



Managementplan für das FFH-Gebiet 7418-341 „Nagolder Heckengäu“ und das Vogelschutzgebiet 7418-401 „Ziegelberg“

Auftragnehmer

Institut für Landschaftsökologie
und Naturschutz (ILN) Singen

Datum

04.12.2017



gefördert mit Mitteln der EU



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE

Auftraggeber	Regierungspräsidium Karlsruhe Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragte:</i> Anja Leyk-Anderer
Auftragnehmer	Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz (ILN) Singen Burgstraße 15, 78224 Singen Projektleiter: Prof. Dr. Martin Dieterich
Erstellung Waldmodul	Regierungspräsidium Freiburg Referat 82 - Forstpolitik und Forstliche Förderung (Bearbeiter: M. Rothmund)
Datum	04.12.2017
Titelbild	Blick über eine Magere Flachland-Mähwiese südlich Haiterbachs zu struktureichen Gehölzbeständen, im Hintergrund NSG Haiterbacher Heckengäu. Bildautor: J. Berger (2016)
<p>Dieses Projekt wird vom Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) der Europäischen Union co-finanziert und vom Land Baden-Württemberg im Rahmen des Maßnahmen- und Entwicklungsplans Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2014-2020 (MEPL III) gefördert.</p>	
<p>Erstellt in Zusammenarbeit mit</p>	
	
<p>Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg</p>	<p>Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg</p>

Zitiervorschlag: Regierungspräsidium Karlsruhe (Hrsg.) (2017): Managementplan für das FFH-Gebiet 7418-341 „Nagolder Heckengäu“ und das VSG 7418-401 „Ziegelberg“ - bearbeitet von ILN Singen

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	V
Abbildungsverzeichnis	VI
Kartenverzeichnis	VII
1 Einleitung	1
2 Zusammenfassungen	3
2.1 Gebietssteckbrief	3
2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)	5
2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets	7
2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung	8
3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets	10
3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen	10
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen	10
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope	10
3.1.3 Fachplanungen.....	11
3.2 FFH-Lebensraumtypen	12
3.2.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	13
3.2.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	14
3.2.3 Wacholderheiden [5130].....	21
3.2.4 Kalk-Magerrasen (Submediterrane Halbtrockenrasen) [6212].....	23
3.2.5 Pfeifengraswiesen [6410]	26
3.2.6 Feuchte Hochstaudenfluren [6431]	27
3.2.7 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	29
3.2.8 Kalktuffquellen [*7220].....	33
3.2.9 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	34
3.2.10 Höhlen und Balmen [8310]	35
3.2.11 Waldmeister-Buchenwälder [9130]	36
3.2.12 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	37
3.3 Lebensstätten von Arten	40
3.3.1 Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014]	40
3.3.2 Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083].....	42
3.3.3 Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096].....	44
3.3.4 Strömer (<i>Leuciscus souffia</i>) [1131].....	45
3.3.5 Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163].....	46
3.3.6 Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193].....	48
3.3.7 Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>) [1323].....	48
3.3.8 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	49

3.3.9	Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>) [A103].....	51
3.3.10	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A338].....	52
3.4	Beeinträchtigungen und Gefährdungen	54
3.5	Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets	54
3.5.1	Flora und Vegetation	54
3.5.2	Fauna.....	55
3.5.3	Sonstige naturschutzfachliche Aspekte.....	55
4	Naturschutzfachliche Zielkonflikte	56
5	Erhaltungs- und Entwicklungsziele	57
5.1	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen	58
5.1.1	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150].....	58
5.1.2	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	58
5.1.3	Wacholderheiden [5130].....	59
5.1.4	Kalk-Magerrasen (submediterrane Halbtrockenrasen) [6210]	59
5.1.5	Pfeifengraswiesen [6410]	60
5.1.6	Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	60
5.1.7	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	60
5.1.8	Kalktuffquellen [*7220].....	61
5.1.9	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210].....	61
5.1.10	Höhlen und Balmen [8310].....	61
5.1.11	Waldmeister-Buchenwald [9130].....	62
5.1.12	Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0]	62
5.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten	63
5.2.1	Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014]	63
5.2.2	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096].....	63
5.2.3	Strömer (<i>Leuciscus souffia</i>) [1131].....	64
5.2.4	Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163].....	64
5.2.5	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193].....	65
5.2.6	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechstein</i>) [1323].....	65
5.2.7	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	65
5.2.8	Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>) [A103].....	66
5.2.9	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A338].....	66
6	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	67
6.1	Bisherige Maßnahmen	67
6.2	Erhaltungsmaßnahmen	68
6.2.1	Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und Erhaltungsdüngung (M1) auf Flachland-Mähwiesen [6510] bei Bedarf mit flankierender Pflegemahd (M1p)	69
6.2.2	Zwei- bis dreischürige Mahd mit Abräumen und Erhaltungsdüngung (M2) auf Flachland-Mähwiesen [6510] bei Bedarf mit flankierender Pflegemahd (M2p)	70
6.2.3	Höchstens dreimalige Mahd mit Abräumen auf Flachland-Mähwiesen (M3).....	70
6.2.4	Einschürige Mahd mit Abräumen auf Kalk-Magerrasen (M4)	71

6.2.5	Extensive Nutzung von Kalk-Magerrasen durch Mahd oder Beweidung (MBW).....	71
6.2.6	Befristete, mindestens dreischürige Mahd zur Aushagerung (MA).....	72
6.2.7	Herbst- und Wintermahd zur Pflege von Streuwiesen (MW1) und Hochstaudenfluren (MW2).....	72
6.2.8	angepasste Pflegemahd von Seggenrieden zur Erhaltung und Förderung von Lebenstätten der Windelschnecke (MSW).....	74
6.2.9	Extensive Nutzung von Flachland-Mähwiesen [6510] durch Mahd oder angepasste Beweidung (BW1) bei Bedarf mit Aussetzen der Beweidung (BW1a) oder mit flankierender Pflege (BW1p).....	75
6.2.10	Beweidung auf Wacholderheiden [5130] und Submediterranen Halbtrockenrasen [6212] (BW2) bei Bedarf mit flankierender Pflege (BW2p).....	76
6.2.11	Beseitigung von Aufforstungen (AUF).....	77
6.2.12	Räumung von Stehgewässern (RS).....	78
6.2.13	Freistellung der Uferlinie an Stehgewässern (FU).....	78
6.2.14	Quellbereiche schonen (QS).....	79
6.2.15	Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft (NNW).....	79
6.2.16	Entwicklung beobachten (ENT).....	80
6.2.17	Besucherlenkung (BL).....	81
6.2.18	Erhaltung und regelmäßige Pflege von Gehölzen (GE).....	81
6.2.19	Konkurrenzvegetation gelegentlich beseitigen (EF).....	82
6.2.20	Erhaltung frei anfliegender Niststandorte (EN).....	82
6.2.21	Erhaltung und Förderung der Lebensräume von Groppe und Bachneunauge (EGN).....	82
6.2.22	Nachsuche und Bergung bei Stauabsenkungen im Bereich von Wehren (NW).....	83
6.2.23	Maßnahmen in Wäldern als Fledermaus-Sommerlebensräume (FMW).....	83
6.2.24	Maßnahmen im Offenland als Fledermaus-Sommerlebensräume (FMO).....	84
6.2.25	Quartierschutzmaßnahmen für Fledermäuse in Streuobstwiesen (FMQS).....	84
6.2.26	Quartierschutzmaßnahmen für Fledermäuse in Waldgebieten (FMQW).....	85
6.3	Entwicklungsmaßnahmen.....	85
6.3.1	Freistellungen (Erstpflege) (fe).....	85
6.3.2	Wiederaufnahme der Beweidung bzw. Anpassung des Weideregimes zur Entwicklung von Magerrasen bzw. Wacholderheiden [5130, 6212] (bw).....	86
6.3.3	Mahd zur Aushagerung von Flachland-Mähwiesen [6510] (ma).....	86
6.3.4	Anpassung bzw. Optimierung des bestehenden Nutzungsregimes zur Entwicklung von Flachland-Mähwiesen [6510] (me).....	87
6.3.5	Pflegemahd zur Entwicklung von Pfeifengraswiesen [6410] (mw).....	87
6.3.6	Angepasste Pflege zur Entwicklung geeigneter Lebensräume für die Schmale Windelschnecke (sw).....	88
6.3.7	Verbesserung der Durchgängigkeit von Fließgewässern (dfg).....	88
6.3.8	Renaturierung von Fließgewässern mit besserer Anbindung an die Aue (rfg).....	89
6.3.9	Besatz geeigneter aber isolierter Gewässerstrecken (Oberläufe) mit der Groppe (bg).....	90
6.3.10	Neuanlage bzw. Entschlammung verlandeter Teiche (tü).....	91
6.3.11	Biotope aufwerten (bioaw).....	91
6.3.12	Ungedüngter Pufferstreifen zum Offenland (pu).....	92

6.3.13	Förderung von Alt- und Totholzanteilen (haut).....	92
6.3.14	Ausweisung von Schonwaldgebieten als Quartiergebiet für Fledermäuse (fmq)	92
6.3.15	Maßnahmen zur Entwicklung von Fledermaus-Jagdgebieten (fmj).....	93
6.3.16	Schaffung von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse an Waldhütten, Jagdkanzeln und in Streuobstbeständen (fq)	93
7	Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung.....	94
8	Glossar und Abkürzungsverzeichnis	118
9	Quellenverzeichnis	122
10	Verzeichnis der Internetadressen	125
11	Dokumentation.....	126
11.1	Adressen.....	126
11.2	Bilder.....	130
	Anhang.....	150
A	Karten	150
B	Geschützte Biotop	150
C	Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum Standarddatenbogen	152
D	Maßnahmenbilanzen.....	153
E	Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald.....	158
F	Erhebungsbögen.....	158

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief	3
Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet	5
Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet.....	6
Tabelle 4: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von Vogelarten im Vogelschutzgebiet (VSG)	7
Tabelle 5: Schutzgebiete (nach Naturschutzgesetz und Landeswaldgesetz)	10
Tabelle 6: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	11
Tabelle 7: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet 7418-341 „Nagolder Heckengäu“ und VSG 7418- 401 „Ziegelberg“	94
Tabelle 8: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG, § 33 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	150
Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH- Lebensraumtypen	152
Tabelle 10: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie	153

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Teilgebiete für die Hirschkäferkartierung im FFH-Gebiet 7418-341 „Nagolder Heckengäu“	43
---	----

Kartenverzeichnis

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Karte 2 Bestands- und Zielekarte - FFH-Lebensraumtypen

Karte 3 Bestands- und Zielekarte - Lebensstätten der Arten

Karte 4 Maßnahmenempfehlungen

1 Einleitung

„Die biologische Vielfalt ist die Voraussetzung für das Funktionieren und Zusammenspiel der verschiedenen Ökosysteme, die dadurch eine unermessliche Fülle an Leistungen für die menschliche Gesellschaft bereitstellen können. Der Bewahrung der biologischen Vielfalt kommt deshalb eine zentrale Schlüsselrolle für das Wohlergehen heutiger und künftiger Generationen zu“ (DEUTSCHER BUNDESTAG 2010).

Mitteleuropa ist geprägt von Kulturlandschaften, die nutzungsbedingt entstanden sind und zusammen mit ihrer biologischen Vielfalt nur durch entsprechende und in der Regel extensive Nutzungen dauerhaft erhalten werden können. Biologische Vielfalt (Biodiversität) gewährleistet die Anpassungsfähigkeit ökologischer Systeme und Prozesse an sich ändernde Umweltbedingungen. Gerade vor dem Hintergrund des Klimawandels ist die Erhaltung der biologischen Vielfalt somit Voraussetzung für die nachhaltige Sicherung ökologischer Dienstleistungen, die von der Gesellschaft selbstverständlich und in der Regel unentgeltlich in Anspruch genommen werden. Solche Dienstleistungen umfassen nicht nur die Bereitstellung von sauberer Luft, sauberem Wasser, gesunden Böden und schönen Landschaften, sondern auch die Wirkung von Nützlingen in landwirtschaftlichen Kulturen einschließlich der Bestäubung von Obstgehölzen und anderen Kulturpflanzen.

Die große Bedeutung der biologischen Vielfalt für nachhaltige Entwicklung dokumentiert die 1992 in Rio de Janeiro verabschiedete Biodiversitätskonvention (CBD). Die EU hat die Vorgaben der Biodiversitätskonvention durch Verabschiedung der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) im selben Jahr umgesetzt. Damit wurde die bereits 1979 verabschiedete Vogelschutzrichtlinie um Lebensraumtypen (LRT) und Artengruppen jenseits der Vogelwelt erweitert. Wichtiger Bestandteil der Vogelschutzrichtlinie und der FFH-Richtlinie ist die Einrichtung eines Netzwerks von Schutzgebieten (Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete) für Lebensraumtypen und Arten von gemeinschaftlichem Interesse. Die entsprechenden und in der Regel gefährdeten Lebensraumtypen und Arten sind im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und in den Anhängen I und II der FFH-Richtlinie aufgeführt.

Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete bilden zusammen das Natura 2000-Netzwerk. Dabei unterscheidet sich der europäische Ansatz vom traditionellen Schutzgebieten denken in Deutschland insofern, als Nutzungen und Entwicklungen innerhalb der Natura 2000-Gebiete zulässig sind, solange sie den Erhaltungszustand der im Natura 2000-Gebiet besonders geschützten Lebensraumtypen und Arten nicht beeinträchtigen. Andererseits sind auch Maßnahmen außerhalb des Schutzgebietes unzulässig, die negative Rückwirkungen auf die dort besonders geschützten Lebensraumtypen und Arten haben könnten. Es gilt dabei die Umkehr der Beweislast – der Träger einer Maßnahme oder Verursacher eines Eingriffs muss dessen Schadlosgkeit nachweisen.

Der im Vergleich zum traditionellen deutschen Schutzgebieten denken zielorientierte (Stichwort: „günstiger Erhaltungszustand“) und damit flexiblere europäische Ansatz verlangt eine detaillierte Dokumentation von Erhaltungszuständen als Voraussetzung für die Bewertung von Entwicklungen. Der Natura 2000-Managementplan ist das Instrument zur Dokumentation von Ist-Zuständen. Er schafft für die jeweiligen Schutzgebiete die Datengrundlage zur Erfassung und Bewertung von Veränderungen und damit die langfristige Prüfung von Umsetzungserfolgen oder –misserfolgen. Der MaP liefert unverzichtbare Informationen für Verträglichkeitsprüfungen und die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen im Zusammenhang mit Eingriffen. Nicht zuletzt gibt der MaP die vielfach gewünschten Empfehlungen für das Management von Zielflächen im jeweiligen Natura 2000-Gebiet. Die Empfehlungen sind dabei keine strikten Vorgaben, sondern vielmehr Hilfestellungen für Nutzer und betreuende Verwaltungen. Darüber hinaus wird im MaP die Außengrenze des Natura 2000-Gebiets flurstücksgenau festgelegt, die Kartierungen sind vielfach ausschlaggebend für den Einsatz von Fördermitteln. Grundlage für die Erstellung von Managementplänen (MaP) sind die von den entsprechenden Fachbehörden in Baden-Württemberg entwickelten und im „Handbuch

zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg“, Version 1.3 zusammengefassten Vorgaben (LUBW 2013).

Der vorgelegte Natura 2000-Managementplan behandelt das FFH-Gebiet 7418-341 „Nagolder Heckengäu“ und das Vogelschutzgebiet 7418-401 „Ziegelberg“. Vogelschutzgebiet und FFH-Gebiet umfassen insgesamt ca. 1.263 ha, davon ca. 56 ha Vogelschutzgebiet. Das Gebiet liegt überwiegend im Landkreis Calw. Nur 3,9 ha der Gesamtfläche (0,31%) verteilen sich auf den Landkreis Freudenstadt. Das Gebiet tangiert die Gemarkungsflächen der Gemeinden Altensteig, Ebhausen, Eghausen, Nagold, Rohrdorf (alle Landkreis Calw) und Pfalzgrafenweiler im Kreis Freudenstadt (vgl. Gebietssteckbrief, Tab. 1).

Die Umsetzung der im MaP gemachten Empfehlungen obliegt den Landwirtschafts- und Naturschutzbehörden bei den Landkreisen Calw und Freudenstadt und hier insbesondere den neu etablierten Landschaftserhaltungsverbänden. Die genannten Behörden und Landschaftserhaltungsverbände werden Nutzer und Interessenten in Bezug auf Fördermöglichkeiten beraten, entsprechende Nutzungsverträge abschließen, Umsetzungen in Bezug auf angestrebte Ergebnisse bewerten und bei Bedarf Maßnahmen modifizieren oder weiter spezifizieren.

Im Frühjahr 2015 wurde das Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz in Singen (ILN Singen) vom Regierungspräsidium Karlsruhe mit der Planerstellung beauftragt. Die Erarbeitung des MaP erfolgte in enger Abstimmung mit Auftraggeber, den zuständigen Unteren Naturschutz- und Landwirtschaftsbehörden, Landnutzern und betreuenden Verbänden. Die Abstimmung mit dem Auftraggeber umfasste im Rahmen von Geländeterminen die Vor-Ort Diskussion von Kartierergebnissen insbesondere mit Blick auf den Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen [LRT 6510]. Dabei wurden vor allem auch die Möglichkeiten zur Zusammenführung von Erfassungseinheiten diskutiert. Der Kontakt zu ULB und UNB wurde frühzeitig im Rahmen eines Besuchs im April 2015 und damit noch vor der Kartierphase hergestellt. Die Öffentlichkeit und insbesondere die Landnutzer wurden im Rahmen einer gut besuchten Auftaktveranstaltung (mit Geländebegehung) bei Haiterbach am 17.06.2015 über die Erstellung des Managementplanes informiert. Ein gesonderter Bewirtschaftstermin wurde am 12. Juli 2016 vom Landratsamt Calw organisiert und gemeinsam mit dem RP Karlsruhe, dem LEV im Landkreis Calw und dem ILN Singen umgesetzt.

Die Kartierer vor Ort haben zu jeder Zeit das Gespräch mit Nutzern aktiv gesucht, um Informationen über bisherige Nutzung und künftige Nutzungsmöglichkeiten zu erhalten. Zahlreiche Fragen interessierter Bürger wurden während der Kartierung beantwortet, Kontakte auch zu Verbandsvertretern hergestellt.

Die Geländearbeiten zur Offenlandkartierung wurden im Zeitraum von Mai bis September 2015 von Mitarbeitern des ILN Singen umgesetzt. Erforderliche Nachkartierungen des LRT Flachland-Mähwiesen wurden im zeitigen Frühjahr des Folgejahres durchgeführt (Mai 2016). Das von der Forstverwaltung zugelieferte Waldmodul beruht auf im Rahmen der Forsteinrichtung im Jahr 2013 umgesetzten Kartierungen.

Am 27. März 2017 wurden die Inhalte des Managementplanes in der Beiratssitzung in Nagold vorgestellt und mit den Beiratsmitgliedern diskutiert. Verschiedene Anregungen wurden in den Plan aufgenommen (Text- und Kartenteil). Die Beiratsmitglieder sind in Kapitel 11.1 aufgeführt. Die öffentliche Auslegung des Managementplanes fand vom 30.06.2017 bis zum 28.07.2017 statt. Die eingegangenen Stellungnahmen wurden detailliert beantwortet und soweit als möglich berücksichtigt. Entsprechend wurden weitere Korrekturen oder Ergänzungen im Plan vorgenommen.

2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet:	Nagolder Heckengäu, 7418-341	
	Vogelschutz-Gebiet:	Ziegelberg, 7418-401	
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete	Größe Natura 2000- Gebiet:	1263,1 ha	
	davon:		
	FFH-Gebiet:	1260,6 ha	99,8 %
	Vogelschutz-Gebiet:	55,5 ha	4,4 %
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet:	10	
	Teilgebiet 1:	Tal der Nagold mit Seitenhängen	271,9 ha
	Teilgebiet 2:	Mindersbacher Tal	51,6 ha
	Teilgebiet 3:	Nagolder Schloßberg	69,4 ha
	Teilgebiet 4:	Ziegelberg	53,2 ha
	Teilgebiet 5:	Wiesen um Vollmaringen	43,9 ha
	Teilgebiet 6:	Steinachtal mit Seitentälern	237,9 ha
	Teilgebiet 7:	Haiterbacher Heckengäu	157,1 ha
	Teilgebiet 8:	Waldach- und Haiterbachtal	215,0 ha
	Teilgebiet 9:	Bäumbachtal	11,2 ha
Teilgebiet 10:	Egenhauser Kapf	149,4 ha	
Anzahl der Teilgebiete im Vogelschutz-Gebiet:	1		
Teilgebiet 1:	Ziegelberg	55,5 ha	
Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk:	Karlsruhe	
	Landkreis:	Calw (1259 ha), Freudenstadt (4 ha)	
	Gemeinde Altensteig:	2,2 %	Gemeinde Nagold: 44,9 %
	Gemeinde Egenhausen:	10,9 %	Gemeinde Rohrdorf: 9,6 %
	Gemeinde Haiterbach:	28,5 %	Gemeinde Pfalzgrafeweiler: 0,3 %
	Gemeinde Ebhausen	3,6 %	
Eigentumsverhältnisse	Offenland:	ca. 900 ha	
	Öffentliche Hand:	ca. 20 %	
	privat:	ca. 80 %	
	Wald:	ca. 362 ha	
öffentlich:	75 %		
privat:	25 %		
TK 25	MTB Nr. 7417 (Altensteig), 7418 (Nagold), 7518 (Horb am Neckar)		

Naturraum	150, Schwarzwald-Randplatten, Schwarzwald 122, Obere Gäue, Neckar und Taubergäuplatten				
Höhenlage	370 bis 610 m ü. NN				
Klima	Beschreibung: Klimadaten: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">Jahresmitteltemperatur</td> <td style="text-align: right;">9,1 ° C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Mittlerer Jahresniederschlag</td> <td style="text-align: right;">800 mm</td> </tr> </table>	Jahresmitteltemperatur	9,1 ° C	Mittlerer Jahresniederschlag	800 mm
Jahresmitteltemperatur	9,1 ° C				
Mittlerer Jahresniederschlag	800 mm				
Geologie	Das Gebiet „Nagolder Heckengäu“ liegt am Übergang zwischen dem Unteren Muschelkalk und exponierten, für den nördlichen Schwarzwald typischen Buntsandstein-Formationen.				
Landschaftscharakter	Die Landschaft ist durch Fließgewässer unterschiedlicher Größe reich strukturiert. Täler mit Feuchtstandorten, trockenen Hängen und Waldsäumen stehen neben in der Regel vorwiegend ackerbaulich genutzten, aber durch Gehölze vielfach noch kleinräumig geprägten Hochflächen. Siedlungsschwerpunkte liegen in den Tälern.				
Gewässer und Wasserhaushalt	Das Gebiet ist durch die Nagold und ihre mehr oder weniger großen Zuflüsse geprägt. Die Nagold ist weitgehend verbaut und durch zahlreiche Querdämme für Tiere vergleichsweise undurchlässig, die Nebenbäche sind vielfach naturnah, allerdings wirken gelegentlich Begradigungen in den Unterläufen auf Gewässerstrukturen in darüber liegenden Abschnitten (Erosion). Die Hochflächen sind trocken, die Täler sind durch einen zum Teil extrem geringen Flurabstand gekennzeichnet.				
Böden und Standortverhältnisse	Bei den typischen Böden im „Nagolder Heckengäu“ handelt es sich im Falle der von Muschelkalk geprägten Standorten um Rendzinen in flachgrundigen Bereichen sowie in Geländemulden mit Lössauflagen finden sich auch kleinflächig Parabraunerden. In den Hangbereichen mit anstehenden Mergeln konnten sich Pararendzinen entwickeln. Insgesamt sind die Hangbereiche durch Fließerden geprägt, aus denen sich neben den genannten (Para-)Rendzinen auch braunerden und Pseudogleye entwickelten. Im äußersten Westen des Gebiets finden sich bereits Ausläufer des Buntsandsteins. Auch hier bilden Fließerden den Ausgangspunkt der Bodenentwicklung. Hier finden sich Braunerden und Parabraunerden (bei Lösseinfluss). Die Tallagen sind typischerweise von der Abfolge der Auenböden mit Ramblen, (Kalk-)Paterina bzw. bis zu Vegen (Auebraunerden) geprägt. Außerhalb der aktiven Aue sind vornehmlich Auengleye vorhanden.				
Nutzung	Das Gebiet ist land- und forstwirtschaftlich genutzt. In Hanglagen und auf feuchten Talböden dominiert das Grünland. Die Wiesen in den Tälern werden in der Mehrzahl gemäht. Beweidung oder auch Nutzung als Mähwiese prägen die oftmals noch kleinstrukturierten Streuobstwiesen in Hanglage. Schafbeweidung ist noch immer die dominierende Bewirtschaftungsart auf den Trockenrasen unterschiedlicher Ausprägung in Hanglage.				

