fledermaus- quartieren	Erhaltungs- maßnahme		mittel	A-F10	-	
32.3	Zustandskontrolle von Fledermaus- quartieren	Erhaltungs- maßnahme		hoch	A-F11	1	785191
32.3	Zustandskontrolle von Fledermaus- quartieren	Entwicklungs- maßnahme		mittel	f9	-	
33.1	Beseitigung von Ablagerungen	Erhaltungs- maßnahme		mittel	E1	1	2426
35.3	Absperrung von Flächen	Erhaltungs- maßnahme		mittel	E1	1	2426
39.0	Extensivierung der Grünlandnutzung	Erhaltungs- maßnahme		hoch	A2	23	45702
39.0	Extensivierung der Grünlandnutzung	Erhaltungs- maßnahme		hoch	A3	61	259896
39.0	Extensivierung der Grünlandnutzung	Erhaltungs- maßnahme		hoch	A4	10	52087
39.0	Extensivierung der Grünlandnutzung	Entwicklungs- maßnahme		hoch	a3	15	89446

Schlüssel	Bezeichnung	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
39.0	Extensivierung der Grünlandnutzung	Entwicklungsmaßnahme		hoch	a4	3	80091
4.3	Umtriebsweide	Erhaltungsmaßnahme		hoch	A2	23	45702
5.0	Mähweide	Erhaltungsmaßnahme		hoch	A2	23	45702
7.2	Extensivierung auf Teilflächen/Ackerrandstreifen	Erhaltungsmaßnahme		hoch	C3	14	116018
7.2	Extensivierung auf Teilflächen/Ackerrandstreifen	Erhaltungsmaßnahme		hoch	D1	1	25034
7.2	Extensivierung auf Teilflächen/Ackerrandstreifen	Erhaltungsmaßnahme		hoch	C3,C2,B2	1	1958
7.2	Extensivierung auf Teilflächen/Ackerrandstreifen	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	B2,C3	5	63796
7.2	Extensivierung auf Teilflächen/Ackerrandstreifen	Entwicklungsmaßnahme		hoch	d1	2	173766
99.0	Sonstiges	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	f2	1	4079
99.0	Sonstiges	Erhaltungsmaßnahme		hoch	A7	4	18106
99.0	Sonstiges	Erhaltungsmaßnahme		hoch	C1	10	4914
99.0	Sonstiges	Erhaltungsmaßnahme		mittel	F4,F5	73	4348776
99.0	Sonstiges	Erhaltungsmaßnahme		mittel	F7	23	19492047
99.0	Sonstiges	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	B2,C1	5	1443
99.0	Sonstiges	Erhaltungsmaßnahme		hoch	A-F11	1	785191
99.0	Sonstiges	Erhaltungsmaßnahme		hoch	A-H1	2	721829
99.0	Sonstiges	Entwicklungsmaßnahme		mittel	c7	14	170793
99.0	Sonstiges	Entwicklungsmaßnahme		mittel	c3,c7	1	4379
99.0	Sonstiges	Entwicklungsmaßnahme		mittel	c6,c7	5	36526

E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald

[9130] Waldmeister-Buchenwald

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
[%]	0,1	7,3	11,6	32,1	47,7	1,1

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]	--	7,5	4,4	6,6	7,5	10,0	6,9

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]	--	0,8	1,2	2,5	3,4	15,0	2,9

F Erhebungsbögen

Sind in die Datenbank eingestellt.