2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	0,19	0,02	A	--	--	C
				B	0,12	0,01	
				C	0,07	<0,01	
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	19,60	1,56	A	--	--	C
				B	9,56	0,76	
				C	10,04	0,80	
5130	Wacholderheiden	11,49	0,91	A	4,51	0,36	B
				B	5,74	0,46	
				C	1,24	0,10	
6212	Kalk-Magerrasen (Submediterrane Halbtrockenrasen)	15,84	1,25	A	1,55	0,12	B
				B	10,19	0,81	
				C	4,10	0,32	
6410	Pfeifengraswiesen	3,09	0,24	A	--	--	C
				B	0,15	0,01	
				C	2,94	0,23	
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	1,92	0,15	A	0,14	0,01	B
				B	1,24	0,10	
				C	0,54	0,04	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	171,74	13,63	A	33,25	2,64	B
				B	98,41	7,81	
				C	40,03	3,18	
*7220	Kalktuffquellen	0,09	<0,01	A	--	--	B
				B	0,09	<0,01	
				C	-	-	
7230	Kalkreiche Niedermoore	--	--	A	--	--	kein Nachweis
				B	--	--	
				C	--	--	
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	0,09	0,01	A	--	--	B
				B	0,07	<0,01	
				C	0,02	<0,01	
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
9110	Hainsimsen-Buchenwald	--	--	A	--	--	kein Nachweis
				B	--	--	
				C	--	--	
9130	Waldmeister-Buchenwald	85,65	6,80	A	--	--	B
				B	85,65	6,80	
				C	--	--	
*91E0	Auwälder mit Erle, Esche, Weide	9,89	0,78	A	0,65	0,05	B
				B	8,19	0,65	
				C	1,05	0,08	

Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet

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

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
1014	Schmale Windelschnecke	0,43	0,03	A	0,12	0,01	B
				B	0,31	0,02	
				C	--	--	
1083	Hirschkäfer	--	--				kein Nachweis
1096	Bachneunauge	23,17	1,83	A	--	--	B
				B	23,17	1,83	
				C	--	--	
1163	Groppe	29,57	2,34	A	19,36	1,53	B
				B	0,35	0,03	
				C	9,86	0,78	
1193	Gelbbauchunke	--	--	A	--	--	kein Nachweis
				B	--	--	
				C	--	--	
1323	Bechsteinfledermaus	882,57	69,87	A	--	--	B
				B	187,42	14,84	
				C	695,15	55,03	
1324	Großes Mausohr	1201,87	95,15	A	4,13	0,33	C
				B	349,24	27,65	
				C	848,50	67,17	

Tabelle 4: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von Vogelarten im Vogelschutzgebiet (VSG)

^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 VSG-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am VSG-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
A103I	Wanderfalke	16,45	27,65	A	16,45	27,65	A
				B	--	--	
				C	--	--	
A236I	Schwarzspecht	--	--	A	--	--	kein Nachweis
				B	--	--	
				C	--	--	
A338I	Neuntöter	7,58	12,74	A			B
				B	7,58	12,74	
				C			

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Die Natura 2000-Gebiete „Nagolder Heckengäu“ und „Ziegelberg“ finden sich an der Grenze der Naturräume Schwarzwald (Schwarzwald Randplatten) und Neckar und Taubergäuplatten (Obere Gäue). Der tiefste Punkt des Gebietes liegt bei etwa 370 m ü. NN, der höchste Punkt bei etwa 630 m ü. NN. Das Gebiet besteht aus zahlreichen Teilgebieten und umfasst die Talauen der Nagold, Waldach, Steinach und deren Zuflüssen, Hangbereiche und Hochflächen. Untergrund in den Tälern ist vielfach bereits der für den Schwarzwald typische Buntsandstein, die Hochflächen liegen auf Muschelkalk. Den trocken und vielfach flachgründigen Standorten der Hochflächen und Hanglagen stehen im Tal frische bis feuchte Standorte auf alluvialen Schottern gegenüber. Das Offenland konzentriert sich auf die Hochflächen und die Täler, die Hanglagen sind in der Regel von Wäldern bestanden.

Die Wälder im FFH-Gebiet 7418-341 „Nagolder Heckengäu“ und VSG 7418-401 „Ziegelberg“ sind von der vielfältigen Landschaft des Heckengäus geprägt. Naturnahe Laubbaummischwald-Bestände charakterisieren das Wuchsgebiet Neckarland am Ostrand des Naturraums Nordschwarzwald. Die Waldflächen stocken meist auf hügeligen, z.T. auch kuppigen und steil abfallenden Standorten des Muschelkalks sowie an Fließgewässern als begleitender Auwald. Die Waldwirtschaft erfolgt seit Jahrzehnten nach den Grundsätzen der Naturnahen Waldwirtschaft.

Das Offenland ist in weiten Bereichen noch immer eher kleinteilig. Die abwechslungsreiche Landschaft wird geprägt von trockenen und flachgründigen Äckern und Wiesen auf den Hochflächen, flachgründigen Magerwiesen zum Teil in Südexposition an den Hanglagen und nährstoffreichen Feuchtwiesen am Hangfuß. Hecken und gewässerbegleitende Gehölze tragen im Gebiet zur Strukturierung ebenso bei wie Waldinseln oder größere Feldgehölze. Viele der Hecken haben sich auf Steinriegeln entwickelt und dokumentieren somit ehemalige Nutzungsformen.

Die Landschaft im „Nagolder Heckengäu“ ist in weiten Bereichen noch durch traditionelle Nutzungen geprägt (Schafbeweidung, Streuobst, Hecken auf Lesesteinriegeln, etc.). Als Besonderheit besticht die vollständige Biotopabfolge von der feuchten Talaue bis zu den trockenen und vielfach sehr flachgründigen Hochlagen auf Muschelkalk. Der hohe Anteil an Naturschutzgebietsfläche illustriert nachdrücklich die hohe Bedeutung des Gebietes für den Arten- und Biotopschutz.

Das Gebiet ist durch artenreiches Grünland in verschiedenster Ausprägung gekennzeichnet. Dies schließt artenreiche Mähwiesen [LRT 6510] im Übergang zu Nasswiesen ebenso ein,

wie artenreiche Mähwiesen im Übergang zu trockenen Magerrasen (Wacholderheiden [LRT 5130] und Kalk-Magerrasen, die im Gebiet als Submediterrane Halbtrockenrasen [LRT 6212] ausgebildet sind). Kennzeichnend und prägend für das „Nagolder Heckengäu“ sind vor allem auch die Nagold mit ihren Zuflüssen unterschiedlicher Größe. Während die Nagold in weiten Bereichen aufgrund wasserbaulicher Maßnahmen strukturell eher als naturfern anzusprechen ist, sind einige der Zuflüsse auch strukturell in einem hervorragenden Zustand.

Die Vielfalt der vorhandenen Lebensräume spiegelt sich in einer hohen Zahl naturschutzfachlich relevanter Arten auf kleinem Raum. Die entsprechenden Arten sind nur zu einem geringen Teil über die Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie geschützt. Zu nennen sind bei den Pflanzen zahlreiche Orchideen, Enziane und Sommerwurzarten. Auch seltene Segetalarten (Ackerwildkräuter) wie das Adonisröschen oder Wiesenarten wie die Trollblume und der Gelbsterne sind aus dem Gebiet gemeldet. Teilweise wurden für die genannten Arten spezielle Schutzprojekte initiiert.

Bei der Fauna zeichnet sich das Gebiet durch seltene Vogelarten und sonstige Arten der Trockenlebensräume aus. Wendehals, Grün-, Grau- und Buntspecht finden sich in den Streuobstwiesen, Wespenbussard, Neuntöter, Heckenbraunelle und verschiedene Grasmücken kennzeichnen die von Hecken geprägten Elemente der Kulturlandschaft. Der Wanderfalke brütet im Steinbruch am Ziegelberg, Wasseramsel und Eisvogel finden sich entlang der Fließgewässer, Teichrohrsänger und Rohrammer wurden an den im Haiterbachtal angelegten Stehgewässern nachgewiesen. Schlingnatter und Feuersalamander sind immer wieder und an verschiedenen Fundpunkten erwähnte Besonderheiten der Reptilien- und Amphibienfauna im Gebiet. Dazu kommt die Wechselkröte an Feuchtstandorten des Steinbruchs Ziegelberg und vermutlich auch im Steinbruch am „Egenhäuser Kapf“. Zu den Besonderheiten bei den Schmetterlingen gehören vor allem verschiedene an Grünland und hier insbesondere die Trockenrasen gebundene Arten. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang Schwalbenschwanz, Segelfalter, Perlmutterfalter, verschiedene Bläulinge und Widderchen. Rotflügelige Schnarrschrecke und Bergzikade wurden am Ziegelberg nachgewiesen.

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

Übergeordnetes Ziel der Planung ist die Sicherung (Erhaltungsmaßnahmen, Wiederherstellungsmaßnahmen) und wo möglich Entwicklung (Entwicklungsmaßnahmen) der im FFH-Gebiet vorkommenden besonders geschützten Lebensraumtypen (Anhang I der FFH-Richtlinie) mit ihren charakteristischen Artengemeinschaften und der im Gebiet nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und Anhang II der FFH-Richtlinie besonders geschützten Arten. Für die Lebensraumtypen steht die Sicherung charakteristischer Strukturen und Artbestände auch über entsprechende Nutzungen im Vordergrund. Bei den Arten gilt es vorhandene Bestände und Populationsstrukturen durch Erhaltung und Förderung geeigneter Habitatstrukturen oder Vermeidung von Belastungen dauerhaft zu sichern.

In den im Wald liegenden Teilen der Naturschutzgebiete „Staufen“, „Mindertsbacher Tal“, „Waldach-Haiterbachtal“, und „Heiligkreuz Schloßberg“ sind die schutzgebietsbezogenen Pflegemaßnahmen umzusetzen. Diese fördern die standortgemäßen, heimischen Gehölze und somit die Wiederherstellung der natürlichen Waldgesellschaften.

Im Schonwald „Schloßberg Nagold“ ist die Waldpflege laut Verordnung auf die dauerhafte Erhaltung der naturnahen, strukturreichen und standortgerechten Laubbaumbestockungen bzw. deren Wiederherstellung mit einem geringen Nadelbaumanteil ausgerichtet.

Die Naturnahe Waldwirtschaft sichert in den Lebensraumtypen Waldmeister-Buchenwälder [LRT 9130] und Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [LRT *91E0] langfristig die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung und deren Verjüngung.

Im LRT Auenwälder mit Erle, Esche, Weide, der im größeren Umfang entlang der Waldach vorkommt, ist bei Bedarf eine Gehölzpflege durchzuführen, die jedoch nur abschnittsweise und aufgrund der Gefahr einer erhöhten Neophyteneausbreitung (insbesondere des Indischen

Springkrauts) nicht flächig zu erfolgen hat. Zur ökologischen Aufwertung des LRT Auenwälder ist eine Entnahme von nicht gesellschaftstypischen Baumarten (z.B. Hybrid-Pappel, Fichte) bei gleichzeitiger Förderung von lebensraumtypischen Baumarten wünschenswert.

Aus Gründen des besonderen Artenschutzes sind Habitatstrukturen im Wald (Totholz und Altholz) weiter zu fördern und deren Elemente in die Waldbewirtschaftung zu integrieren. Die Umsetzung eines Alt- und Totholzkonzeptes wird für den Kommunal- und Privatwald empfohlen.

Die Erhaltungsmaßnahmen im Offenland zielen vor allem auf die Gewährleistung geeigneter Nutzungen für die wertgebenden Grünlandlebensräume und hier insbesondere für die auf etwa 200 ha ausgebildeten Mageren Flachland-Mähwiesen [LRT 6510]. Die Unterschiedlichkeit der Standorte mit Flachland-Mähwiesen bedingt hierbei eine gewisse Variation der vorgeschlagenen Nutzungsmuster. Die Trockenrasen (submediterrane Halbtrockenrasen [LRT 6212] und Wacholderheiden [LRT 5130]) sind soweit als möglich durch die für den LRT charakteristische Beweidung, alternativ durch Mahd zu erhalten.

Für die übrigen im Gebiet angetroffenen LRT sind keine detaillierten Vorgaben zur Nutzung oder Pflege erforderlich. Bei den Gewässern mit flutender Wasservegetation [LRT 3260] geht es in erster Linie um die Vermeidung stofflicher Einträge durch Einhaltung von vorgegebenen Abstandsregeln, bei kleineren Bächen ggf. auch um die gelegentliche Freistellung im Sinne der Sicherung einer Mindestbesonnung für die flutende Wasservegetation. Die verbleibenden Landlebensräume (Hochstaudenfluren [LRT 6430], Pfeifengraswiesen [LRT 6410]) sind nur kleinräumig ausgebildet und primär vor Nutzungsumwandlungen zu sichern.

Die Erhaltungsmaßnahmen für die Arten zielen auf die dauerhafte Sicherung von Lebensstätten sowie Jagdgebieten beim Großen Mausohr und der Bechsteinfledermaus, Vermeidung von Stoffeinträgen und angepassten Besatz mit „Nutzfischen“ bei Groppe und Bachneunauge sowie bei der Schmalen Windelschnecke auf die Erhaltung von streuwiesenartigen Beständen durch gelegentliche Pflege.

Für die im Vogelschutzgebiet besonders geschützten Arten Wanderfalke und Neuntöter sind Nistmöglichkeiten in Kombination mit beruhigten Bereichen und geeigneten Jagdhabitaten zu erhalten.

Vorgeschlagene Entwicklungsmaßnahmen betreffen vor allem die Entwicklung von Flachland-Mähwiesen an geeigneten Standorten, die Instandsetzungspflege verbrachter Magerrasen sowie Renaturierungsmaßnahmen zur Aufwertung von Fließgewässern.

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 rev. RL 2009/147/EG) der Europäischen Union. Die neue Fassung trat am 15. Februar 2010 als „Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten“ in Kraft.

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.

Der Managementplan wurde nach den Vorgaben des Handbuchs zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg, Version 1.3 (LUBW 2013) erstellt.

3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Tabelle 5: Schutzgebiete (nach Naturschutzgesetz und Landeswaldgesetz)

Daten aus dem Schutzgebietsverzeichnis der LUBW, Stand 24.01.2017 (in Klammern Flächen innerhalb des FFH-Gebiets, falls abweichend)

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
NSG	2.150	Egenhäuser Kapf mit Bömbachtal	150,3 (148,9)	11,8
NSG	2.166	Haiterbacher Heckengäu (6 Teilgebiete)	137,3 (132,9)	10,5
NSG	2.159	Heiligkreuz und Schloßberg	66,3	5,2
NSG	2.085	Mindersbacher Tal	51,6	4,1
NSG	2.151	Staufen	73,0	5,7
NSG	2.163	Waldach- und Haiterbachtal	72,2 (70,1)	5,6
NSG	2.185	Ziegelberg	55,8 (53,1)	4,2
LSG	2.35.047	Egenhäuser Kapf mit Bömbachtal	294,8 (0,4)	0,0

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
LSG	2.35.037	Nagoldtal (8 Teilgebiete)	555,5 (81,1)	6,4
LSG	2.35.042	Rötenbach	35,2 (14,5)	1,1
LSG	2.35.050	Steinachtal	119,9 (103,7)	8,2
LSG	2.35.049	Waldach- und Haiterbachtal	307,2 (99,4)	7,9
NP	7	Schwarzwald Mitte/Nord	374.258 (429,5)	34,1
Schonwald	200276	Schloßberg Nagold	29,6	2,4

Tabelle 6: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

Detaillierte Aufstellung siehe Anhang B
 NatSchG: Naturschutzgesetz Baden-Württemberg
 LWaldG: Landeswaldgesetz Baden-Württemberg

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
§ 30 BNatSchG	174	109,1	8,6
§ 33 NatSchG	169	49,6	3,9
§ 30 a LWaldG	5	7,5	0,6
Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	5	36,9	2,9
Summe	353	203,1	16,1

3.1.3 Fachplanungen

Für die Naturschutzgebiete liegen Würdigungen und in der Regel auch Pflege- und Entwicklungskonzepte bzw. Pflegekonzeptionen vor. Im Einzelnen sind dies:

Die ursprüngliche FFH-Mähwiesenkartierung für das Gebiet datiert aus den Jahren 2003/04. Ergebnisse einer aktuellen Biotopkartierung liegen noch nicht vor.

Biotoophilfskonzept der LUBW für Magerrasen verschiedener Ausprägung im Schwarzwald (DEVENTER ET AL. 2015). Erfasst sind mit den entsprechenden Pflegeempfehlungen auch Flächen im Raum Egenhausen (Kapf), Beihingen, Oberschwandorf, Rohrdorf und Ebhausen.

Gewässerentwicklungspläne liegen vor für das Waldachtal (Stadt Nagold) aus dem Jahr 2000 sowie für Haiterbach und Stauchbach (Stadt Haiterbach) aus dem Jahr 2013.

Eine umfassende Biotopverbundplanung für das Gebiet oder aktuelle Biotopverbundplanungen für Teile des Gebiets liegen nicht vor. Für die Gemeinde Vollmaringen wurde in den 1990iger Jahren eine Biotopverbundplanung erstellt (SCHELLENBERGER ET AL. 1994), für die Gemeinde Haiterbach liegt eine im Zusammenhang mit einem Flurneuerungsverfahren angefertigte Biotopvernetzungsplanung vor (WEISE, ohne Datum). Überregional wurden zentrale Biotopverbundachsen in der Region Nordschwarzwald 2016 definiert (www.nordschwarzwald-region.de). Danach liegen die Gemeinden Ebhausen - Egenhausen - Haiterbach auf der Verbundachse (Hauptachse) der Offenlandlebensräume trockener Standorte, die Nagold bildet eine Hauptachse für Feuchtlebensräume mit den Nebenachsen Waldachtal, Haiterbachtal und Steinachtal. Nagoldtal und Haiterbachtal bilden darüber hinaus eine Hauptachse des Biotopverbunds für Offenlandlebensräume mittlerer Standorte.

Regelmäßige Kartierungen, naturschutzfachliche Erfolgskontrollen oder Begehungen werden im Rahmen der Umsetzung des Artenschutzprogrammes im Gebiet durchgeführt. Vorkommen von ASP-Arten waren oder sind für verschiedene Bereiche dokumentiert.

Für die Nagold selbst und Teile der Waldach kann auf Daten aus dem Fischartenkataster zurückgegriffen werden.

Für einen Großteil (75%) der Waldfläche liegen periodische Betriebspläne (Forsteinrichtungswerke) aus den Jahren 2011-2013 als Grundlage der Waldbewirtschaftung vor.

Die Waldbiotopkartierung wurde für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet. Die Außenarbeiten wurden im Auftrag der FVA Freiburg im September und Oktober 2009 durchgeführt und von der FVA 2013 in Teilen ergänzt (Kartierjahr 2009, Berichtsstand ist der 13.03.2013).

3.2 FFH-Lebensraumtypen

Das Natura 2000-Gebiet „Nagolder Heckengäu“ ist im Offenland von Grünland-LRT geprägt und hier insbesondere von den mageren Flachland-Mähwiesen [6510] in verschiedenen Ausprägungen. Daneben treten an den Talhängen auch Magerrasen auf (Wacholderheiden [5130] und submediterrane Halbtrockenrasen [6210]). Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] und assoziierte Feuchtlebensräume sind ein weiterer, das Gebiet prägender Lebensraumtyp. Kalktuffquellen [*7220], Kalkreiche Niedermoore [7230] und Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] sind im Standarddatenbogen geführt, wurden im Offenland aber nicht dokumentiert. Die auf Grundlage der Biotopkartierung vorliegenden und potentiell für die Ausbildung entsprechender LRT geeigneten Flächen wurde im Zuge der Begehungen vollständig erfasst.

Die Wälder im Gebiet sind vielfältig ausgebildet. Als FFH-LRT tritt insbesondere der Waldmeister-Buchenwald [9130], in Erscheinung. Der im SDB ebenfalls genannte Hainsimsen-Buchenwald kommt im Gebiet standortbedingt nicht vor. Daneben sind in den Tälern auch Auenwälder mit Erle, Esche und Weide anzutreffen [*91E0]. In den Wäldern wurden darüber hinaus die Lebensraumtypen Kalktuffquellen [*7220], Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] sowie Höhlen und Balmen [8310] kartiert.

Die in Tabelle 2 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-Lebensraumtypen werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht über Abweichungen bei der Kartierung im Managementplan gegenüber den im Standarddatenbogen genannten Lebensraumtypen sowie eine Flächenbilanzierung sind Tabelle 9 im Anhang C zu entnehmen.

Die Bewertung des Erhaltungszustands erfolgt in drei Stufen: A – hervorragender, B – guter und C – durchschnittlicher bzw. beschränkter Erhaltungszustand. Die Kriterien der Bewertung sind für die jeweiligen Lebensraumtypen und Arten im aktuellen MaP-Handbuch beschrieben (LUBW 2013).

Für einige Lebensraumtypen wurde eine Mindestflächengröße für ihre Erfassung und Bewertung im Managementplan festgelegt. Bestände dieser Lebensraumtypen unterhalb der Mindestfläche sind auch ohne kartografische Darstellung Lebensraumtypfläche. Sie sind zu erhalten bzw. bei Eingriffsbeurteilungen zu berücksichtigen.

In den Lebensraumtypbeschreibungen werden u.a. Pflanzenarten genannt, die in der Roten Liste (RL) des Landes Baden-Württemberg aufgeführt sind (LFU 1999).

Es gibt folgende Gefährdungskategorien, nur die mit „*“ gekennzeichneten Kategorien werden in runden Klammern hinter dem Artnamen aufgeführt:

- 1 - vom Aussterben bedrohte Arten*
- 2 - stark gefährdete Arten*
- 3 - gefährdete Arten*
- 4 - potentiell durch Seltenheit gefährdete Arten
- 5 - schonungsbedürftige Arten
- V - Arten der Vorwarnliste*

G - gefährdete Arten, Gefährdungsgrad unklar. Gefährdung anzunehmen.

D - Daten ungenügend

Des Weiteren werden gesetzlich geschützte Arten (§) nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchVO) angegeben.

3.2.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Natürliche nährstoffreiche Seen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	1	2
Fläche [ha]	--	0,12	0,07	0,19
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	64,80	35,20	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,01	<0,01	0,02
Bewertung auf Gebietsebene				C

Kartierjahr 2015

Beschreibung

Nach MaP Handbuch, Version 1.3 (LUBW, 2013) umfasst der zu kartierende Lebensraumtyp nicht nur natürliche, sondern auch künstlich angelegte bzw. bewirtschaftete, aber naturnahe Weiher und Teiche mit einer Mindestgröße von 100 m². Die entsprechenden Gewässer zeichnen sich durch eine Zonierung mit auch tieferen Bereichen und dort vorkommenden Schwimm- und Wasserpflanzen aus.

Es sind insgesamt nur wenige derartige Gewässer im Gebiet vorhanden. Die als LRT kartierten Gewässer im Waldachtal vor Iselshausen (ein Weiher) und im Mindersbachtal (zwei Weiher zu einer Erfassungseinheit zusammengefasst) wurden in den 1970er und 1980er Jahren zu Naturschutzzwecken angelegt. Entwicklungspotentiale werden für die inzwischen stark verschlammten und deshalb sehr flachen und nicht mehr als LRT kartierten Gewässer im Waldachtal, den Weiher bei der Gündringer Mühle und die Tümpel im Bäumbachtal gesehen. Nicht berücksichtigt ist bei den vorgeschlagenen Entwicklungsflächen die Möglichkeit der Neuanlage von Tümpeln oder die Reaktivierung von kleineren und inzwischen völlig eingewachsenen Tümpeln insbesondere im Waldachtal. Eine Erstellung einer entsprechenden und umfassenderen Konzeption wird für das Waldachtal vorgeschlagen.

Der Weiher im Waldachtal hat eine Fläche von etwa 800 m². Er grenzt im Westen an Offenland (Wiesen) und ist ansonsten von Erlen und Salweiden gesäumt. Die Böschung des Weihers ist abgeflacht und zeigt Übergänge zu terrestrischen Lebensräumen. Der Weiher ist insgesamt stark verschlammte und ohne Bereiche tiefer 1 m. Zum Aufnahmezeitpunkt waren 70% der Wasserfläche mit Blättern der Weißen Seerose (*Nymphaea alba*) bedeckt (Luftblätter infolge Trockenheit). Mögliche Auswirkungen des Ausbaus der L353 den Weiher im Waldachtal sind zu beobachten (Einträge von Oberflächenwasser). Die Weiher im Mindersbachtal sind dagegen klein und fast vollständig mit Schilf bewachsen. Bemerkenswert ist hier das Vorkommen der Armleuchteralge (*Chara vulgaris*), die ebenfalls Austrocknungsgefährdung bzw. stark schwankende Wasserstände anzeigt.

Das Arteninventar der kartierten Weiher ist deutlich defizitär. Am Weiher im Waldachtal wurde neben der Weißen Seerose (*Nymphaea alba*) das Raue Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) und die Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna triscula*) dokumentiert. An den Weihern im Mindersbachtal wurden die Laichkräuter Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*) und Berchtolds Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii*) sowie ein Exemplar des Spreizenden Wasserhahnenfuß (*Ranunculus circinatus*) gefunden. Vermutlich wurden diese Arten ange-

salbt. Das Arteninventar wird an beiden Gewässern mit mittel bis schlecht bewertet – Wertstufe C.

Die Habitatstrukturen sind aufgrund der starken Verschlämmung deutlich defizitär. Dies gilt trotz der flachen Ufer mit ihrem insgesamt hohen Potential für Struktureichtum. Wertstufe C - mittel bis schlecht.

Sonstige Beeinträchtigungen sind an den Gewässern nicht erkennbar. Wertstufe A - hervorragend.

Verbreitung im Gebiet

Die kartierten Gewässer wurden zu Naturschutzzwecken im Umfeld von Bächen angelegt. Die Anlage erfolgte im Mindersbachtal eher im Bereich des Oberlaufs (schmales Tal), im Waldachtal in der breiteren Aue der größeren Waldach.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Es sind in den kartierten Gewässern nur wenige den LRT charakterisierende Arten vorhanden, die zudem im Fall der Weiher im Mindersbachtal großteils vermutlich angesalbt sind. Die angetroffenen für den LRT charakteristischen Arten umfassen Rauhes Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna triscula*), Spreizender Wasserhahnenfuß (*Ranunculus circinatus*), Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) und dazu die Armleuchteralge (*Chara vulgaris*).

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rauhes Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna triscula*), Spreizender Wasserhahnenfuß (*Ranunculus circinatus*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

keine bekannt

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine vorhanden. Ältere Meldungen von Arten wie Europäische Sumpfschildkröte (*Emys europaeus*) und Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) in den Weihern im Mindersbachtal sind vermutlich das Ergebnis von Freisetzungen im Zusammenhang mit der Anlage der Gewässer.

Bewertung auf Gebietsebene

Arteninventar und Habitatstrukturen in den erfassten Stillgewässern weisen deutliche Defizite auf. Sonstige Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar. Der Erhaltungszustand des LRT 3250 wird auf Gebietsebene mit mittel bis schlecht bewertet - Wertstufe C.

3.2.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	18	13	31
Fläche [ha]	--	9,56	10,04	19,60
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	47,88	52,22	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,76	0,80	1,56
Bewertung auf Gebietsebene				C

Kartierjahr 2015

Beschreibung

Fließgewässer und Fließgewässer mit flutender Wasservegetation prägen das „Nagolder Heckengäu“. Der entsprechende Lebensraumtyp ist hier in Gewässern verschiedener Größe ausgebildet (Oberläufe des Rithral (Bäche) und Mittelläufe im Übergang zum Potamal (Flüsse)). Die Hauptbäche sind dabei vielfach bis in die Buntsandsteinformationen eingeschnitten, die Zuflüsse verlaufen im Muschelkalk. Die flutende Wasservegetation selbst ist auf Lichtzutritt in das Gewässer angewiesen und damit auf größere Gewässer oder kleinere Gewässer mit regelmäßiger Rücksetzung des Gehölzbewuchses begrenzt.

Starke Geschiebeführung oder völlige Beschattung (Kronenschluss) verhindern in den entsprechenden Fließgewässern die Ausbildung einer typischen, flutenden Wasservegetation. In durch Geschiebe oder vollständige Beschattung geprägten Fließgewässern sind lichtbedürftige Wasserpflanzen nur vereinzelt und an Sonderstandorten anzutreffen. Die geringe Vegetationsdeckung kommt in solchen Fällen dem natürlichen Zustand sehr nahe. Bisweilen sind es ausgesprochen naturnahe Fließgewässer und Gewässerabschnitte, die das Erfassungskriterium der FFH- (Fauna-Flora-Habitat) Richtlinie „1%-Wasserpflanzendeckung“ - hierzu sind auch Wassermoose zu zählen – nur knapp erfüllen. Entsprechende naturnahe Gewässerabschnitte wurden auch im vorliegenden Managementplan „Nagolder Heckengäu“ als LRT erfasst.

Jedes der begutachteten Gewässer im Gebiet unterlag zumindest abschnittsweise einer historischen Nutzung. Daher wurden auch Ausleitungskanäle untersucht. Trotz einiger struktureller Defizite weisen die durch weitgehend konstante Abflussbedingungen und damit geringen Sedimenttransport gekennzeichneten Mühlkanäle vielfach günstigere Lebensraumbedingungen für die flutende Wasservegetation auf, als das ursprüngliche Gewässerbett. Dieses kann in Folge von Wasserentnahme (Ausleitung) beeinträchtigt oder nach einem Hochwasser im Extremfall auch völlig verodet sein.

Nagold

Die Nagold ist zwischen Ebhausen und Wildberg ein 10-20 m breiter Fluss mit mäßigem Gefälle und mäßig hoher Fließgeschwindigkeit außerhalb der Staubereiche. Sie verläuft weitgehend in dem unter dem Muschelkalk liegenden Buntsandstein. Die Nagold ist auf der untersuchten Strecke mäßig belastet (Gewässergüteklasse III), was vor allem auf der Einleitung von Abwässern durch mehrere Kläranlagen beruhen dürfte. Die Gewässerstruktur ist über weite Strecken erheblich beeinträchtigt, das Fließgewässer-Kontinuum (natürliche Laufabfolge) ist durch mehrere Stauhaltungen unterbrochen, deren Beseitigung als wenig realistisch erscheint (Wasserrechte). Eine mögliche und rasch wirksame Maßnahme zur Verbesserung des Status Quo wäre eine Reduzierung der Belastung durch Abwasser. Verbesserungen insbesondere für die Fischfauna umfassen auch die Sicherung des ökologisch erforderlichen Mindestabflusses bzw. die Herstellung der Durchgängigkeit an Wehren. Entsprechende Vorschläge wurden von der Wasserwirtschaftsverwaltung erarbeitet und liegen vor (<https://rp.baden-wuerttemberg.de/Themen/WasserBoden/WRRL/TBG44/Seiten/Begleitdokumentation.aspx>).

Von 16,7 km untersuchter Laufstrecke konnten insgesamt 5,5 km dem LRT 3260 zugerechnet werden. Es handelt sich dabei um 5 naturnahe bzw. mäßig ausgebaute Abschnitte mit typgerechter, wenngleich leicht bis mäßig verarmter Wasservegetation und überwiegend von Auegehölzen bestandenen Ufern. Die verbleibenden 11,2 km sind aufgestaute, meist stark verbaute Strecken mit geringer Fließgeschwindigkeit und verschlammter Sohle ohne submersen Bewuchs. Die stark verbauten Strecken führen oft, aber nicht ausschließlich durch Ortsbereiche.

Die Sohle der naturnahen und als LRT 3260 erfassten Strecken ist überwiegend bedeckt mit Steinen und kleinen Blöcken, gelegentlich kommen auch sandige Sedimente vor. Ein hohe Tiefen- und Breiten-Variabilität, sowie ein häufiger Wechsel der Strömungsgeschwindigkeit zeichnet vor allem die naturnahe Fließstrecke unterhalb der Kläranlage Nagold aus. Wenig verbaute Ufer, aber ein Regelprofil und eine geringe Tiefen- und Breiten-Variabilität kenn-

zeichnet die oberste als LRT 3260 ausgewiesene Strecke unterhalb der Gemeinde Ebhausen.

Eine im Wasserkörper flutende Vegetation ist auch in den meisten der als LRT 3260 ausgewiesenen Strecken nur spärlich vorhanden. Dies liegt in erster Linie an der erheblichen Beschattung durch Ufergehölze, aber auch an der besiedlungsfeindlichen Sohlstruktur vieler Abschnitte. Die Deckung der submersen Vegetation geht häufig nicht über 1 bis 2% hinaus und erreicht selten mehr als 10%. Auch tiefere, langsam fließende Abschnitte sind fast völlig vegetationsfrei. Trotz dieser ungünstigen Umstände kommt eine recht hohe Zahl an Arten vor, die für einen silikatischen Mittelgebirgsfluss typisch sind. Es handelt sich hierbei meist um Wassermoose, die steinigen Grund besser besiedeln können als Gefäßpflanzen.

Unter den drei gefundenen submersen Gefäßpflanzen-Arten sind der Flutende Hahnenfuß (*Ranunculus fluitans*) und der Nußfruchtige Wasserstern (*Callitriche cf. obtusangula*) in der Nagold weiter verbreitet, die Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*) wurde nur bei und unterhalb von Emmingen gefunden. Unter den 8 vorgefundenen, submers wachsenden Moosen sind das Gewöhnliche Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*) und das Ufer-Bachmoos (*Leptodictyum riparium*) am häufigsten und am weitesten verbreitet. Das Ufer-Bachmoos wird durch eutrophe Bedingungen gefördert. Das für elektrolytarme Fließgewässer des Schwarzwaldes typische Lebermoos (*Chiloscyphos polyanthos*) wurde nur oberhalb von Nagold nachgewiesen, was mit einer Zunahme des Kalk- und damit des Ionengehaltes in den unterliegenden Gewässerabschnitten zu erklären ist (siehe Anm. bei der Waldach). Nach MONSCHAU-DUDENHAUSEN (1982) steigt die Leitfähigkeit in der Nagold von 150 µS in Ebhausen auf 300 µS unterhalb der Stadt Nagold, was vor allem auf den Zufluss von Steinach und Waldach aus dem Muschelkalk zurückzuführen ist. Für viele Algen und Wasserflechten bieten die frei fließenden Strecken ebenfalls einen geeigneten Lebensraum. Unter den makroskopisch sichtbaren Arten sind vor allem Rotalgen weit verbreitet. Dies ist zum einen die krustenbildende Krusten-Rotalge (*Hildenbrandia rivularis*) und zum Anderen die an hohe Strömungsgeschwindigkeiten angepasste Borsten-Rotalge (*Lemanea fluviatilis*), die vor allem die Stirnseiten von Blöcken und großen Steinen besiedelt und als Indikator für wenig verunreinigte, nährstoffarme (oligotrophe) Fließgewässer gilt. Die Art kommt in der Nagold mit der unbestreitbaren Abwasserbelastung offenbar gut zurecht. Sehr häufig anzutreffen ist auch die dichte, tiefgrüne Kissen in schneller Strömung bildende Schlauchalge (*Vaucheria sp.*), die bei Auftreten in großer Menge als Eutrophierungszeiger gilt. Insgesamt bietet sich das Bild einer durch nährstoffreiche Bedingungen geförderten Gewässervegetation (eutraphente Gewässervegetation), jedoch mit einem signifikanten Anteil von Arten, deren Verbreitungsschwerpunkt in gering belasteten Gewässern liegt.

Das angetroffene Arteninventar in der Nagold in den Abschnitten unterhalb Ebhausen, zwischen Rohrdorf und Nagold sowie oberhalb von Emmingen ist aufgrund geringer Artenzahlen und niedriger Deckungsgrade als deutlich verarmt zu bezeichnen. Weit verbreitete Generalisten, die auch mit hohen Nährstoffgehalten im Wasser zurechtkommen, sind in stark beeinträchtigender Menge vorhanden. Die entsprechenden Gewässerabschnitte sind in Bezug auf das Arteninventar als mittel bis schlecht zu bewerten - Wertstufe C. Das Arteninventar in den Abschnitten zwischen Kläranlage und Brücke B463 bzw. zwischen Pfrondorfer Mühle und Kläranlage Emmingen ist deutlich weniger verarmt, es kommen neben Nährstoffzeigern auch oligo- bis mesotraphente Arten wie der Borsten-Rotalge in nennenswerten Dichten vor. Das Arteninventar wird für diese Abschnitte mit gut bewertet - Wertstufe B.

Die Gewässerstruktur und damit auch die Habitatstrukturen sind zum Teil erheblich verändert. Eine sehr gute Struktur kennzeichnet nur den Abschnitt zwischen Kläranlage und Brücke B463. Die Habitatstrukturen werden für alle Abschnitte mit Ausnahme des Bereichs zwischen Kläranlage und Brücke B463 (Bewertung gut - B) mit mittel bis schlecht bewertet - C.

Die Gewässergüte ist an allen Abschnitten durch den Einlauf zahlreicher Kläranlagen deutlich beeinträchtigt (Gewässergüteklasse III). Weitere sonstige Beeinträchtigungen ergeben sich aus gelegentlichen Ablagerungen und Müll im Uferbereich. Insgesamt werden die sonstigen Beeinträchtigungen für die Nagold mit mittel bewertet - Wertstufe B.

Steinach

Die Steinach ist ein strukturell ansprechendes Fließgewässer mit guter Wasserqualität. Das natürliche Sediment im Oberlauf ist steinig, im Mittel- bis Unterlauf steinig bis kiesig-grobsandig und besteht aus Muschelkalk. Nicht selten ist das Substrat durch Sekundärkalk umkrustet, was die Steinach als karbonatreiches Fließgewässer kennzeichnet. Eine Anbindung an die Aue, d.h. Ausuferung und Auenüberflutung, ist nur an wenigen Stellen gegeben. Auf Grund von massiven Querbauwerken (z.B. bei Gündringen), ist ein durchgängiger Sedimenttransport nicht möglich. Zwangsläufig ergibt sich daraus eine fortschreitende Tiefenerosion unterhalb der Querbauwerke. Durch ökologischen Wasserbau wird versucht, die erosiven Tendenzen zu kompensieren, z.B. durch Einbringung teils tonnenschwerer Granitblöcke. Diese schaffen wertvolle Strukturen im Gewässerbett, doch ist Granit im Muschelkalkgebiet zum einen standortfremd, zum anderen wird die Tiefenerosion damit nicht nachhaltig gebremst. Eine entsprechende Aufhebung oder Verringerung der Tiefenerosion wäre nur durch Querstrukturen erreichbar.

Wie jedes Fließgewässer benötigt auch die Steinach zur Abpufferung der Wasserkraft bei hohem Abfluss ihre Aue. Die Wiederherstellung des natürlichen Überflutungsgeschehens wäre aufgrund des derzeit noch guten Zustandes von Teilabschnitten der Steinach lohnend und auch möglich. Eine Erweiterung von Nutzungen ist abzulehnen, der Erhalt bzw. die Verbesserung eines über weite Abschnitte noch weitgehend intakten Fließgewässers ist erwünscht.

Die Flora und hier insbesondere die Moosflora ist in der Steinach von kalkliebenden Arten wie Aufrechtem Merk (*Berula erecta*), dem Starren Wassersumpfdeckelmoos (*Hygroamblystegium tenax*) oder dem Dickstieligen Spaltzahnmoos (*Fissidens crassipes*) geprägt. Die noch vorhandene strukturelle Vielfalt führt zu variablen Strömungsverhältnissen und spiegelt sich in der Bandbreite von an unterschiedliche Strömungsverhältnisse angepassten Arten wieder. Neben dem auf mäßig bis schnell fließende Gewässer beschränkten Flutenden Wasserhahnenfuß (*Ranunculus fluitans*) treten Arten auf, deren ökologische Amplitude bezüglich der Strömung wesentlich weiter ist, u. a. der Nussfrüchtige Wasserstern (*Callitriche obtusangula*) und der Haarblättrige Wasserhahnenfuß (*Ranunculus trichophyllus*). Die überwiegende Zahl der gefundenen Arten toleriert hohe Nährstoffgehalte v.a. das Krause Laichkraut (*Potamogeton crispus*), aber auch der Nussfrüchtige Wasserstern (*C. obtusangula*). Eine weite ökologische Amplitude haben auch Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*) und das Gewöhnliche Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*).

Insgesamt wurden in der Steinach 13 Erfassungseinheiten kartiert. Die Vegetation war an mehr als der Hälfte der Erfassungseinheiten weitgehend naturnah, sonst deutlich verarmt. Insbesondere in Siedlungsnähe traten Nährstoffzeiger wie das Krause Laichkraut (*Potamogeton crispus*) verstärkt in Erscheinung. Die deutliche Verarmung der Vegetation steht im Zusammenhang mit Verbau (fehlende Strukturvielfalt) und Wasserausleitung (fehlende Dynamik) an insgesamt 6 der erfassten Abschnitte. Das Arteninventar ist in der Mehrzahl der Streckenabschnitte naturnah oder weitgehend naturnah und wird für die Steinach daher mit gut bewertet - B.

Das Arteninventar spiegelt weitgehend die Verhältnisse bei den Habitatstrukturen. Ausbau führt zur Monotonisierung des Lebensraumes Fließgewässer. Ausleitung, insbesondere bei weiterhin gesichertem Hochwasserdurchfluss, schädigt die Strukturen an sich nur wenig, schränkt aber die Dynamik im Gewässer außerhalb der Spitzenhochwässer deutlich ein. Die Habitatstrukturen wurden für insgesamt 8 der betrachteten Abschnitte mit gut - B, für 5 Abschnitte mit mittel bis schlecht bewertet - C. Die Habitatstruktur in der Steinach wird insgesamt mit gut bewertet - B.

Sonstige Beeinträchtigungen ergeben sich aus Wasserentnahmen vorwiegend im Bereich von Kleingärten sowie Ablagerungen von Müll und Schutt an einzelnen Abschnitten. Die Situation in Bezug auf die sonstigen Beeinträchtigungen wird mit mittel bewertet - Wertstufe B.

Waldach

Die Waldach entspringt östlich des Planungsgebietes im Buntsandstein. Sie ist im Untersuchungsgebiet von Beginn an ein wasserreicher Bach mit einer Wasserführung von etwa 100 l/s. Die Waldach ist strukturell stark differenziert und über weite Teile als naturnah bis natürlich zu bezeichnen. In den oberen Abschnitten dominieren Buntsandstein und sandiges Substrat das Sediment. Dennoch ist die Waldach kein Silikatgewässer mit den dort zu erwartenden Moosen. Dem entspricht die gemessene elektrische Leitfähigkeiten von über 300 µS/cm. Nach TREMP ET AL. 2012 trennt der Leitfähigkeitsbereich im Bereich von 200 - 300 µS/cm zwischen silikatisch geprägter (<200 µS/cm) und karbonatisch geprägter (>300 µS/cm) submerser Flora.

Die Waldach lässt eine vielfältige historische Nutzung (z.B. Ausleitungen) erkennen. Bereits die historische Nutzung hatte eine stärkere Eintiefung der Waldach zur Folge. Unterhalb der Fischzuchtanlage in Beihingen weist die Waldach starke strukturelle Defizite auf. Auch ist durch Wasserentnahme ihr Zustand hier als desolat zu bezeichnen. Sie kann in diesem Bereich nicht mehr von Gewässerorganismen durchwandert werden. Verbesserungen insbesondere für die Fischfauna umfassen die Sicherung des ökologisch erforderlichen Mindestabflusses bzw. die Herstellung der Durchgängigkeit an Wehren. Entsprechende Vorschläge wurden von der Wasserwirtschaftsverwaltung für den Abschnitt bei Iselshausen erarbeitet (<https://rp.baden-wuerttemberg.de/Themen/WasserBoden/WRRL/TBG44/Seiten/Begleitdokumentation.aspx>).

Über weite Teile findet sich in der Waldach trotz des silikatisch geprägten Substrats im Gewässerbett eine für Kalkbäche typische Artenzusammensetzung. Die Flora ist aufgrund der über weite Strecken noch stattfindenden Geschiebeführung und der starken Beschattung artenarm. In fast allen Erfassungseinheiten vertreten sind das Gewöhnliche Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*) und das eine große Bandbreite von Lebensräumen besiedelnde, auch stärkere Belastungen tolerierende Ufermoos (*Leptodictyum riparium*). Auch die Krusten-Rotalge (*Hildenbrandia rivularis*) ist durchgehend vorhanden. Erst ab etwa Höhe Ortsmitte Oberschwandorf treten in dem nun gefälle- und geschiebearmen, besser belichteten Abschnitt der Waldach Gefäßpflanzen auf und dabei vor allem der Schild-Wasserhahnenfuß (*Ranunculus peltatus*). Ab hier entstammt das vorherrschende Sediment dann auch der Formation des oberen Muschelkalks.

Das Arteninventar wird für die 2 im obersten Bereich gelegenen Erfassungseinheiten mit hervorragend, für weiter unten liegende insgesamt 8 Einheiten entweder mit gut - B - oder mit mittel bis schlecht bewertet - Wertstufe C.

Die Habitatstruktur der Waldach ist durch Tiefenerosion und Maßnahmen zur Stabilisierung von Ufer- und Gewässersohle generell beeinträchtigt oder stark beeinträchtigt. Die Erosion führt in den unterliegenden Abschnitten zur Trübung, die Möglichkeiten für Ausuferung sind vielfach eingeschränkt. In der Mehrzahl der Erfassungseinheiten (7 Erfassungseinheiten) wurde die Habitatstruktur mit gut - B, ansonsten mit mittel bis schlecht bewertet - Wertstufe C.

Als sonstige und für sich genommen durchaus erhebliche Beeinträchtigung ist die Ausleitung der Kläranlage in Unterschwandorf zu benennen. Dazu kommen diffuse Nährstoffeinträge von angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen. Die sonstigen Beeinträchtigungen werden als stark eingestuft - Wertstufe C.

Haiterbach

Der im Untersuchungsraum liegende Abschnitt des Haiterbachs ist hinsichtlich seiner Typisierung und im Hinblick auf seinen Zustand problematisch. Im Grunde handelt es sich um einen Kalksinterbach dessen Fähigkeit zur Bettstabilisierung (Sinterbildung) wegen gleichzeitig starker Tendenzen zur Tiefen und Seitenerosion seit Jahrzehnten stark gestört ist.

Obwohl die Linienführung des Bachs, seine hohe Schüttungsmenge von ca. 50 l/s und seine wechselnde Sohlstruktur viele Bedingungen des LRT 3260 erfüllen, findet sich keine submerse höhere Vegetation. Spärlicher Bewuchs an höheren Pflanzen findet sich ausschließlich aus der Gruppe der Amphiphyten (Pflanzen, die bei hohem Wasserstand als Wasser-

pflanzen leben können, bei niedrigem Wasserstand als Landpflanzen) wie z. B. Echte Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*) und Blauer Wasserehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica*). Nahezu die gesamte Sohle ist dicht von fädigen Grünalgen (*Vaucheria spec.*) bewachsen. Diese können bei Niedrigwasser innerhalb kurzer Zeit dichte Massenbestände ausbilden.

Der Grund für das Fehlen anderer im Wasser wachsender Vegetation liegt in der extremen Tiefenerosion des Bachbettes und dem lehmigen Sohls substrat. Dadurch ist der Bachabschnitt völlig von der Aue abgekoppelt, sein kastenförmiges Profil liegt teilweise 1,5 m tiefer als die Geländeoberfläche. Ursachen dürften im Abflussgeschehen, der fehlenden Sedimentzufuhr aus vorausgehenden Abschnitten, fehlenden Querstrukturen durch Totholz bzw. Wurzelwerk und Baumaßnahmen im Unterlauf liegen. Die Wiederanbindung des Gewässers an die Aue ist Grundlage jeder Bemühungen um Renaturierung. Erst kurz vor der Einmündung in die Waldach wird bei geringerem Gefälle die typische Struktur von Oberläufen erkennbar, der Wechsel zwischen schnell fließenden Bereichen (Riffle) und langsam fließenden oder auch stehenden Bereichen (Pools). Daneben gibt es dort auch stabile Kalksinterbarrieren, also Querstrukturen aus Kalksinter mit dem typischen Moosbewuchs.

Obwohl die flutende Wasservegetation nur etwa 1% des Gewässerbodens deckt, wird der Unterlauf des Haiterbach als LRT 3260 ausgewiesen. Die gutachtliche Entscheidung wird dadurch begründet, dass - wenn auch nur auf wenigen Quadratmetern - die ursprünglichen Sinterstufen in dem erodierten Bett erhalten geblieben sind. Dort bilden dann das Ufer-Schnabeldeckelmoos (*Rhynchostegium riparioides*) und das Farnähnliche Starknervmoos (*Cratoneuron filicinum*) kleinräumig auch vitale Bestände. Das Arteninventar wird aufgrund der hohen Abundanz der Schlauchalge (*Vaucheria sp.*), eines Störzeigers, und des nur kleinräumig vorhandenen Schnabeldeckelmooses mit mittel bis schlecht bewertet - C.

Die Habitatstruktur ist von fortschreitender Erosion und damit fehlender Anbindung an die Aue gekennzeichnet, die typische Struktur für Oberläufe aus abwechselnd schnell und langsam fließenden Bereichen ist unvollständig ausgebildet. Die Habitatstruktur wird daher mit mittel bis schlecht bewertet - C.

Sonstige Beeinträchtigungen sind im Bereich des Haiterbachs nicht dokumentiert - Wertstufe A.

Triebwerkskanal bei Unterschwandorf

Der Triebwerkskanal bei Unterschwandorf wurde in 2 Erfassungseinheiten unterteilt, darunter ein kleineres, im Nebenbogen erfasstes Fragment.. Beide Erfassungseinheiten sind in Bezug auf das Arteninventar deutlich verarmt - Wertstufe C.

Das im Auwald gelegene und im Nebenbogen erfasste Bachfragment weist eine für einen Kanal vergleichsweise hohe Strukturdiversität auf und wird in Bezug auf die Ausbildung der Habitatstruktur mit gut bewertet - Wertstufe B. Das größere Teilstück ist durch die fehlende Dynamik und die daran gekoppelte monotone Uferlinie und Gewässersohle geprägt, Die Habitatstruktur ist im größeren Abschnitt mit mittel bis schlecht zu bewerten - Wertstufe C.

Sonstige Beeinträchtigungen sind im Bereich des Triebwerkskanals nicht erkennbar - Wertstufe A.

Waldbäche

Insgesamt ist bei den Waldbächen wegen der engen räumlichen Verzahnung eine Erfassungseinheit als Nebenbogen zum Lebensraumtyp *91E0 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide auf 3 Teilflächen erfasst. Alle genannten Abschnitte sind an der Waldach zu finden.

In allen im Rahmen der Waldbiotopkartierung als Lebensraumtyp erfassten Bächen sind ausschließlich Wassermoose vorhanden. Eine häufiger anzutreffende Art ist das Gewöhnliche Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*). Daneben kommen meist weitere, im Zuge der Erfassungen nicht näher bestimmte Wassermoose vor. Höhere Pflanzen wurden in den Waldbächen nicht beobachtet. Die natürliche Deckung der flutenden Vegetation ist meist gering. An lichten Stellen werden aber bis etwa 10% Deckung erreicht. Insgesamt ist das lebensraum-

typische Artenspektrum durchschnittlich ausgeprägt, Störzeiger (z. B. Algenarten) sind vielerorts zu beobachten, da häufig Wasser aus Kläranlagen eingeleitet wird oder der Nährstoffgehalt im Gewässer durch die Düngereintrag aus angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen erhöht ist (Eutrophierung). Das Arteninventar wird daher mit durchschnittlich oder verarmt eingestuft - Wertstufe C.

Die Habitatstrukturen sind bei den Waldbächen je nach Ausprägung der Gewässermorphologie gut (Wertstufe B) bis überwiegend durchschnittlich ausgebildet - Wertstufe C. Sämtliche Gewässerabschnitte der Waldach sind zumindest in Teilen verändert, teils entlang von Fahrwegen oder in Wiesenbereichen. Auch wenn letztere Abschnitte mittlerweile durch Aufforstung oder Sukzession wieder im Waldbereich zu finden sind, sind Wasserhaushalt und die Wasserführung hinsichtlich Überflutungsregime und Fließgeschwindigkeit noch erkennbar verändert. Die Gewässergüte ist mit gering bis mäßig belastet anzugeben.

Beeinträchtigungen bestehen im mittleren Umfang durch Nährstoffeintrag von angrenzenden gedüngten Wiesen und Weiden - Wertstufe B. Die Abwasserbelastung durch die Einleitung einer Kläranlage beim Naturschutzgebiet Waldach ist bereits abwertend bei den Habitatstrukturen berücksichtigt (Gewässergüte).

Verbreitung im Gebiet

Das Gebiet „Nagolder Heckengäu“ wird durch die hier vorhandenen Fließgewässer landschaftlich und in Bezug auf die Ausstattung mit Lebensraumtypen geprägt. Die Bach- und Flusstäler sind durch Höhenrücken verschiedener Ausprägung voneinander getrennt. Die geographische Schnittstelle zwischen dem von kalkhaltigen Gesteinen geprägten Heckengäu und dem durch seinen silikatischen Untergrund charakterisierten Schwarzwald (Buntsandstein) kommt in vielfältigen und auch untypischen Ausprägungen der Fließgewässer zum Ausdruck (z. B. Nagold auf Silikatgestein, aber das Wasser und die Sedimente und damit die Lebensgemeinschaften von Zuflüssen aus Kalkgebieten geprägt). Bei den kleineren Gewässern im östlichen und zentralen Bereich des Plangebiets handelt es sich um typische Muschelkalkbäche, vielfach gekennzeichnet durch Sinterbildungen. Bäche im Osten des Gebiets entspringen im Buntsandstein, größere Bäche wie Waldach und Nagold haben sich an der Talsohle bis zum Buntsandstein eingegraben, werden dann aber von Gewässern aus dem Muschelkalk gespeist.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Aufrechter Merk (*Berula erecta*), Wasserstern (*Callitriche* sp.), Nussfrüchtiger Wasserstern (*Callitriche obtusangula*), Wassermintze (*Mentha aquatica*), Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*), Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Flutender Wasserhahnenfuß (*Ranunculus fluitans*), Schild-Hahnenfuß (*Ranunculus peltatus*), Haarblättriger Wasserhahnenfuß (*Ranunculus trichophyllus*), Blauer Wasserstern (*Veronica anagallis-aquatica*), Bach-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*); Moose: Farnähnliches Starknervmoos (*Cratoneuron filicinum*), Dickstieliges Spaltzahnmoos (*Fissidens crassipes*), Gewöhnliches Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*), Starres Wasserstumpfdeckelmoos (*Hygroamblystegium tenax*), Ufermoos (*Leptodictyum riparium*), Ufer-Schnabelmoos (*Rhynchostegium riparioides*); Algen: Krusten-Rotalge (*Hildenbrandia rivularis*), Schlauchalge (*Vaucheria* sp.).

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Aufrechter Merk (*Berula erecta*), Wasserstern (*Callitriche* sp.), Nussfrüchtiger Wasserstern (*Callitriche obtusangula*), Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*), Flutender Wasserhahnenfuß (*Ranunculus fluitans*), Schild-Hahnenfuß (*Ranunculus peltatus*), Dickstieliges Spaltzahnmoos (*Fissidens crassipes*), Gewöhnliches Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*), Ufer-Schnabelmoos (*Rhynchostegium riparioides*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*), Schlauchalge (*Vaucheria* sp.)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Bachneunauge (*Lampetra planeri*) RL 3.

Bewertung auf Gebietsebene

Drei der Strecken in der **Nagold** sind insgesamt mit mittel bis schlecht zu bewerten - C, zwei mit gut - B. Hauptgrund für Abschläge sind die durchgehende Belastung durch Abwasser und eine geringe hydrologisch-morphologische Variabilität als Folge von Begradigungen und Verbau.

In der **Steinach** ist das Arteninventar naturnah oder weitgehend naturnah, die Habitatstruktur zeigt deutliche Defizite. Die Gesamtbewertung für 8 Erfassungseinheiten ist gut - B, dem stehen 5 Einheiten gegenüber, die als mittel bis schlecht - C - bewertet werden.

In der **Waldach** reicht die Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes je nach betrachteter Erfassungseinheit von gut - B - (7 Erfassungseinheiten) zu mittel bis schlecht - C - (3 Erfassungseinheiten).

Die Bewertung des Arteninventars und der Habitatstrukturen im **Haitebach** liegt am unteren Ende von mittel bis schlecht - C.

Die beiden Erfassungseinheiten im Triebwerkskanal sind in Bezug auf Arteninventar und Habitatstrukturen insgesamt mit mittel bis schlecht zu bewerten - Wertstufe C.

Der Erhaltungszustand der **Waldbäche** wird mit durchschnittlich bewertet - Wertstufe C. Entwicklungsmöglichkeiten bestehen allenfalls durch die Extensivierung der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung und der Verbesserung der Gewässerqualität durch Verringerung der Einleitung von Abwässern. Die bachnahe Begleitvegetation ist meist naturnah und nur in Teilflächen verbesserungsfähig.

Insgesamt sind im Gebiet 31 Erfassungseinheiten des LRT 3260 dokumentiert. Aufgrund von Arteninventar, Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen wurden insgesamt 18 Erfassungseinheiten mit gut (B), 13 Erfassungseinheiten mit mittel bis schlecht bewertet (C). Zusammengefasst ergibt sich für den LRT 3260 im Plangebiet eine Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes von mittel bis schlecht - Wertstufe C.

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	5	1	7
Fläche [ha]	4,51	5,74	1,24	11,49
Anteil Bewertung vom LRT [%]	39,25	49,96	10,79	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,36	0,46	0,10	0,91
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2015

Beschreibung

Wacholderheiden sind ein prägendes Element der Kulturlandschaft im Heckengäu. Sie sind das Produkt einer extensiven durch das Schafmaul geprägten Nutzung von magerem Grünland (MATTERN ET AL. 1979). Der regelmäßige Entzug von Aufwuchs (durch Beweidung), die Nährstoffarmut der flachgründigen Böden, fehlende Düngung und Trockenheit kennzeichnet die Wacholderheiden (DÖLER UND HAAG 2001). Der namensgebende Wacholder ist eine lichtliebende Art, die auf flachgründigen Böden vorkommt und durch Schafe nicht oder nur wenig verbissen wird. Die kurzrasigen, parkartigen Wacholderheiden „erscheinen für den

erholbaren Aufenthalt im Grünen geradezu geschaffen“ (MATTERN ET AL. 1979) und sind daher ein wichtiges und gesuchtes Element von Erholungslandschaften.

Die Schäferei bleibt ein für die Erhaltung von Wacholderheiden in ihrer typischen Ausprägung unverzichtbares Nutzungssystem. Besondere Bedeutung kommt dabei der Hütehaltung zu, also einer intensiven aber die entsprechenden Flächen nur über einen kurzen Zeitraum beanspruchenden Nutzungsform im Wechsel mit langen Regenerationsphasen. Die hauptberufliche Schäferei leidet unter niedrigen Einkommen (OVER ET AL. 2011), einem hohen Arbeitsaufwand und insbesondere die Wanderschäferei auch eher prekären sozialen Rahmenbedingungen.

Die Nutzung von Wacholderheiden spiegelt sich in deren Ausprägung. Intensiv beweidete Flächen sind vielfach als Enzian-Schillergras-Magerrasen ausgebildet. Mahd und einsetzende Verbrachung von Weideflächen fördern die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), mit fortschreitender Verbrachung gewinnt die Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) zunehmend an Dominanz. Gemähte Flächen sind ebenso wie verbrachende Flächen vielfach besonders artenreich und durch zahlreiche und oftmals in großer Zahl vorkommende Orchideenarten gekennzeichnet (Händelwurz, Ragwurz). Mit fortschreitender Verbrachung und der daran gebundenen Einwanderung von Gehölzen nimmt die Artenzahl dann aber rasch wieder ab.

Die Wacholderheiden im Gebiet finden sich in der Regel in Hanglage oder im Kuppenbereich. Verschiedene Flächen sind Süd- oder Südwest exponiert und damit der direkten Sonneneinstrahlung mit entsprechend submediterranen Bedingungen ausgesetzt. In der Regel gehen die Wacholderheiden in mageres Grünland über bzw. sind mit magerem Grünland verzahnt. Randständig finden sich oftmals typische, von Schlehen geprägte Gehölze. Für viele Flächen wird eine intensivere Nutzung empfohlen (Pflagemahd, Instandsetzungsmahd, Auslichten von Gehölzen).

Das angetroffene Artenspektrum umfasst Arten des mittleren Grünlandes wie Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) und Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*). Daneben treten klassische Arten der Magerrasen wie Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Silberdistel (*Carlina acaulis*), Blaugrüne Segge (*Carex flacca*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Große Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*) und Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*) auf. Die Verbuschung auf den entsprechenden Flächen wird geprägt von Schlehe (*Prunus spinosa*), Gewöhnlicher Hasel (*Corylus avellana*) und Wolligem Schneeball (*Viburnum lantana*).

Vielfach ist das Arteninventar auf den Erfassungseinheiten nur eingeschränkt vorhanden bzw. auch deutlich verarmt. Nur 2 Einheiten wurden mit Wertstufe A - hervorragend, 4 Einheiten mit Wertstufe B - gut und 2 Einheiten mit Wertstufe C - mittel bis schlecht eingestuft.

Die Mehrzahl der erfassten Wacholderheiden ist großflächig ausgebildet und wird beweidet. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur ist in der Regel gut mit Tendenz zu einer zu dichten Vegetationsdecke. Die Wacholderbüsche sind vital, Verjüngung tritt in der Regel aber nur punktuell auf. Eine Streuauflage ist vielfach vorhanden, die Nutzung damit noch günstig, aber tendenziell zu wenig intensiv. Die Habitatstruktur wurde mit einer Ausnahme für alle Erfassungseinheiten mit gut eingestuft - Wertstufe B. Aufgrund fortgeschrittener Verbrachung (Schlehenjungwuchs, Ameisenhaufen) wurde zwei Erfassungseinheiten mit mittel bis schlecht bewertet - Wertstufe C.

Sonstige Beeinträchtigungen in Form von Freizeitnutzung bleiben auf nur eine Erfassungseinheit begrenzt, Bewertung für diese Fläche Wertstufe B - gut. Auf allen anderen Flächen keine weiteren Beeinträchtigungen, Wertstufe – A - hervorragend.

Verbreitung im Gebiet

Die im Gebiet vorhandenen Wacholderheiden konzentrieren sich auf den Kapfberg östlich von Egenhausen und die Hanglagen des Waldach- bzw. Haiterbachtales zwischen Ober- und Unterschwandorf.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Silberdistel (*Carlina acaulis*), Blaugrüne Segge (*Carex flacca*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*), Große Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Steifhaariger Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*) und Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*).

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Silberdistel (*Carlina acaulis*), Blaugrüne Segge (*Carex flacca*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Große Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps kommen folgende Pflanzenarten vor, die insbesondere bei verstärktem Auftreten als Störzeiger zu werten sind (Verbuschung): Hasel (*Corylus avellana*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Große Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*, RL V)

Bewertung auf Gebietsebene

Die Gesamtbewertung der betrachteten Erfassungseinheiten schwankt zwischen hervorragend (1 Einheit) - A, gut (6 Einheiten) - B - und mittel bis schlecht (1 Einheiten) - C. Dies spiegelt sich in den zugeordneten Flächenwerten. Der Erhaltungszustand der Wacholderheiden auf Gebietsebene wird mit gut bewertet - B.

3.2.4 Kalk-Magerrasen (Submediterrane Halbtrockenrasen) [6212]**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Submediterrane Halbtrockenrasen**

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	3	19	8	30
Fläche [ha]	1,55	10,19	4,10	15,84
Anteil Bewertung vom LRT [%]	9,80	64,40	25,90	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,12	0,81	0,32	1,25
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2015Beschreibung

Der Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen [6210] kommt im FFH-Gebiet als Untertyp Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] vor. Submediterrane Halbtrockenrasen sind durch einen dürftigen Aufwuchs gekennzeichnet und finden sich an solchen Standorten, an denen ungünstige Boden- und Klimabedingungen mit den Nutzungsformen Mahd oder Beweidung zusammentreffen (DÖLER ET AL. 1995). Magerwiesen (Mesobrometum) werden traditionell nur einmal und spät im Jahr gemäht, Magerweiden (Gentiano-Koelerietum) werden in der Mehrzahl mit Schafen beweidet (Hütehaltung), daneben treten als Weidetiere gelegentlich auch Ziegen oder Rinder (Mutterkuhhaltung) auf (DÖLER ET AL. 1995). Bei Verbrachung wandern Gehölze und Saumarten in die Halbtrockenrasen ein und vielfach kommt die mit ihren breiten Blättern bodendeckende Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) zur Dominanz.

Die Submediterranen Halbtrockenrasen im Gebiet sind auf relativ wenige Orte konzentriert, sie befinden sich auf Muschelkalk und sind in der Regel in Hanglage ausgebildet. Die Exposition ist flächenspezifisch unterschiedlich. Nur wenige Kalk-Magerrasen im Bereich ehemaliger Steinbrüche oder in größeren Grünlandschlägen sind eben ausgebildet. Viele der Flächen sind standortbedingt sehr kleinräumig und in größere Grünlandschläge (mittleres Grünland) integriert und werden in solchen Fällen zusammen mit den angrenzenden Flächen gemäht. Die Mehrzahl der kartierten Flächen ist zumindest in den Randbereichen durch mehr oder weniger fortgeschrittene Verbrachung charakterisiert. Weidenutzung (Schafweide) kennzeichnet insbesondere die größeren Flächen. An Beeinträchtigungen wurden Freizeitnutzung, Ablagerung von Schnittgut und Fahrspuren dokumentiert.

Es wurden insgesamt 30 Erfassungseinheiten abgegrenzt. Als Kennarten der Kalk-Magerrasen sind Hügel-Meister (*Asperula cynanchia*), Zittergras (*Briza media*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Silberdistel (*Carlina acaulis*), Golddistel (*Carlina vulgaris*), Karthäuser Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*), Gelbes Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helicotrichon pubescens*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Großes Schillergras (*Koeleria pyramidata*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Großblütige Braunelle (*Prunella grandiflora*), Gewöhnliche Braunelle (*Prunella vulgaris*), die für den Naturraum seltene Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*) und Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*) zu nennen. Am Übergang zum Trockenrasen wurde an einer wenig bewachsenen Stelle neben vielen Flechten der Scharfe Mauerpfeffer (*Sedum acre*) dokumentiert. An einem Standort im Übergangsbereich zum Buntsandstein wurde auf dem entsprechenden Magerrasen der gewöhnliche Flügelginster (*Genista sagittalis*) gefunden. Gehölze und Brachezeiger wie Berg-Ahorn (*Acer campestre*), Ästige Grasllilie (*Anthericum ramosum*), Berg-Aster (*Aster amellus*), Sichelblättriges Hasenohr (*Bupleurum falcatum*), Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*), Gemeiner Wirbeldost (*Clinopodium vulgare*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Wilder Dost (*Origanum vulgare*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Kratzbeere (*Rubus caesius*) und Berg-Heilwurz (*Seseli libanotis*) treten auf den Flächen in Erscheinung. Dazu kommen Störstellen mit Stinkendem Storchschnabel (*Geranium robertianum*) und Weißem Steinklee (*Melilotus albus*).

Das lebensraumtypische Arteninventar ist nur auf 3 der untersuchten Standorte nahezu vollständig vorhanden bei weitgehendem Fehlen von Störzeigern. Bewertung dieser beiden Standorte hervorragend - Wertstufe A. In der Mehrzahl der Erfassungseinheiten (16 Erfassungseinheiten) ist das Arteninventar hingegen nur eingeschränkt vorhanden bzw. es treten Störzeiger in beeinträchtigender Menge auf, Wertstufe B - gut. Auf 11 Erfassungseinheiten wurde ein deutlich verarmtes Artenspektrum bzw. Störzeiger in stark beeinträchtigender Zahl (Verbrachung, Störstellen etc.) dokumentiert, Wertstufe C - mittel bis schlecht.

Tendenziell besser zu bewerten sind die angetroffenen Habitatstrukturen. Einschränkungen ergeben sich hier vor allem durch Streuakkumulation, Gehölzaufwuchs und die Dominanz von Gräsern in Teilbereichen. In der Mehrzahl sind diese Einschränkungen auf Pflege-/Nutzungsdefizite zurückzuführen und betreffen oftmals auch nur Teilbereiche der entsprechenden Flächen (Böschungen, Randbereiche von Hecken). Auf insgesamt 5 Erfassungseinheiten waren die Habitatstrukturen vollständig oder nahezu vollständig erhalten, Wertstufe A - hervorragend. Einschränkungen, aber insgesamt noch günstige Verhältnisse, ergaben sich bei 22 der Erfassungseinheiten, Wertstufe B - gut. Lediglich 3 Erfassungseinheiten waren strukturell deutlich verarmt bzw. durch erhebliche Nutzungs-/Pflegetdefizite gekennzeichnet, Wertstufe C - mittel bis schlecht.

Sonstige Beeinträchtigungen wurden auf 4 Erfassungseinheiten dokumentiert, darunter eine Fläche mit starken Beeinträchtigungen (Wertstufe C - starke Beeinträchtigungen) und 3 Flächen mit Beeinträchtigungen mittlerer Intensität (Wertstufe B - mittlere Beeinträchtigungen). Auf der Mehrzahl der Erfassungseinheiten (26 Erfassungseinheiten) wurden keine sonstigen

oder nur geringfügige Beeinträchtigungen registriert (Wertstufe A - keine oder geringe Beeinträchtigungen).

Verbreitung im Gebiet

Verbreitungsschwerpunkte der Submediterranen Halbtrockenrasen sind die Naturschutzgebiete NSG "Egenhäuser Kapf mit Brombachtal" östlich von Egenhausen, NSG "Haiterbacher Heckengäu" bei Haiterbach und NSG „Ziegelberg“ bei Iselshausen. Die erfassten Halbtrockenrasen liegen damit alle im Muschelkalk, es gibt in Bezug auf die geologischen Rahmenbedingungen keine deutlichen Unterschiede bei den jeweiligen Ausprägungen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Ästige Grasliilie (*Anthericum ramosum*), Hügel-Meister (*Asperula cynanchia*), Berg-Aster (*Aster amellus*), Zittergras (*Briza media*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Sichelblättriges Hasenohr (*Bupleurum falcatum*), Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*), Silberdistel (*Carlina acaulis*), Golddistel (*Carlina vulgaris*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Karthäuser Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Schaf-Schwengel (*Festuca ovina*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*), Gelbes Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helicotrichon pubescens*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Großes Schillergras (*Koeleria pyramidata*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*), Wilder Dost (*Origanum vulgare*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Großblütige Braunelle (*Prunella grandiflora*), Gewöhnliche Braunelle (*Prunella vulgaris*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*) und Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*).

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Hügel-Meister (*Asperula cynanchia*), Zittergras (*Briza media*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Silberdistel (*Carlina acaulis*), Golddistel (*Carlina vulgaris*), Karthäuser Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Schaf-Schwengel (*Festuca ovina*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Gelbes Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Großes Schillergras (*Koeleria pyramidata*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Großblütige Braunelle (*Prunella grandiflora*), Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Weißer Steinklee (*Melilotus albus*), Kratzbeere (*Rubus caesius*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Karthäuser Nelke (*Dianthus carthusianorum*) RL V, Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*) RL 2, Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*) RL 3.

Bewertung auf Gebietsebene

Die überwiegende Mehrzahl der erfassten Flächen wurde sowohl in Bezug auf das Arteninventar als auch in Bezug auf die Habitatstruktur mit gut bewertet - B. Sonstige Beeinträchtigungen waren nur in wenigen Fällen zu berücksichtigen. Dies schlägt sich in einer entsprechenden Gesamtbewertung für die Einzelflächen nieder. Die Wertstufe von 3 Flächen wurde mit hervorragend bewertet - A, die Wertstufe von 19 Flächen mit gut - B, die Wertstufe von 8 Flächen mit mittel bis schlecht - C. Daraus ergibt sich eine Gesamtbewertung für den Erhaltungszustand des LRT submediterrane Halbtrockenrasen im Gebiet von gut - B.

3.2.5 Pfeifengraswiesen [6410]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Pfeifengraswiesen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	2	3	5
Fläche [ha]	--	0,15	2,94	3,09
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	5,00	95,00	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,01	0,23	0,24
Bewertung auf Gebietsebene				C

Kartierjahr 2015

Beschreibung

Pfeifengraswiesen (Streuwiesen) sind ein Lebensraumtyp der mit derzeitigen Nutzungsmustern oder unter den derzeitigen agrarstrukturellen Voraussetzungen nicht mehr in landwirtschaftliche Betriebsabläufe passt. Die ideale Nutzung auf Pfeifengraswiesen verzichtet auf Düngung, ist gekennzeichnet durch späten Schnitt des dann extrem überständigen, trockenen Aufwuchses und dessen Verwendung als Einstreu in Ställe. Pfeifengraswiesen unterliegen ohne spezielle Pflegeprogramme einem hohen Aufwertungsdruck im Sinne von Ertragssteigerung insbesondere durch Entwässerung und Düngung oder die entsprechenden Wiesen fallen aus der Nutzung.

Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen Standorten sind im Gebiet auf das Grünland entlang der größeren Bäche beschränkt. Die erfassten Flächen sind fast durchgehend mit Hochstaudenfluren, Nasswiesenresten oder intensiver genutztem Grünland verzahnt, zum Teil auch mit Gehölzen bestanden (Esche, Erle, Schwarzer Holunder). Das für Pfeifengraswiesen typische Arteninventar ist auf allen erfassten Flächen deutlich verarmt.

Es wurden für die Pfeifengraswiesen insgesamt nur 5 Erfassungseinheiten aufgenommen. In geringer Häufigkeit und auf 2 Erfassungseinheiten begrenzt werden wenige kennzeichnende Arten wie das Pfeifengras (*Molinia caerulea*), der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) oder das Moor-Labkraut (*Galium uliginosum*) angetroffen. Daneben Brachezeiger und Arten der feuchten Hochstaudenfluren wie Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Gewöhnlicher Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Geflügeltes Johanniskraut (*Hypericum tetrapetrum*), Blaugrüne Binse (*Juncus inflexus*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Ross-Minze (*Mentha longifolia*) oder Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*), Arten der Nasswiesen wie Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Schlank-Segge (*Carex acuta*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*), Stumpfblütige Binse (*Juncus subnodulosus*) und Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*) oder Arten des Wirtschaftsgrünlandes wie Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*).

Alle erfassten Flächen sind durch ein für Pfeifengraswiesen deutlich verarmtes Arteninventar charakterisiert. Das Arteninventar wird für alle Erfassungseinheiten mit Wertstufe C - mittel bis schlecht eingestuft.

Eine für Pfeifengraswiesen typische, regelmäßige Nutzung wurde auf keiner der erfassten Flächen festgestellt. Bedingt durch Verbrachung, Intensivierung in Kombination mit Entwässerung oder Einwanderung von Gehölzen resultieren weitere Abschläge bei der Habitatstruktur. In Bezug auf die Habitatstruktur wird nur eine Fläche mit Wertstufe A - hervorragend sowie eine Fläche mit mittel bis schlecht – C, alle übrigen Flächen werden mit gut - B eingestuft.

Sonstige Beeinträchtigungen wurden nicht erfasst, Wertstufe A - hervorragend.

Verbreitung im Gebiet

Pfeifengraswiesen wurden entlang der Steinach und im Waldachtal erfasst.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Schlank-Segge (*Carex acuta*), Gewöhnlicher Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Echtes Sumpflabkraut (*Galium palustre*), Geflügeltes Johanniskraut (*Hypericum tetrapterum*), Blaugrüne Binse (*Juncus inflexus*), Stumpfblütige Binse (*Juncus subnodulosus*), Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Ross-Minze (*Mentha longifolia*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*).

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Moor-Labkraut (*Galium uliginosum*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

keine bekannt

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine bekannt

Bewertung auf Gebietsebene

In Bezug auf das Arteninventar wurden alle, in Bezug auf die vorhandenen Habitatstrukturen mit einer Ausnahme alle Erfassungseinheiten mit mittel bis schlecht eingestuft - Wertstufe C. Sonstige Beeinträchtigungen waren in keinem Fall erkennbar, Wertstufe A - hervorragend. Daraus ergibt sich für den LRT Pfeifengraswiesen auf Gebietsebene eine Gesamtbewertung von mittel bis schlecht - C.

3.2.6 Feuchte Hochstaudenfluren [6431]**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren**

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	5	4	10
Fläche [ha]	0,14	1,24	0,54	1,92
Anteil Bewertung vom LRT [%]	7,29	64,58	28,13	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01	0,10	0,04	0,15
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr: 2013 (Wald), 2015 (Offenland)

Beschreibung

Hochstaudenfluren repräsentieren in der Kulturlandschaft vielfach nicht genutzte Bereiche entlang von Fließgewässern oder im Übergangsbereich zwischen verschiedenen Nutzungsformen bzw. zwischen Wald und Offenland. Sie werden regelmäßig jährlich oder zumindest im mehrjährigen Turnus gemäht, ansonsten droht die Einwanderung von Gehölzen und damit Verbuschung.

Die feuchten Hochstaudenfluren sind im Gebiet entlang der Bäche isoliert oder im Übergang zu Auwäldern und/oder Streuwiesen ausgebildet. Insgesamt wurden 9 Erfassungseinheiten im Offenland und eine Erfassungseinheit im Wald kartiert.

Neben kennzeichnenden Arten der feuchten Hochstaudenfluren wie Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Ross-Minze (*Mentha longifolia*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Rote Pestwurz (*Petasites officinalis*) und Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*) wurden auch Arten der Nasswiesen wie Schlank-Segge (*Carex acuta*) und Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) dokumentiert. Einwandernde Gehölze waren nicht in jedem Fall auf die Randbereiche begrenzt und umfassen Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Gewöhnliche Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Kratzbeere (*Rubus caesius*) und Schwarzen Holunder (*Sambucus nigra*). Dichte und ausgedehnte Brennesselbestände (*Urtica dioica*) sind auf einigen Flächen als Störzeiger zu werten.

Bei der einzigen im Waldbereich liegenden Erfassungseinheit handelt es sich um bachbegleitende, von Mädesüß geprägte Bestände auf kleinen Kiesinseln der Waldach. Arten wie Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*) und Rossminze (*Mentha longifolia*) dominieren kleinflächig bzw. sind beigemischt. Hinzu treten v. a. an lichten Stellen die Große Brennessel (*Urtica dioica*) und Neophyten wie das Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*). Das Arteninventar ist daher zwar standortstypisch wird aber durch Störzeiger beeinträchtigt - Wertstufe C.

Bei den Offenlandflächen ist das während der Kartierung angetroffene Arteninventar auf 5 der erfassten Standorte deutlich verarmt, in der Regel mit Störzeigern wie Gehölzen und /oder Brennesselfluren oder anderen Eutrophierung anzeigenden Arten wie dem Breitblättrigen Ampfer, Wertstufe C - mittel bis schlecht. Vier der erfassten Flächen, vorwiegend auch Flächen mit Arten die einen Übergang zu Streuwiesen kennzeichnen, werden in Bezug auf das angetroffene Arteninventar mit Wertstufe B - gut eingestuft.

Die Staudenfluren im Waldbereich sind überwiegend sehr kleinflächig auf Kiesinseln oder schmalen Uferbereichen an lichten Stellen im Gewässerbett gelegen. Da sich die Standorte im Gewässerbett in Folge von Hochwasserereignissen rasch verändern können, unterliegt auch Größe und Lage der aktuell erfassten Hochstauden-Bestände einer natürlichen Dynamik. Das hat auch das schnelle Verschwinden der aktuell erfassten Bestände aber im Grundsatz auch die Neuentstehung an anderer Stelle zur Folge. Eine Nutzung der Hochstaudenfluren ist nicht erkennbar. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur ist durchschnittlich. Standort und Boden, Wasserhaushalt sind aber weitgehend natürlich. Die Habitatstrukturen sind insgesamt durchschnittlich ausgebildet - Wertstufe C.

Bei den Flächen im Offenland ist die Bewertung der Habitatstrukturen tendenziell deutlich besser als die Bewertung des Arteninventars, wobei allerdings insbesondere die vielfach fehlende Habitatdynamik in Kombination mit der Verbauung von Gewässeruferrn zu Abschlägen in der Bewertung führt. Insgesamt 3 Erfassungseinheiten werden in Bezug auf die Habitatstruktur in Wertstufe A – hervorragend eingestuft, 5 Erfassungseinheiten mit gut - B und eine Erfassungseinheit mit mittel bis schlecht - C.

Sonstige Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt, alle Erfassungseinheiten –Wertstufe A - hervorragend.

Verbreitung im Gebiet

Hochstaudenfluren finden sich insbesondere entlang der größeren Gewässer aber auch entlang des Mindersbachs im NSG „Mindertsbacher Tal“. Räumlich gesonderte Ausprägungen von Hochstaudenfluren wurden nicht festgestellt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Erle (*Alnus glutinosa*), Schlank-Segge (*Carex acuta*), Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*), Ross-Minze (*Mentha longifolia*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Rote Pestwurz (*Petasites officinalis*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundi-*

nacea), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Breitblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Schwarzen Holunder (*Sambucus nigra*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) und Brennessel (*Urtica dioica*).

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Ross-Minze (*Mentha longifolia*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Dominanzbestände der Brennessel (*Urtica dioica*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine bekannt

Bewertung auf Gebietsebene

Für die Mehrzahl der erfassten Flächen ergibt sich in Bezug auf das vorhandene Arteninventar eine Einstufung von mittel bis schlecht - C. Dem steht eine deutlich günstigere Einstufung bei der Habitatstruktur gegenüber, Wertstufe B - gut. Sonstige Beeinträchtigungen wurden auf keiner der erfassten Flächen dokumentiert, Wertstufe A - hervorragend. Aus den geschilderten Sachverhalten ergibt sich für den Lebensraumtyp eine Gesamtbewertung auf Gebietsebene von gut - B, allerdings wegen der doch deutlichen Defizite beim Arteninventar im Übergang zu mittel bis schlecht - C.

3.2.7 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	86	272	115	473
Fläche [ha]	33,30	98,41	40,03	171,74
Anteil Bewertung vom LRT [%]	19,48	57,63	22,89	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	2,64	7,81	3,18	13,635
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2015 und 2016

Beschreibung

Wie vermutlich kein anderer Lebensraumtyp stehen in Baden-Württemberg die Mageren Flachland-Mähwiesen exemplarisch für Kulturlandschaft und damit die Schnittstelle zwischen Landwirtschaft und Naturschutz. Artenreiches Grünland und insbesondere auch die Flachland-Mähwiesen sind aus bestimmten Nutzungsmustern hervorgegangen und ohne deren Aufrechterhaltung nicht existenzfähig. Dabei gibt es gerade im Gebiet „Nagolder Heckengäu“ standortspezifisch Variationen zwischen idealen Nutzungsmustern. Allen der Erhaltung dienenden Nutzungsmustern ist aber die vergleichsweise niedrige Nutzungshäufigkeit und der Ausgleich des Nährstoffzuges durch angepasste Düngung gemein.

Der Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese dominiert von seiner Ausdehnung und zusammen mit den Magerrasen auch von der Bedeutung die im Gebiet kartierten LRT des Offenlandes. Insgesamt waren im FFH-Gebiet nach Standarddatenbogen etwa 207 ha magere Flachland-Mähwiesen gemeldet, im Rahmen der Ausschreibung war mit 234 ha zu kalkulie-

ren (Basis Grünlandkartierung Regierungsbezirk Karlsruhe 2003-05). Die zu erfassenden Flachland-Mähwiesen decken ein weites Spektrum von wüchsigen und eher frischen Standorten (z. B. südlich Vollmaringen) bis zur klassischen Ausprägung als trockener Salbeiglaththaferwiese auf eher nährstoffarmen Standorten ab (z. B. oberhalb Haiterbach).

Eine Eigenheit im Gebiet ist die Schafbeweidung vieler mit landwirtschaftlichen Geräten nur schwer zugänglicher Flachland-Mähwiesen. Dabei leisten die Schäfereibetriebe wichtige Dienste im Sinne der Offenhaltung der jeweiligen vielfach auch isolierten Parzellen. Einige der mit Schafen beweideten Flächen sind in einem eher ungünstigen Zustand, der die Charakteristika von Mähwiesen nicht mehr in vollem Umfang widerspiegelt. Möglichkeiten zur Optimierung in Bezug auf die Erreichbarkeit von Naturschutzziele durch Schafbeweidung sind auszuloten. Dazu gehört gegebenenfalls auch die Optimierung der Gewinnung von Winterfutter für Schafhaltungsbetriebe von Flachland-Mähwiesen sowie die Kombination von Beweidung und Mulchschnitt (Pflugeschnitt) auf den entsprechenden Flächen.

Die Verluste bei den Flachland-Mähwiesen sind im Gebiet nicht unerheblich. Ursachen sind neben Intensivierung z. B. im Zusammenhang mit Biogas, auch Umnutzungen (Freizeiteinrichtungen) oder die Aufgabe insbesondere auch von kleinen Parzellen. Aber auch Beweidung hat zu Verlusten oder Verschlechterungen geführt. Beweidung ist dabei die im Vergleich zur Nutzungsaufgabe immer günstigere Alternative, bedarf aber einer an die Ansprüche des Systems Flachland-Mähwiese angepassten Ausprägung. Dies schließt insbesondere auch eine Kombination mit Heuwerbung ein (Schnittnutzung). Als Grenzfälle zu betrachten sind die im Rahmen der vorliegenden Kartierung nicht mehr erfassten, vom Wiesen-Fuchsschwanz dominierte Flächen (aspektbildend) mit viel Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) und Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) westlich Vollmaringen, aber auch im Waldachtal bei Unterschwandorf.

Andererseits haben sich im Gebiet durch Kooperation von Naturschutz und Landwirtschaft auch vorbildliche Nutzungsmuster eingespielt, die in manchen Fällen vor allem im Zusammenhang mit zu extensiver Nutzung auch weiter optimiert werden sollten und könnten (Problematik Herbstzeitlose). Die administrative und finanzielle Stützung und der Ausbau entsprechender Kooperationen ist Grundvoraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung des vorliegenden Managementplanes.

Ein mögliches Problem im Gebiet ist die Umstellung von Heu- auf Silagewirtschaft bei den Schafhaltungsbetrieben. Damit verschiebt sich der Zeitpunkt des ersten Schnitts dauerhaft nach vorne, allerdings ohne die bei normaler Intensivierung zu beobachtende Steigerung des Düngemiteleinsatzes. Die alleinige Verschiebung des Schnittzeitpunktes hat auf den entsprechenden Flächen bisher nicht zu erkennbaren Beeinträchtigungen geführt, allerdings ist die weitere Entwicklung zu beobachten.

Auf den erfassten Flächen wurde das nahezu vollständige Spektrum der für den Naturraum typischen Arten des Wirtschaftsgrünlands nachgewiesen. Es kommt bei den mageren Flachland-Mähwiesen zu Übergängen sowohl in Richtung der Magerrasen, als auch in Richtung des intensiv bewirtschafteten Grünlandes. Regelmäßig erfasst an verschiedenen Standorttypen wurden Arten wie Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen-Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Hornkraut (*Cerastium holosteoides*), Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Löwenzahn (*Taraxacum sect. ruderalia*), Orientalischer Bocksbart (*Tragopogon orientalis*), Rot-Klee (*Trifolium pratensis*), Wiesen-Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) und Zaun-Wicke (*Vicia sepium*).

Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helicotrichon pubescens*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Schlangen-Wiesen-Knöterich (*Polygonum bistorta*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) hatten ihren Verbreitungsschwerpunkt im Gebiet auf den feuchteren und vielfach wüchsigeren Standorten.

Zittergras (*Briza media*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Gras-Platterbse (*Lathyrus nissolia*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*) und Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*) finden sich vor allem auf den trockeneren und vielfach mageren Standorten.

An Störzeigern wurden vergleichsweise häufig Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*), Gemeiner Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*) und Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) erfasst, allerdings meist in eher geringen und damit für die Bewertung nicht relevanten Individuenzahlen.

Auf 119 der insgesamt 473 Erfassungseinheiten war das für den jeweiligen Standort zu erwartende Arteninventar weitgehend vollständig vorhanden und wurde mit Wertstufe A - hervorragend eingestuft. Auf 222 Erfassungseinheiten war das Arteninventar eingeschränkt vorhanden bzw. es traten Störzeiger oder Einsaaten in beeinträchtigender Menge auf, Wertstufe B - gut. Auf den verbleibenden 132 Flächen war das Arteninventar deutlich verarmt bzw. es traten Störzeiger oder Einsaaten in stark beeinträchtigender Zahl auf, Wertstufe C - mittel bis schlecht.

Für die Habitatstruktur ergeben sich bezogen auf die Einzelflächen ähnliche Verteilungen wie für das Arteninventar, allerdings mit einem deutlicheren Schwerpunkt bei der Wertstufe B - gut (264 Flächen). Demgegenüber wurde die Habitatstruktur auf 96 Flächen mit Wertstufe A - hervorragend - und auf 113 Erfassungseinheiten mit Wertstufe C - mittel bis schlecht - bewertet.

Nennenswerte sonstige Beeinträchtigungen ergaben sich bei der überwiegenden Mehrzahl der Flächen nicht. Insgesamt 386 Flächen wurden bezüglich der sonstigen Beeinträchtigungen der Wertstufe A - hervorragend, 69 Flächen der Wertstufe B - gut -- zugeordnet. Nur 18 Flächen waren durch erhebliche sonstige Beeinträchtigungen gekennzeichnet, Wertstufe C - mittel bis schlecht.

Insgesamt konnten 34% (72,2 ha) der im Jahr 2004 kartierten Flachland-Mähwiesen nicht mehr erfasst werden. Neu kartiert wurden Flachland-Mähwiesen auf 29,3 ha. Der Nettoverlust an Flachland-Mähwiesen summiert sich somit auf 20,1% (42,9 ha). Intensivierung ist dabei die wichtigste Verlustursache (60%) und schließt auch vielfach nicht unmittelbar erkennbare Beweidungseffekte ein. Daneben treten Vielschnittnutzung (9%), zu extensive Nutzung, Nutzungsaufgabe (10%) sowie unmittelbar erkennbare Beweidungseffekte (5%) als Verlustursachen auf. Sonstige Ursachen umfassen Umbruch (ggf. Flächen mit Ackerstatus), Aufforstung oder Versiegelung. Der Großteil der Verlustflächen ist als wiederherstellbar eingestuft (46,6 ha). Deutliche Verluste ergaben sich in den Teilgebieten Wiesen bei Vollmaringen, Egenhäuser Kapf sowie Steinachtal mit Seitentälern.

Verbreitung im Gebiet

Magere Flachland-Mähwiesen sind im gesamten Gebiet verbreitet. Feuchte und wüchsige Ausprägungen der Flachland-Mähwiesen finden sich vor allem im Raum Vollmaringen und den Tälern der größeren Bäche bzw. Flüsse. Dagegen repräsentieren die Flachland-Mähwiesen auf den Hochflächen und in den Hanglagen eher magere Ausprägungen des Lebensraumtyps. Dies gilt in der Regel auch für die entsprechenden Mähwiesen im Streuobstbereich.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Wiesen-Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Zittergras (*Briza media*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Hornkraut (*Cerastium holosteoides*), Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), Löwenzahn (*Taraxacum sect. ruderalia*), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*), Orientalischer Bocksbart (*Tragopogon orientalis*), Rot-Klee (*Trifolium pratensis*), Wiesen-Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) und Zaun-Wicke (*Vicia sepium*).

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen-Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Zittergras (*Briza media*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Skabiosen-Flockenblume (*C. scabiosa*), Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteoides*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Gewöhnlicher Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*), Orientalischer Bocksbart (*Tragopogon orientalis*), Rot-Klee (*Trifolium pratensis*), Wiesen-Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*), Gemeiner Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Gras-Platterbse (*Lathyrus nissolia*) RL 2, Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*) RL V, Trollblume (*Trollius europaeus*) RL 3.

Bewertung auf Gebietsebene

Arteninventar und Habitatqualität wurde für die Mehrzahl der Erfassungseinheiten in Wertstufe B eingestuft. Sonstige Beeinträchtigungen wurden nur in Ausnahmefällen konstatiert, die Einstufung für die überwiegende Mehrheit der Erfassungseinheiten erfolgt in Wertstufe A - hervorragend. Daraus ergibt sich eine Gesamtbewertung für den Lebensraumtyp magere Flachland-Mähwiesen im Gebiet von gut - B.

3.2.8 Kalktuffquellen [*7220]**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalktuffquellen**

^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]	--	0,09	--	0,09
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100,0	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	<0,01	--	0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2013Beschreibung

Das lebensraumtypische Artenspektrum der beiden im Wald gelegenen Kalktuffquellen im FFH-Gebiet besteht ausschließlich aus dem Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*). Andere spezifische Arten konnten nicht vorgefunden werden. Störzeiger sind nicht im nennenswerten Umfang vorhanden, vereinzelt tritt der Ruprechts-Storchschnabel (*Geranium robertianum*) auf. Das Arteninventar wird mit gut - Wertstufe B eingestuft.

Die Habitatstrukturen sind gut ausgebildet – Wertstufe B. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur ist dem Standort entsprechend vorhanden. Allerdings ist die Sinterbildung örtlich nur schwach ausgebildet. Die teilweise flächig vorkommenden Quellbereiche sind naturnah und mäßig durch Nadelholz oder liegendes Totholz beeinträchtigt (Wasserhaushalt, Standort und Boden). Die natürliche Dynamik ist kaum eingeschränkt. Beeinträchtigungen über die unter Arteninventar oder Habitatstrukturen genannten hinaus, liegen nicht vor – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Die beiden Erfassungseinheiten innerhalb des Waldes liegen südöstlich von Mindersbach und im Naturschutzgebiet Waldach- und Haiterbachtal.

Kennzeichnende PflanzenartenBewertungsrelevante, charakteristische Arten

Veränderliches Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [*7220] sind keine abbauenden oder beeinträchtigenden Arten bekannt.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des prioritären Lebensraumtyps [*7220] wird insgesamt mit gut bewertet - Erhaltungszustand B. Es handelt sich jeweils um naturnahe mäßig typische Quellbereiche ohne besondere Beeinträchtigungen.

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	--	1	1	2
Fläche [ha]	--	0,07	0,02	0,09
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	81,10	18,90	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	<0,01	<0,01	<0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2009

Beschreibung

Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation sind im Gebiet ausschließlich aus Abbautätigkeit hervorgegangen. Das lebensraumtypische Artenspektrum beschränkt sich auf Moose und Flechten und ist mit mittel bis schlecht eingestuft. Farne wie Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*) und Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*) sind lediglich vereinzelt vorhanden. Störzeiger kommen vor (Efeu, Vogel-Kirsche, Sal-Weide). Auf besonnten Felsabsätzen wachsen einzelne Magerrasenarten. Das Arteninventar ist bei beiden Erfassungseinheiten mittel bis schlecht - Wertstufe C.

Bei beiden Erfassungseinheiten handelt es sich jeweils um Muschelkalk-Felswände, die künstlich durch ehemaligen Gesteinsabbau entstanden sind. Die Felswände sind von gebanktem Gestein aufgebaut. Die größte Felswand ist bis etwa 20 m hoch, zu großen Teilen besonnt und relativ stark durch Spalten, Klüfte, Absätze und kleine Überhänge strukturiert. Die Habitatstrukturen sind hier mit gut bewertet - Wertstufe B. Die andere Felswand ist deutlich kleiner (Höhe 4 bis 6 m), teil besonnt und relativ strukturarm. Die Habitatstrukturen sind hier insgesamt durchschnittlich - Wertstufe C.

Es bestehen bei einer Erfassungseinheit Beeinträchtigungen im mittleren Umfang durch Freizeitnutzung - Wertstufe B. Die Störzeiger sind bereits beim Arteninventar abwertend berücksichtigt. In der zweiten Erfassungseinheit sind keine Beeinträchtigungen erkennbar – Wertstufe A. Insgesamt werden die Beeinträchtigungen mit mittel eingeschätzt - Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Beide Erfassungseinheiten liegen westlich von Hochdorf.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*), unbestimmte Moose (*Bryophyta*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), unbestimmte Flechten (*Lichenes*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Efeu (*Hedera helix*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] wird insgesamt mit gut bewertet – B, da sich die größere der beiden Erfassungseinheiten in einem guten Erhaltungszustand befindet. Die durchschnittlich ausgebildete Artenausstattung wird hierbei durch die relativ gut ausgebildeten Habitatstrukturen ausgeglichen.

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

Kartierjahr 2013Beschreibung

Als Lebensraumtyp 8310 ist eine Klufthöhle im mittleren Muschelkalk im Steinbruch südlich von Schietingen erfasst. Der Höhleneingang ist ca. 1 m² groß und liegt in halber Höhe schwer zugänglich in der Felswand. Über die Tiefe der Höhle ist nichts bekannt.

Das Arteninventar im Bereich des Höhleneingangs besteht aus wenigen Flechten. Pflanzenarten in den Höhlen waren nicht feststellbar. Sie sind aber grundsätzlich für spezifische Tierarten, beispielsweise Fledermäuse zugänglich. Störzeiger im Bereich der Höhlen sind ebenfalls nicht feststellbar. Das Arteninventar wird daher mit gut eingestuft – Wertstufe B.

Die Klufthöhle dürfte natürlichen Ursprungs sein, ist allerdings erst durch die Abbautätigkeit zu Tage getreten. Ein ausgesprochenes Höhlenklima dürfte zumindest in Ansätzen ausgebildet sein. Die Habitatstrukturen sind gut ausgebildet – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen sind keine erkennbar – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp 8310 liegt südlich von Schietingen im Bereich des Lebensraumtyps 8210 und wird daher in einem Nebenbogen zu diesem erfasst.

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

unbestimmte Flechten (*Lichenes*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [8310] sind keine Störzeiger bekannt.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es sind keine Arten bekannt

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp wird insgesamt mit gut bewertet - Erhaltungszustand B.

3.2.11 Waldmeister-Buchenwälder [9130]**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps [9130] 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]		85,65		85,65
Anteil Bewertung vom LRT [%]		100,0		100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	6,80	--	6,80
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2013**Beschreibung**

Der Lebensraumtyp [9130] Waldmeister-Buchenwälder nimmt rund 24,5% der Waldfläche im FFH-Gebiet ein. Das lebensraumtypische Arteninventar befindet sich insgesamt in einem guten Zustand - Wertstufe B. Die Baumartenzusammensetzung ist deutlich von der Rotbuche (54,6%) geprägt. Als Nebenbaumarten treten Eiche, Weißtanne und die Edellaubbaumarten Esche und Berg-Ahorn hinzu. Die Baumartenzusammensetzung der Naturverjüngung ist zu 87% gesellschaftstypisch. Auch in der Verjüngung ist die Rotbuche mit einem Anteil von 44% dominierend. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen sind gut bis hervorragend ausgebildet - insgesamt Wertstufe A. Beeinträchtigungen sind vorhanden, da mittlerer Wildverbiss bei den Baumarten Bergahorn, Esche, Buche, Weißtanne und Fichte festgestellt wurde - Wertstufe B.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps [9130] Waldmeister-Buchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	Gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten: 87% 54,6% Rotbuche, 4,2% Eiche, 11,5%, Tanne, 4,9%, Bergahorn, 4,8% Esche, 7% sonstiges Laubholz Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten 13% 5,4% Fichte, 4,6% Waldkiefer, 2% Douglasie, 1,1% Lärche, 0% sonst. Nadelholz	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 94%: 44% Rotbuche, 21% Weißtanne, 22% Ahorn, 7% sonst. Laubholz, Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 6%, 6% Fichte	A
Bodenvegetation	Nahezu vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	Hervorragend	A
Altersphasen	Jungwuchsphase: 22,1 ha (26%) Wachstumsphase: 12,0ha (14,2%) Reifephase: 18,5ha (21,8%) Verjüngungsphase: 14,7 ha (17,4%) Dauerwaldphase: 16,7ha (19,7%)	A
Totholzvorrat	5,8 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	7,0 Bäume/ha	A
Beeinträchtigungen	mittlerer Verbiss (mittel)	B
Bewertung auf Gebietsebene	Gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp [9130] Waldmeister-Buchenwald kommt im Bereich des Schlossberges (teilweise Schonwald „Schlossberg Nagold“), Staufen und Annenmannshalde vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Weißtanne (*Abies alba*), Flattergras (*Milium effusum*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Einbeere (*Paris quadrifolia*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Frühlings-Blatterbse (*Lathyrus vernus*), Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

es sind keine Störzeiger bzw. Neophyten bekannt.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es sind keine Arten bekannt

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp [9130] Waldmeister-Buchenwälder ist insgesamt gut ausgebildet - Erhaltungszustand B. Die Bestände weisen eine naturnahe Baumartenzusammensetzung auf. Der Struktureichtum (v.a. Totholz, Altersphasen) ist sehr gut ausgeprägt. Beeinträchtigungen treten in Form eines selektiven Wildverbisses insbesondere an Buche, Weiß-Tanne und Edellaubholz (Bergahorn und Esche) auf. Insgesamt ist der Fortbestand des Lebensraumtyps langfristig gesichert.

3.2.12 Auenwälder mit Erle, Esche, 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	1	13	2	16
Fläche [ha]	0,65	8,19	1,05	9,89
Anteil Bewertung vom LRT [%]	7,40	82,80	12,00	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,05	0,65	0,08	0,78
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2009 (Forst), 2015 (Offenland)Beschreibung

Zum prioritären Lebensraumtyp [*91E0] gehören Schwarz-Erlen-Eschenwälder, waldartige Gehölze an Nassstandorten (z. B. Senken) und die als bachbegleitendes Gehölz verschlüsselten schmalen Galeriewaldstreifen am Waldrand. Insgesamt wurden im Offenland 11 Erfassungseinheiten und im Rahmen des Waldmoduls 5 Erfassungseinheiten auf dort dann aber insgesamt 4,1 ha aufgenommen.

Die Baumartenzusammensetzung ist auf der Mehrzahl der Flächen im Offenland durch einen gesellschaftstypischen Baumartenanteil von >80% gekennzeichnet. Hauptbaumarten sind Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und verschiedene Weidenarten (*Salix spp.*). In der Krautschicht (Bodenvegetation) werden neben der Brennnessel (*Urtica dioica*) auch regelmäßig Arten wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Zottiges Weidenrös-

chen (*Epilobium hirsutum*) angetroffen. Als standortuntypisch oder Störzeiger treten neben Hybridweiden und Hybridpappeln auch Neophyten wie das Indische Springkraut in Erscheinung.

Die erfassten Bestände sind in der Regel aufgrund fehlender Nutzung und fehlender Auedynamik überaltert (Verjüngung <50%). Die Bodenvegetation ist nur eingeschränkt vorhanden oder insbesondere bei Dominanz nitrophiler Arten auch deutlich verarmt. In Bezug auf das Arteninventar wurde die Mehrzahl der Erfassungseinheiten mit gut bewertet - Wertstufe B.

Die Habitatstruktur der im Zug der Offenlandkartierung erfassten Flächen ist in der Regel durch einen ausreichenden Anteil an Totholz gekennzeichnet. Allerdings ergeben sich vielfach deutliche Abstriche beim Wasserhaushalt - das Grundwasser steht nur über insgesamt zu kurze Zeiträume in ausreichender Höhe an. Dies ist eine unmittelbare Folge der Tiefenerosion in den jeweiligen Leitgewässern. In Bezug auf die Habitatstruktur wurde die überwiegende Mehrzahl der erfassten Flächen (insgesamt 8 Flächen im Offenland) mit gut bewertet - Wertstufe B

Es wurden nur sehr wenige sonstige Beeinträchtigungen bei den Erfassungseinheiten im Offenland dokumentiert. Insgesamt sind nur 2 Erfassungseinheiten von Beeinträchtigungen betroffen - zum einen durch Freizeitnutzung, zum anderen durch nahe an die Grenze des Auwaldes heranreichende Bebauung. Eine besondere Situation ergibt sich für die kartierten Auwälder im Waldachtal durch den während der MaP-Erstellung erfolgten Ausbau der L353. Ein späterer Eintrag von Schadstoffen über das Straßenoberflächenwasser (Salz) ist nicht auszuschließen. Wirkungen aus dem Straßenausbau sind im Rahmen eines Monitoring zu dokumentieren und soweit erforderlich sich ergebende Belastungseffekte abzustellen. Die sonstigen Beeinträchtigungen werden für die überwiegende Mehrzahl der Auenwälder im Offenland mit hervorragend bewertet - Wertstufe A.

Hauptbaumart im Zuständigkeitsbereich des Waldmoduls ist durchgehend die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*). Beigemischt sind Esche (*Fraxinus excelsior*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*). Weitere Mischbaumart ist die Bruchweide. Gesellschafts- und gebietsfremde Baumarten (Hybrid-Pappel, sonstige Laubbäume) sind mit 5% vertreten.

Die Verjüngung ist in der Regel wenig ausgeprägt. Es handelt sich jedoch zumeist um jüngere, noch entwicklungsfähige Bestände (Stangenhölzer, angehende Baumhölzer). Im direkten Uferbereich finden sich auch ältere Stockausschläge v.a. von Schwarzerlen und Weiden.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche im Zuständigkeitsbereich des Waldmoduls

Lebensraumtypisches Arteninventar	Gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 96%	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung < 90 %	B
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	Durchschnittlich	C
Altersphasen	Anzahl Altersphasen 3	C
Totholzvorrat	2,0 Festmeter/ha	C
Habitatbäume	2,6 Bäume/ha	B
Wasserhaushalt	Wasserhaushalt Verändert, für den Waldlebensraumtyp noch günstig	B
Beeinträchtigungen	Gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	Gut	B

In der Bodenvegetation treten meist mehrere charakteristische Arten wie Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Mädesüß (*Filipendula ul-*

maria), Gegenblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Winkelsegge (*Carex remota*) oder Sumpfsegge (*Carex acutiformis*) auf. Teilweise wird die typische Bodenvegetation durch Stickstoff liebende Arten (nitrophytische Arten) wie z. B. Brennessel (*Urtica dioica*) oder Neophyten wie z. B. das Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*) überprägt, so dass insgesamt die Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden ist. Das Arteninventar ist gut – Wertstufe B.

Die Anteile von Totholz und Habitatbäumen liegen im niederen bis allenfalls mittleren Bereich. Der Wasserhaushalt ist teils naturnah, teils durch Gewässerausbau etwas verändert aber für den Lebensraumtyp noch günstig. Es sind 3 Altersphasen im Gebiet vertreten. Die Habitatstrukturen sind durchschnittlich oder verarmt - Wertstufe C.

In einzelnen Biotopen besteht eine Beeinträchtigung durch Wildschäden (Tritt) im geringen Umfang - Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Insgesamt sind im Gebiet 16 Teilflächen des LRT 91E0 kartiert. Schwerpunkt des Vorkommens im FFH-Gebiet ist das Naturschutzgebiet Waldachtal. Kleine Vorkommen befinden sich bei Nagold (Kläranlage), Bösinggen und Mindersbach.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Grau-Erle (*Alnus incana*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Schwarze Johannisbeere (*Ribes nigrum*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*),

Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Behaarter-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Gegenblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Rasen-Schmieie (*Deschampsia cespitosa*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schilf (*Phragmites australis*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Wald-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Brennessel (*Urtica dioica*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [91E0] kommen folgende Neophyten und Störzeiger vor: Springkraut (*Impatiens glandulifera*) Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), nur bei flächigem Auftreten.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] wird auf Gebietsebene insgesamt mit gut bewertet - Erhaltungszustand B. Dies spiegelt die Einzelbewertung der überwiegenden Zahl an Erfassungseinheiten wieder. Hinsichtlich der Entwicklung der Habitatstrukturen besteht fast überall Entwicklungspotential.

3.3 Lebensstätten von Arten

Die in Tabelle 3 und Tabelle 4 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-Arten bzw. Vogelarten nach der EG-Vogelschutzrichtlinie werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik (Stichprobenverfahren, Probeflächenkartierung oder Nachweis auf Gebietsebene) für die Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustandes möglich ist, wird dies textlich erwähnt. Artvorkommen außerhalb der erfassten Bereiche sind auch ohne Darstellung entsprechend zu erhalten bzw. bei Eingriffsbeurteilungen zu berücksichtigen. Eine Übersicht über Abweichungen bei der Kartierung im Managementplan gegenüber den im Standarddatenbogen genannten Arten sind Tabelle 10 im Anhang C zu entnehmen.

Die Arten Großes Mausohr (*Myotis myotis*) und Neuntöter (*Lanius collurio*) sind bisher im Standarddatenbogen nicht aufgeführt, wurden aber im Rahmen der Erhebungen zum MaP erfasst, entsprechend bewertet und nachgetragen. Der Strömer wurde im Zuge der Öffentlichkeitsbeteiligung als Einzelbeobachtung im Wasser gemeldet und ist für die Nagold im Rahmen der Zielformulierungen nach WRRL als Referenzart benannt. Allerdings wurde der Strömer im Zuge der auf die Zielarten Groppe und Bachneunauge ausgerichteten Befischungen nicht nachgewiesen. Somit liegt für das Vorkommen der im Wasser auch leicht zu verwechselnden Art kein wirklich belastbares Datenmaterial aus dem Plangebiet vor. Für den Strömer werden im MaP dennoch Entwicklungsziele benannt. Ebenfalls nicht im Standarddatenbogen genannt waren die Arten Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Scheckenfalter (*Eurodryas aurinia*) und Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) für deren Vorkommen im Gebiet Hinweise vorlagen. Für den Hirschkäfer konnte auch auf der Basis eines sehr umfassenden Erhebungsprogramms kein Nachweis im Gebiet erbracht werden (vgl. Kap. 3.3.2). Der Scheckenfalter ist in Häufigkeit und Verbreitung stark rückläufig, der Frauenschuh auf entsprechenden Standorten kaum zu übersehen. Die entsprechenden Hinweise auf die genannten Arten konnten trotz intensiver Suche nicht bestätigt werden. Von einer Aufnahme in den Standarddatenbogen ist daher abzusehen.

Auch die im Standarddatenbogen aufgeführte Gelbbauchunke konnte im Gebiet nicht nachgewiesen werden. Es sind für die Art auch keine über wenige Einzelfunde hinausgehenden Meldungen bekannt. Es wird vermutet, dass Fundmeldungen im Mindersbacher Tal und im Waldachtal, die zur Aufnahme der Art in den Standarddatenbogen geführt haben, auf erfolglosen Ansalbungen außerhalb des eigentlichen Verbreitungsgebietes beruhen. Auch für die Gelbbauchunke wird daher eine Streichung aus dem Standarddatenbogen empfohlen.

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

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	2	1	--	3
Fläche [ha]	0,12	0,31	--	0,43
Anteil an LS [%]	27,90	72,10	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	0,01	0,02	--	0,03
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2015

Beschreibung

Im Rahmen einer Übersichtsbegehung wurden im Gebiet „Nagolder Heckengäu“ zunächst alle potentiell geeigneten Habitats aufgesucht (Biotoptypen Sickerquellen mit Quellsumpf, Nasswiesen basenreicher Standorte, Sumpfschilfriede). Auf der Basis der Befunde aus der Übersichtsbegehung wurden in Abstimmung mit dem Auftraggeber die 5 für die Schmale Windelschnecke potentiell am besten geeigneten Standorte für die Entnahme von Mischproben ausgewählt. Die als ungeeignet angesprochenen Standorte sind gekennzeichnet durch ungeeignete Nutzung, sehr geringe Größe oder starke Störungen.

Alle für die Entnahme der Mischproben ausgewählten Standorte erfüllen die Kriterien des MaP-Handbuchs (Version 1.3) für eine ausgezeichnete Habitateignung. An 3 Standorten wurde die Schmale Windelschnecke in den Mischproben nachgewiesen (Sickerquelle im Mindersbachtal, Talaue bei Emmingen, Tal des Waldorfer Baches östlich von Rohrdorf). Bei allen 3 Standorten handelt es sich um Sickerquellen mit sumpfiger Seggen-Quellflur; alle Fundorte (Sickerquellen) sind durch sichtbare Ausfällungen von Kalk gekennzeichnet. An den augenscheinlich ebenfalls geeigneten Standorten ohne Artnachweis fehlen entsprechende Kalkausfällungen.

Der kleinflächige Standort im Tal des Waldorfer Baches grenzt unmittelbar an einen älteren Fichtenforst. Bei Entnahme von Holz ist zwingend zu beachten, dass der Standort weder durch Baumfällungen noch durch Befahren beeinträchtigt wird. Es besteht die unmittelbare Gefahr einer vollständigen Zerstörung durch Unkenntnis/Unachtsamkeit. Der Nutzungsberechtigte ist auf diese Situation hinzuweisen.

Die Habitatqualität an den Standorten mit Artnachweis erfüllt in vollem Umfang die für die Habitateignung im MaP Handbuch genannten Kriterien und wird daher als hervorragend eingeschätzt - Wertstufe A.

Der Zustand der Population wird mit in der Mischprobe nachgewiesenen 97 Adulten und 14 Juvenilen am Standort Tal des Waldorfer Baches als hervorragend eingestuft - A. Mit 39 Adulten aber keinen Juvenilen wird der Zustand der Population an der Sickerquelle Mindersbachtal mit gut bewertet - B. An der Sickerquelle in der Talaue bei Emmingen wurden nur 26 Adulttiere gefunden. Juvenile Tiere waren in dieser Mischprobe nicht vorhanden, die Reproduktionsrate wird daher als gering eingestuft. Es ergibt sich auf der genannten Basis eine Wertstufe C - mittel bis schlecht für den Zustand der Population an diesem Standort.

Baumfällungen und Befahrungen im Zusammenhang mit Forstarbeiten begründen sonstige Beeinträchtigungen für den Standort Sickerquelle mit sumpfiger Seggen-Quellflur im Tal des Waldorfer Baches östlich von Rohrdorf. Die Situation in Bezug auf sonstige Beeinträchtigungen wird für diesen Standort als gut eingeschätzt - Wertstufe B. Der Standort Sickerquelle im Mindersbachtal ist durch Erlenaufwuchs beeinträchtigt. Dadurch werden die vorhandenen Offenflächen zunehmend fragmentiert und beeinträchtigt, Einschätzung sonstiger Beeinträchtigungen mittel bis schlecht – Wertstufe C. Keine Sonstigen Beeinträchtigungen sind für den Standort in der Talaue bei Emmingen feststellbar, Wertstufe – A - hervorragend.

Verbreitung im Gebiet

Die erfassten Vorkommen konzentrieren sich auf verschiedene Bachtäler im nördlichen Teil des FFH-Gebietes „Nagolder Heckengäu“. Eine Vernetzung der Standorte ist nicht erkennbar.

Bewertung auf Gebietsebene

Grundlage für die Bewertung sind die hervorragende Habitatqualität an allen Standorten sowie die fehlenden sonstigen Beeinträchtigungen. Der Zustand der Population schwankt dagegen in der Bewertung zwischen hervorragend - A - und mittel bis schlecht - C. Bei 2 der angetroffenen Populationen wurde keine Reproduktion dokumentiert. Dazu kommen sonstige Beeinträchtigungen an den Standorten östlich von Rohrdorf und Sickerquelle im Mindersbachtal. Die sonstigen Beeinträchtigungen schwanken von nicht vorhanden am

Standort Talaue bei Emmingen - hervorragend A - bis zu erheblich im Mindersbachtal - mittel bis schlecht - C.

Der Erhaltungszustand der Schmalen Windelschnecke im FFH-Gebiet „Nagolder Heckengäu“ wird bei zusammenfassender Betrachtung der Vorkommen mit gut bewertet - B.

3.3.2 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Kartierjahr 2012

Die Begehungen wurden soweit möglich an den Auswertungen der FOGIS-Daten gemäß Vorgaben des Managementhandbuches Version 1.2 (LUBW 2009) sowie der Waldbiotopkartierung orientiert. Im Privatwald erfolgte die Vorabgrenzung geeigneter Habitatflächen auf Basis der Auswertung von Orthofotos und den Auskünften der örtlich zuständigen Revierleiter.

Zusätzlich zu den eigentlichen Kartierarbeiten wurde eine sehr umfangreiche Datenrecherche durchgeführt.

Den örtlich zuständigen Revierleitern Herrn Merklinger, Herrn Endres, Herrn Schäfer, Herrn Kälber, Herrn Halter und Herrn Katz sind keine Artnachweise innerhalb des FFH-Gebiets bekannt.

Des Weiteren wurde der Forstbezirksleiter Herr Stierle kontaktiert, ebenso wie die zuständige Mitarbeiterin Frau Dr. Braband bei der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamts Calw. Auch von dieser Seite lagen keine Erkenntnisse über ein Vorkommen des Hirschkäfers im FFH-Gebiet vor.

Eine Abfrage bei der Datenbank der Südwestdeutschen Koleopterologen bzgl. Hirschkäfer-vorkommen bei Frau Wolf-Schwenninger (Naturkunde Museum Stuttgart) hat keine Funde innerhalb des FFH-Gebiets ergeben.

Die Anfragen bei BUND und NABU blieben ebenfalls ohne Ergebnis.

Beschreibung

Bei den Geländebegehungen konnte kein Artnachweis im Gebiet erbracht werden.

Insgesamt ist das FFH-Gebiet geprägt von der vielfältigen Heckengäulandschaft, also durch einen großen Offenlandanteil sowie Streuobstbestände. Der Waldanteil des FFH-Gebiets liegt bei nur 27%. Es sind keine Eichen-Lebensraumtypen gemeldet.

Die Streuobstbestände weisen kaum Stubben oder vergleichbare Totholzstrukturen auf, die für den Hirschkäfer als Larvenhabitat fungieren könnten.

Einzelne tlw. sehr kleine Bestände, die auf Grundlage der FOGIS-Auswertung theoretisch Potential als Lebensraum für den Hirschkäfer aufweisen, liegen in den Teilgebieten (TG) 2, 3, 4 & 5 (siehe Abb.1).

Teilgebiet 2: Im TG 2 liegt im nordwestlichen Bereich ein Teil eines 130-jährigen Eichen (Fi)-Bestandes mit einem Eichenanteil von 20%. Der Bestand ist jedoch sehr dicht und weist eine ungünstige Exposition auf.

Teilgebiet 3: In TG 3 befinden sich am Schlossberg Nagold im südlichen Bereich mehrere Bestände in der Verjüngungsphase mit geringen Eichenanteilen unter 10%, im südwestlichen Bereich befindet sich ein Bestand mit 160-jährigen Eichen und einem Eichenanteil von 15 %. Diese weisen auf Grund ihrer Hanglage und Exposition die günstigsten Voraussetzungen für den Hirschkäfer im FFH-Gebiet auf.

Teilgebiet 4: In TG 4 westlich von Haiterbach sind mehrere Bestände in der Wachstumsphase vorhanden, in denen aber nur sporadisch solitäre Eichen vertreten sind.

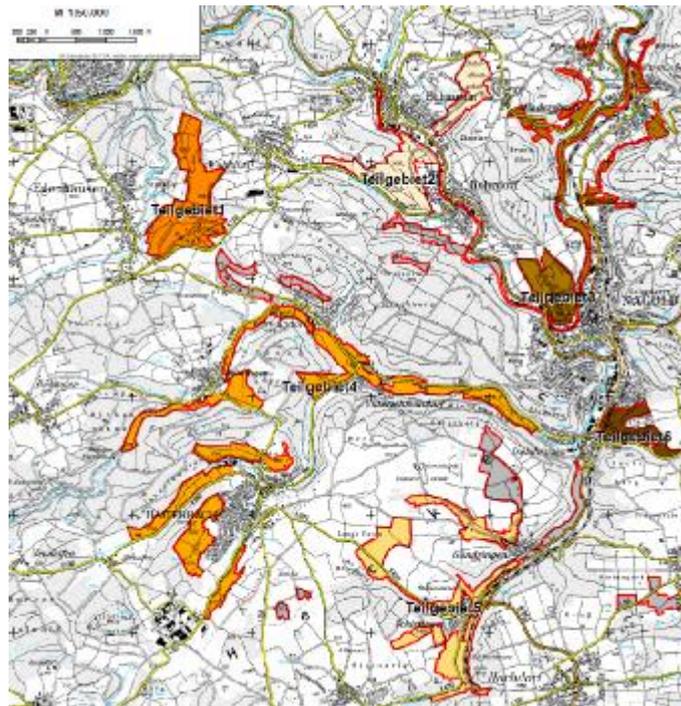


Abb. 1: Teilgebiete für die Hirschkäferkartierung im FFH-Gebiet 7418-341 „Nagolder Heckengäu“

Teilgebiet 5: Im nördlichen Bereich des TG 5, nordwestlich von Gündringen, finden sich mehrere Bestände in der Verjüngungs- und Wachstumsphase. In diesen Beständen sind jedoch nur vereinzelt zumeist randlich stehende Eichen vorhanden. Die Exposition ist in der Regel ungünstig. Am Bahndamm beim Tunnelausgang Hochdorf in Richtung Gündringen besteht parallel zur Bahntrasse ein Eichenvorkommen, allerdings ohne besonders starke Exemplare, die Exposition ist jedoch günstig. Nördlich von Schietingen sind am Waldrand Bereiche in der Wachstumsphase vorhanden, in denen Eichen stocken, die insgesamt aber für den Hirschkäfer auch eher suboptimal erscheinen.

Mit Ausnahme oben genannter Bestände beschränkt sich das Eiche-Vorkommen auf einzelne Eichen in Waldrandlagen, oftmals in bestehenden Nadelholzbeständen und nur an das FFH-Gebiet angrenzend.

Da derzeit keine Artnachweise im FFH-Gebiet vorliegen und Hinweise auf Populationen im Gebiet fehlen, wurde auf die Abgrenzung einer Lebensstätte verzichtet.

Verbreitung im Gebiet

Es konnten keine Artnachweise im FFH-Gebiet erbracht werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Im Standarddatenbogen des FFH-Gebiets ist kein Vorkommen des Hirschkäfers aufgeführt.

Das gesamte FFH-Gebiet ist durch seinen hohen Offenlandanteil mit Streuobstwiesen geprägt und bietet dem Hirschkäfer dementsprechend keine ausreichenden Brutstätten.

Insgesamt sind für den Hirschkäfer keine optimalen Bestände vorhanden. Die Eiche-Anteile sind in oben genannten Beständen zumeist zu gering, das Innenklima der Bestände ist zu dunkel und es sind kaum dem Hirschkäfer entsprechende Expositionen vorhanden. Solitäre Eichen bieten kein ausreichendes Brutangebot. Bei Fällung und günstiger Exposition wäre unter optimalen Voraussetzungen in Ausnahmefällen nur ein sporadisches, temporär begrenztes Auftreten denkbar.

Das Fehlen des Hirschkäfers im FFH-Gebiet „Nagolder Heckengäu“ hängt neben dem unzureichenden Habitatangebot damit zusammen, dass das Gebiet im Mittel eine Höhenlage von

523 m ü. NN aufweist. Diese Höhe ist für den Hirschkäfer als kritisch zu betrachten, er kommt nur selten oberhalb von 500 m ü. NN vor (vgl. BRECHTL & KOSTENBADER 2002).

3.3.3 Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bachneunauges

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	23,17	--	23,17
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100,0	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	1,83	--	1,83
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2015

Beschreibung

Lebensraum des Bachneunauges sind saubere Bäche und kleine Flüsse der Forellen- und Äschenregion. Hier entwickelt sich das Larvenstadium (Querder) über einen Zeitraum von 3 - 5 Jahren im Schlamm und abgestorbenem Pflanzenmaterial (Detritus). Der Querder ernährt sich von Schwebeteilchen im Wasser, adulte Bachneunaugen sind kurzlebig (1-2 Monate) und nehmen keine Nahrung zu sich (keine Schäden an Fischen).

Im Gebiet eignen sich potentiell die Nagold und größere Zuflüsse wie Waldach und Steinach als Lebensraum für das Bachneunauge. Ein Nachweis gelang im Rahmen der Befischungen allerdings nur an den 3 Beprobungsstrecken in der Nagold. Zwei der Beprobungsstrecken (Pfrondorfer Mühle, Wehr Ebhausen) liegen im Einstaubereich von Wehren mit entsprechend umfangreicher Schlammablagerung, eine weitere Beprobungsstrecke liegt in einem vergleichsweise naturnahen Abschnitt der Nagold im Bereich des Sportplatzes Rohrdorf. Die untersuchten Beprobungsstrecken unterschieden sich somit sehr stark in Bezug auf deren Naturnähe. Die Probestrecken im Einstaubereich der Wehre repräsentieren naturferne, verbaute Gewässerabschnitte mit geringer Strömungs- und Substratdiversität und weitgehend fehlender Tiefenvarianz. Die entsprechenden Parameter sind dagegen im Bereich Sportplatz Rohrdorf naturnah ausgebildet. Alle Standorte in der Nagold leiden unter organischer Belastung des Wasserkörpers durch Einträge aus Kläranlagen und sonstigen Einläufen

Die Habitatqualität für die Querder ist in den Einstaubereichen aufgrund der umfangreichen Schlammablagerungen trotz Naturferne der entsprechenden Abschnitte zumindest mittel - C. Abschlüge wegen der geringen Diversität des Lebensraumes, der deutlichen Überprägung durch Ingenieurbauwerke mit entsprechendem und dann rasch wirksamem Wasserstandsmanagement sowie der deutlichen Grundbelastung des Wasserkörpers mit organischen Stoffen. Im naturnahen Abschnitt bei Rohrdorf erlaubt die ausgeglichene und vielfältige Struktur der Gewässersohle kleinparzelliert die Bildung von Flächen, die reich an Feinsediment sind (Mosaik der Sohlensubstrate) und von den Querdern des Bachneunauges genutzt werden können. Laichhabitat und Lebensraum der Querder sind eng miteinander verzahnt. Auch aufgrund der hohen Turbulenzen und damit in jedem Fall ausreichenden Sauerstoffsättigung wird die Habitatqualität am Sportplatz Rohrdorf trotz der vorhandenen Grundbelastung mit organischen Stoffen als hervorragend eingestuft - Wertstufe A.

Die Individuendichte des Bachneunauges ist im Bereich des Ebhausener Wehres mit 1 Querder pro m² ungewöhnlich hoch (mehr als 100 erfasste Querder auf 200 m² bei einem

geschätzten Fangerfolg von 50%). Dabei wurden auch sehr frühe Larvenstadien dokumentiert (<20%). Im Bereich der Pfrondorfer Mühle und des Sportplatzes Rohrdorf ergaben sich deutliche geringere Dichten. Bei der Pfrondorfer Mühle fehlen kleine Larvenstadien. Beim Sportplatz Rohrdorf ist die Fläche mit naturnahem, vom Bachneunauge besiedelbarem Substrat deutlich geringer als an den Einstaubereichen der Wehre. Das bedeutet hier eine vergleichsweise höhere Dichte in Relation zur besiedelbaren Fläche. Allerdings wurden auch im naturnahen Abschnitt beim Sportplatz Rohrdorf weniger als 20% frühe Larvenstadien dokumentiert. Der Zustand der Population wird an den Standorten Ebhauser Wehr und Sportplatz Rohrdorf mit gut eingestuft - Wertstufe B, am Standort Pfrondorfer Wehr mit mittel bis schlecht - Wertstufe C.

Sonstige das Gewässer im Zusammenhang mit der den Lebensraumsansprüchen des Bachneunauges betreffende Beeinträchtigungen sind über die reguläre Bewirtschaftung hinausgehende negative Auswirkungen durch Einleitungen (Kläranlagen, sonstige Einleitungen) und Wehre. Einleitungen beinhalten neben organischen aber im Prinzip biologisch abbaubaren Stoffen immer auch ein Risiko an Einträgen chemischer Schadstoffe, Fehler beim Management von Wehren (unsachgemäße Stauabsenkung) kann rasch zur Austrocknung besiedelter Bereiche mit entsprechender Mortalität führen. Entsprechenden Querbauwerke verhindern dann in solchen Fällen zudem eine Besiedlung von trocken gefallen Bereichen aus dem Unterlauf. Die sonstigen Beeinträchtigungen werden vor diesem Hintergrund mit mittel eingestuft - Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Die Nagold ist im Gebiet „Nagolder Heckengäu“ durchgehend vom Bachneunauge besiedelt. Das Vorkommen des Bachneunauges ist dabei allerdings auf die Nagold beschränkt.

Bewertung auf Gebietsebene

Bei zusammenfassender Betrachtung der Erfassungseinheiten bietet die Nagold für das Bachneunauge eine gute Habitatqualität - B. Der Zustand der Population wird überwiegend mit gut bewertet - B. Es ergeben sich erhebliche sonstige Beeinträchtigungen vor allem aufgrund der Nutzung der Nagold als Vorflut und aufgrund der zahlreich vorhandenen Querbauwerke (fehlende Durchgängigkeit). Es ergeben sich insgesamt mittlere sonstige Beeinträchtigungen - Erhaltungszustand B. Insgesamt wird der Erhaltungszustand des Bachneunauges im Gebiet auf der Basis der vorliegenden Daten und Informationen mit gut bewertet - Wertstufe B.

3.3.4 Strömer (*Leuciscus souffia*) [1131]

Erfassungsmethodik

Keine Erfassung

Beschreibung

Der Strömer ist ein Kleinfisch der wenig belastete bis unbelastete, schnell fließende, strukturreiche Bäche und kleine Flüsse besiedelt. In naturfernen Abschnitten fehlt der Strömer oder ist in deutlich geringerer Besiedlungsdichte anzutreffen (WOCHER, 1999). Die Art war bis in die 1950iger Jahre im Neckar und Bodenseeeinzugsgebiet weit verbreitet und häufig (WURM, 2013). Die ehemals flächige Besiedlung des Neckareinzugsgebiets ist auf Restpopulationen in der Enz, der Metter und der Nagold sowie wenigen Seitenbächen zum Kocher zusammengeschmolzen (DUßLING & BERG, 2001). Von daher kommt der Erhaltung der Art auch in der Nagold eine besondere Bedeutung zu.

Jungfische halten sich bevorzugt in beruhigten, ufernahen Gewässerbereichen auf, Adulttiere besiedeln tiefere Gumpen (SCHWARZ, 1998). Das Kieslückensystem im Bereich überströmter Kiesbänke dient als Laichhabitat (WURM, 2013). Es finden in der Regel nur kurze Laichwanderungen statt. Die jeweilige Erreichbarkeit der genannten Lebensraumkomponenten ist essentiell. Der Strömer ist daher eine gute Indikatorart für die Durchgängigkeit und den auch großräumigen Renaturierungserfolg in entsprechend besiedelten Gewässern.

Der im Standarddatenbogen bisher nicht aufgeführte Strömer, konnte im Rahmen der an insgesamt 13 Standorten für Groppe und Bachneunauge umgesetzten Befischungen nicht nachgewiesen werden. Die untersuchten Befischungsstrecken wurden allerdings nicht gezielt für den Strömer ausgewählt und waren für die Art vielfach nur bedingt geeignet. Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit gingen auf der Grundlage historischer Meldungen und möglicher Sichtbeobachtungen verschiedene Hinweise zum Vorkommen der Art im Plangebiet ein. Für die Nagold bei Hirsau liegt ein Nachweis vor (telefonische Auskunft Herr Hüsgen, RP KA).

Für eine detaillierte Formulierung von Erhaltungsmaßnahmen wäre ein gesicherter Nachweis mit entsprechenden Standortangaben erforderlich. Eine gezielte und auch intensive Befischung speziell zum Nachweis des Strömers wird empfohlen. Im Managementplan werden in Anlehnung an die bestehenden Referenzvorgaben der WRRL lediglich Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen formuliert.

3.3.5 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Groppe

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	3	1	2	6
Fläche [ha]	19,36	0,35	9,86	29,57
Anteil Bewertung von LS [%]	65,47	1,18	33,35	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	1,53	0,03	0,78	2,34
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2015

Beschreibung

Die Groppe ist ein nachtaktiver Grundfisch und typischer Bewohner von unbelasteten Oberläufen der Fließgewässer (Äschen- und Forellenregion). Die Groppe ernährt sich von Makrozoobenthos und baut ihre „Nester“ als Grube unter Steinen. Aufgrund verbesserter Wasserqualität breitet sich die Groppe in den letzten Jahren wieder stark aus.

Zur Auswahl von Befischungsstrecken wurden die Fließgewässer im Gebiet im Rahmen einer Übersichtserfassung in Bezug auf deren Eignung als Lebensraum für die Groppe bewertet. In Abstimmung mit dem Auftraggeber wurden dann 13 Befischungsstrecken für die Groppe ausgewählt, welche verschiedene Gewässertypen (kalkiges und silikatisches Gestein) und Gewässergrößen - kleiner Bach (z. B. Bäumbach) bis kleiner Fluss (Nagold) abbilden. Daneben wurde bei der Auswahl der Beprobungsstrecken auf eine gleichmäßige Streuung im Gesamttraum des FFH-Gebietes geachtet. Die Elektrobefischungen wurden bei Mittel- bis Niedrigwasserabfluss im Juli und September umgesetzt.

Gropfen wurden in 9 der insgesamt 13 Beprobungsstrecken erfasst. Die Beprobungsstrecken wurden bei gleichem Gewässer und ähnlicher Morphologie zu Erfassungseinheiten zusammengefasst. In Nagold und Waldach wurden jeweils 2 Erfassungseinheiten festgelegt (gesonderte Betrachtung von Einstaubereichen und naturnahen Abschnitten). Bei den Gewässern ohne Gropfen handelt es sich generell um Oberläufe in landwirtschaftlich genutzten Bereichen. Alle entsprechenden Gewässer sind in Bezug auf Durchgängigkeit durch Verdolung von den Unterläufen mit Gropfenpopulation abgeschnitten. Damit fehlen nach durchaus wahrscheinlichen Aussterbeereignissen in einem landwirtschaftlich genutzten Um-

feld die Möglichkeiten für eine Wiederbesiedlung der ansonsten geeigneten Gewässer. Als Entwicklungsmaßnahme wird deshalb explizit auch der fachlich begleitete Besatz isolierter Gewässerabschnitte vorgeschlagen. Die entsprechenden und derzeit unbesiedelten Abschnitte werden nicht in die Gesamtbewertung zum Erhaltungszustand der Groppe einbezogen.

Eine Sondersituation stellen die Einstaubereiche in der Nagold dar. Hier wurden nur extrem wenige Gropfen gefangen, was die fehlende Eignung der schlammbedeckten Gewässersohle als Lebensraum für diese Art reflektiert. Andererseits wurden im ebenfalls beprobten naturnahen Abschnitt der Nagold sehr viele Gropfen gefangen, was die prinzipielle Eignung des Gewässersystems für die Art hinreichend abbildet.

Die in den Beprobungsstrecken angetroffene Habitatstruktur reflektiert die Auswahlkriterien der für die Erfassung der Groppe berücksichtigten Gewässerabschnitte. Ausgewählt wurden in der Regel speziell naturnahe Bachabschnitte mit einer augenscheinlich zumindest guten Habitatqualität (Ausnahme Einstaubereiche). Abstriche gibt es bei der Verbundstruktur der Gewässer im Gebiet. Die Gewässer sind insbesondere in Ortsbereichen durch Verdolungen aber auch durch Querbauwerke gekennzeichnet, was eine Wiederbesiedlung aus dem Unterlauf und den Austausch von Individuen deutlich erschwert bzw. unmöglich macht. Die untersuchten Gewässer sind unbelastet bis mäßig belastet (nicht schlechter als Gewässergüteklasse 2,5). Die entsprechenden Belastungen sind für die eine gute aber nicht hervorragende Wasserqualität benötigende Groppe nicht relevant. Die Habitatqualität wird an allen naturnahen Standorten mit hervorragend eingestuft – Wertstufe A. Die Habitatqualität für die Groppe in den Einstaubereichen der Wehre und im stark erodierten Unterlauf des Haiterbachs ist mittel-schlecht - Wertstufe C.

Der Zustand der Population ist an den meisten Standorten hervorragend. Es wurden hohe Individuendichten und eine große Zahl an Jungtieren nachgewiesen – Wertstufe A. Am Unterlauf des Haiterbachs bei Oberschwandorf wurden deutlich weniger, aber eine für einen guten Erhaltungszustand noch ausreichende Zahl an Gropfen mit einem hohen Anteil an Jungtieren nachgewiesen. Die hohe Prädatorendichte (Bachforellen) wirkt hier auf die Gropfen begrenzend, Wertstufe B - gut. Die Standorte an den Einstaubereichen von Wehren in der Nagold (Ebenhausen, Pfrondorf) fallen dagegen deutlich ab. In den Einstaubereichen der Wehre sind die Habitatbedingungen für die Groppe ungeeignet, damit unterbleibt in diesem Bereich der dauerhafte Aufenthalt. An den letztgenannten Standorten wird der Zustand der Population mit mittel bis schlecht eingestuft - Wertstufe C.

Sonstige Beeinträchtigungen resultieren aus den zahlreichen Einleitungen unterhalb von Ortslagen inklusive der Einleitung aus mehreren Kläranlagen. Sonstige Beeinträchtigungen fehlen an 3 der Erfassungseinheiten, Wertstufe A - hervorragend. Die sonstigen Beeinträchtigungen für die verbliebenen Standorte werden mit gut eingestuft - Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Die Groppe ist in den etwas größeren Fließgewässern im gesamten Gebiet verbreitet. Bei Bächen ohne Groppe ist Neubesiedlung insbesondere wegen Verdolungen in Unterläufen nicht möglich.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Gesamtbewertung für die definierten Erfassungseinheiten schwankt zwischen hervorragend – Wertstufe A (3 Erfassungseinheiten), gut – Wertstufe B (1 Erfassungseinheit) und mittel bis schlecht – Wertstufe C (2 Erfassungseinheiten - Einstaubereiche). Daraus ergibt sich eine Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes der Groppe im Gebiet von gut - Wertstufe B.

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

Stichprobenverfahren

Kartierjahr2015Beschreibung

Die Gelbbauchunke ist eine wärmeliebende Art der Auen, die dort nach Hochwasser immer wieder entstehende und besonnte Kleingewässer als Laichhabitate nutzt. Die Ei und Larvenstadien der Art sind extrem konkurrenzschwach und eine leichte Beute für räuberische Organismen aller Art. Von Molchen, Kaulquappen anderer Amphibien, Käferlarven oder Libellenlarven besiedelte Gewässer erlauben keinen Fortpflanzungserfolg. Der Gelbbauchunke ist es gelungen Laichgewässer zu erschließen, deren Entstehung auf Nutzungsdynamik zurückzuführen ist (z. B. Pfützen in Steinbrüchen, Fahrspurpfützen in Wäldern). Nicht zuletzt als Folge einer naturnäheren Waldbewirtschaftung gehen insbesondere die Fahrspurpfützen als Laichhabitate in offenen Wäldern oder auf Waldlichtungen (Kahlschläge!) zunehmend verloren.

Die einzigen Nachweise der Gelbbauchunke im Gebiet stammen aus dem Mindersbachtal und dem Waldachtal aus der Zeit der Anlage der dortigen Teiche (Anfang 1970iger Jahre). Es ist zu vermuten, dass die Art im Zusammenhang mit der Anlage der Teiche eingesetzt worden ist, sich aber nicht halten konnte. Ansonsten sind Nachweise für die Art aus dem Gebiet nicht dokumentiert. Eine ausführliche Begehung und gezielte Nachfrage insbesondere auch bei den Forstämtern im Gebiet erbrachte keine Hinweise auf aktuelle Vorkommen. Eine Streichung der Art aus dem Standarddatenbogen wird empfohlen.

Verbreitung im Gebiet

Kein Nachweis

Bewertung auf Gebietsebene

Kein Nachweis

3.3.7 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) [1323]Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Bechsteinfledermaus

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	1	2
Fläche [ha]	--	187,42	695,15	882,57
Anteil Bewertung von LS [%]	--	21,24	78,76	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	14,84	55,04	69,87
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2015Beschreibung

Bechstein-Fledermäuse vermeiden größere freie Flächen und den Flug in großer Höhe (v. STADEN 1995). Gejagt werden bodennah fliegende Insekten sowie Insekten und Spinnen auf der Vegetation und am Boden. Weibchen bilden zur Geburt und Aufzucht der Jungen Wo-

chenstubenverbände (BRAUN & DIETERLEN 2003). Dabei dienen vielfach Nistkästen als Wochenstubenquartier. Quartierwechsel sind häufig (BRAUN & DIETERLEN 2003). Als Winterquartiere dienen der Art bevorzugt Höhlen, Stollen, Erdkeller und Schlossruinen (HAENSEL 1978).

Das reich strukturierte Offenland im Bereich des MaP „Nagolder Heckengäu“ bietet der Bechsteinfledermaus günstige Bedingungen, auch wenn Teile des Gebietes an der oberen Höhengrenze der Wochenstubenverbreitung liegen. Während natürliche Baumhöhlen als Quartiermöglichkeiten selten sind, hat sich die Art lokal in künstlichen Nisthilfen in Streuobstbereichen angesiedelt. Die noch häufigen blumenreichen Wiesen fördern Arten aus dem Beutespektrum der Bechsteinfledermaus. Die Habitatstruktur für die Bechsteinfledermaus ist im Gebiet insgesamt mit gut zu bewerten - Wertstufe B.

In den Streuobstwiesen rund um Haiterbach gibt es drei Wochenstubenverbände der Bechsteinfledermaus, die rund 100 Fledermauskästen als Quartiere nutzen. Natürliche Baumquartiere sind im Gebiet nicht bekannt. Einzelhinweise auf weitere Vorkommen anhand von Lautaufzeichnungen jagender Tiere lassen weitere Vorkommen in den laubholzreichen Hangwäldern des Nagoldtales vermuten. Der Bestand der Population ist stabil. Es gibt drei Wochenstubenkolonien, allerdings sind diese vollständig von dem künstlichen Quartierangebot und der jährlichen Wartung der Nisthilfen abhängig. Die Bewertung kann nur lokal erfolgen, da es auf Gebietsebene keine Erfassungen gibt. Der Zustand der Population ist lokal mit gut zu bewerten - Wertstufe B.

Sonstige Beeinträchtigungen sind für die Bechsteinfledermaus nicht dokumentiert. Das Kriterium ist daher mit hervorragend zu bewerten - Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Die bisherigen Artnachweise konzentrieren sich auf die Streuobstbereiche rund um Haiterbach.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Entsprechend kann der Erhaltungszustand der Art im Gebiet nur anhand einer Experteneinschätzung beruhend auf den Einzelkriterien Habitatstruktur und Zustand der Population abgeleitet werden. Auf dieser Grundlage lässt sich der Erhaltungszustand mit gut bewerten – Wertstufe B. Hauptkriterium für die Bewertung sind der aktuell stabile Bestand mit drei Wochenstubenverbänden und den aktuell vorhandenen und geeigneten Jagdhabitaten.

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

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene

Erhaltungszustand der Lebensstätte des großen Mausohrs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	1	1	3
Fläche [ha]	4,13	349,24	848,50	1201,87
Anteil Bewertung von LS [%]	0,34	29,06	70,60	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	0,33	27,65	67,17	95,15
Bewertung auf Gebietsebene				C

Kartierjahr 2015

Beschreibung

Das Große Mausohr ist die größte einheimische Fledermausart. Wochenstubenquartiere sind über ganz Baden-Württemberg verbreitet und liegen vorwiegend in Höhen unter 500 m. Genutzt werden als Wochenstuben v.a. große bis mittelgroße Dachstühle in älteren Gebäuden, meist von Kirchen. Die Winterquartiere liegen in höher gelegenen Höhlen (vorwiegend zwischen 600 und 800 m) und konzentrieren sich auf die Schwäbische Alb, aber auch die Höhenlagen des Schwarzwaldes und des Odenwaldes bieten geeignete Überwinterungsbedingungen. Bei den Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartieren werden oftmals Strecken von >100 km zurückgelegt.

Große Mausohren jagen bei Nacht. Sie verlassen ihre Quartiere in der Dämmerung und kehren in der Regel vor Sonnenaufgang wieder zurück. Das Große Mausohr jagt bevorzugt in alten Wäldern mit geringem Bodenbewuchs. Dort fangen die Großen Mausohren Insekten, die sich auf dem Boden befinden. Die entsprechenden lichten Wälder und damit die idealen Jagdhabitats für das Große Mausohr sind im Gebiet nur in geringem Umfang ausgebildet.

Im Zuge der MaP Erstellung wurden 2015 im Gebiet 13 Kirchen sowie das Schloss in Unterschwandorf auf Besatz durch Fledermäuse kontrolliert. Für die Kirchen in Oberschwandorf (Severuskirche) und Pfrondorf (Nikolauskirche) konnte kein Begehungstermin vereinbart werden.

Mindestens 3 der untersuchten Kirchen waren vom Großen Mausohr als Männchenquartier genutzt (Evangelische Kirche in Beihingen, Laurentiuskirche in Haiterbach, Evangelische Kirche in Ebhausen). Bei den Kirchen in Iselshausen (Jakobuskirche), Nagold (Remigiuskirche), Walddorf (Johanneskirche), Mindersbach (evangelische Kirche) und dem Schloss in Unterschwandorf besteht zumindest der Verdacht auf eine Besiedlung durch das Große Mausohr (vorjähriger Kot oder Kot vor dem potentiellen Quartier). Keine Besiedlung wurde festgestellt bei den beiden Kirchen in Vollmaringen (St.-Laurentius-Kirche und Kapelle Londorf), der Oswaldkirche in Emmingen, der evangelischen Kirche in Rohrdorf, der Johanneskirche in Egenhausen-Spielberg und der Nikolauskirche in Schietingen. Das Schloss Unterschwandorf war bis in die 1980er-Jahre von einer Wochenstubenkolonie des Mausohrs besiedelt.

Die Habitatqualität kann als gut bewertet werden - Wertstufe B - da gut geeignete Jagdgebiete in Laubmischwäldern und auf insektenreichen Mähwiesen vorhanden sind. Darüber hinaus sind ausreichend Quartiermöglichkeiten in Gebäuden gegeben.

Es ist im Gebiet keine Wochenstube des Großen Mausohrs bekannt und die wenigen verfügbaren Winterquartiermöglichkeiten in der Umgebung des FFH-Gebietes werden nur von Einzeltieren genutzt werden. Der Zustand der Population ist daher als mittel bis schlecht einzustufen - Wertstufe C.

Sonstige Beeinträchtigungen sind für die Art im Gebiet nicht dokumentiert - Wertstufe A (hervorragend).

Verbreitung im Gebiet

Das große Mausohr kommt im gesamten Gebiet vor. Schwerpunkte bilden die Quartiere im Siedlungsbereich, hierbei v.a. Dachräume und Türme von Kirchen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Entsprechend kann der Erhaltungszustand der Art im Gebiet nur anhand einer Experteneinschätzung beruhend auf den Einzelkriterien Zustand der Population und Habitatstruktur abgeleitet werden. Der Erhaltungszustand der Art im Gebiet wird auf der Basis der vorliegenden Informationen mit mittel bis schlecht bewertet – Wertstufe C. Es fehlen Wochenstubenverbände und in den Winterquartieren sind nur geringe Individuenzahlen dokumentiert.

3.3.9 Wanderfalke (*Falco peregrinus*) [A103]Erfassungsmethodik

Erfassung auf Gebietsebene

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Wanderfalken

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	--	--	1
Fläche [ha]	16,45	--	--	16,45
Anteil Bewertung von LS [%]	100,0			100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	27,65			27,65
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahr 2015Beschreibung

Wanderfalken brüten typischerweise an steil aufragenden Klippen oder Steinbrüchen. Heute werden auch häufig isoliert stehende Bauwerke wie Kirch-, Kraftwerks- und Wassertürme, Brücken oder Gittermasten als Brutplatz genutzt. Der Wanderfalke konnte seinen Bestand in den jüngsten Jahren auch Dank menschlicher Bemühungen ausweiten. Inzwischen wird der Bestand in Deutschland laut Dachverband deutscher Avifaunisten (2015) auf 1.000 – 1.200 Brutpaare geschätzt, laut AG Wanderfalkenschutz existierten in Baden-Württemberg im Jahr 2014 insgesamt 260 Brutpaare.

Im Osten des VSG „Ziegelberg“ befindet sich ein nicht mehr genutzter Steinbruch. Als Bruthabitat ist dieser ideal geeignet, da er über zahlreiche, frei anfliegbare Abbrüche und Vorsprünge verfügt. Als Jagdrevier kommen die zahlreichen Offenlandbereiche um den Steinbruch in Frage. Hier können Vögel im Flug erbeutet werden. Auch dürften sich die abgeschiedene Lage und die relative Störungsarmut auf die Population des Wanderfalken positiv auswirken. Die Habitatqualität wird dementsprechend als hervorragend eingeschätzt - A.

Ein Brutvorkommen in dem Steinbruch ist seit 1994 bekannt. Der Standort wird seitdem jährlich besiedelt und ist von einem Revierpaar besetzt. Seit 1994 fanden insgesamt 22 Bruten statt (davon zwei nicht erfolgreich) und 56 Jungvögel sind ausgeflogen. Dies basiert auf einer Reproduktionsrate von 2,8 Jungtieren pro erfolgreicher Brut (AGW 2014). Von der AG Wanderfalkenschutz wird der Standort als einer der herausragendsten in Baden-Württemberg angesehen, der Zustand der Population wird entsprechend der Vorgaben des MaP Handbuchs mit gut eingestuft - B.

Sonstige Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar, Wertstufe A - hervorragend.

Verbreitung im Gebiet

Der Wanderfalke ist im gesamten Gebiet des VSG „Ziegelberg“ vertreten (Steinbruch Ziegelberg).

Bewertung auf Gebietsebene

Die Habitatqualität im Gebiet ist hervorragend - Wertstufe A, sonstige Beeinträchtigungen sind nicht dokumentiert - Wertstufe A. Der Brutplatz liegt in einem Steinbruch und nicht in einer natürlichen Felsnische, Einschätzung des Zustandes der Population daher trotz der zahlreichen und erfolgreichen Bruten nur gut - Wertstufe B. Sonstige Beeinträchtigungen sind nicht dokumentiert - Wertstufe A

Es ergibt sich für den Erhaltungszustand des Wanderfalken im Gebiet eine Gesamtbewertung von hervorragend-- Wertstufe A.

3.3.10 Neuntöter (*Lanius collurio*) [A338]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Neuntötters

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	7,58	--	7,58
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100,0		100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	12,74		12,74
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2015

Beschreibung

Neuntöter besiedeln extensiv genutzte Offenlandbereiche wie Mager- und Trockenrasen, Heidelandschaften, Weinberge, Sukzessionsflächen sowie mit Hecken- und Gebüsch durchsetzte Grünlandbereiche. Wichtige Habitatelemente sind dichte Gebüsch (insbesondere solche mit Dornsträuchern), in welchen die Nester angelegt werden und Ansitzwarten in Form von Hochstauden, Sträuchern oder Zaunpfosten. Als Jagdhabitat benötigt der Neuntöter im unmittelbaren Umfeld der Bruthabitate offene, im Idealfall eher schütter bewachsene Flächen, die den am Boden lebenden Beuteorganismen nur wenig Deckung bieten. Ein großer Reichtum an Insekten ist als Nahrungsgrundlage und während der Aufzucht der Jungen von großer Bedeutung. In Deutschland besiedelt der Neuntöter überwiegend Mittelgebirge bis zu einer Höhe von ca. 1.150 m ü. NN. Laut Dachverband deutscher Avifaunisten (2015) existieren in Deutschland zwischen 91.000 und 160.000 Brutpaare, die Brutpaardichte für den TK25 Schnitt wird zwischen 51-150 angegeben.

Im Vogelschutzgebiet „Ziegelberg“ konnte der Neuntöter auf der Wacholderheide östlich des Bahndammes während mehrerer Nachsuchen zwischen Mitte April bis Juli nachgewiesen werden. Während einer Begehung am 01.06.2015 konnte ein Futter tragendes Männchen einige Zeit beobachtet werden, damit ist auch ein Brutnachweis gegeben.

Das Vogelschutzgebiet „Ziegelberg“ kann mit Bezug zum Neuntöter grob in vier unterschiedlich ausgeprägte Lebensstätten unterteilt werden. Die entsprechenden Lebensstätten sind aufgrund ihrer engen räumlichen Beziehung zu einer Erfassungseinheit zusammengefasst. Circa 220 m westlich und ca. 340 m östlich des Bahndamms befindet sich eine gut ausgebildete, streifenförmige Wacholderheide, die zwischen 10 und 35 m breit ist. Auf der Wacholderheide finden sich zahlreiche Ansitzmöglichkeiten in Form von Büschen (Gewöhnlicher Wacholder (*Juniperus communis*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Heckenrose (*Rosa spec.*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*)) und Stauden wie der Großblütigen Königskerze (*Verbascum densiflorum*) oder überhängenden Ästen aus dem Waldrandbereich. Westlich des Bahndamms wird die Lebensstätte von Wald und dem Ortsteil Iselshausen sowie der Kreisstrasse K4346 begrenzt, östlich wird knapp die Hälfte von Wald, die andere Hälfte von Offenland begrenzt. Während der westliche Teil für den Neuntöter als Lebensraum zu stark eingengt sein dürfte, bietet der östliche Teil eine gute Habitatqualität. Hier gelang auch der Brutnachweis.

Südöstlich schließt sich eine extensiv genutzte Streuobstwiese an die Wacholderheide an. Die Streuobstwiese grenzt im Norden an ein Waldstück mit gut ausgeprägtem Waldmantel. Hier wachsen zahlreiche Dornsträucher. Im Süden finden sich einige wenige Gebüsche. Insbesondere als Nahrungshabitat ist die kräuterreiche Streuobstwiese von Bedeutung, als Bruthabitat kommen die beschriebenen Waldrandbereiche in Frage. Zwar liegen auch hier Störungen in Form des regelmäßigen Bahnverkehrs sowie des Straßenverkehrs auf der K4346 vor, jedoch dürften sich diese auf Grund der Distanz wesentlich weniger auf den Neuntöter auswirken.

Nördlich des an die Streuobstwiese angrenzenden Waldstücks liegt ein ca. 250 m langer und 35 m breiter Grünlandstreifen, der zu einem Drittel als mäßig gut ausgeprägte, magere Flachland-Mähwiese kartiert wurde. Die Fläche sowie angrenzende Bereiche einer Wiederaufforstungsfläche sind durchzogen mit Gehölzen wie Gewöhnlicher Wacholder (*Juniperus communis*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*). Ein Fußweg durchquert die Fläche und begrenzt die Mähwiese nach Norden hin. Ähnlich wie die Wacholderheide verfügt auch dieser Bereich über zahlreiche Ansetzmöglichkeiten und bietet auf Grund des Insektenreichtums ein großes Nahrungsspektrum. Nistmöglichkeiten sind innerhalb der Dornsträucher gegeben. Abschläge ergeben sich wegen der Störungen durch den Bahnverkehr und ggf. Wanderer.

Die vierte Lebensstätte grenzt nördlich an die Mähwiese. Es handelt sich um eine Schlagflur, die als Ausgleichsfläche für den Bau der K4346 angelegt wurde und primär der Rotflügigen Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*) Lebensraum bieten soll. Die Schlagflur ist schon deutlich von aufkommender Gehölzsukzession geprägt und bietet darüber hinaus im Vergleich zu den anderen beschriebenen Lebensstätten nur einen mäßigen Insektenreichtum. Die Schlagflur sollte entsprechend den Ausgleichsvorgaben regelmäßig offen gehalten werden.

Die zu einer Erfassungseinheit zusammengefassten Lebensstätten des Neuntötters sind insgesamt gut ausgeprägt, unterliegen dabei aber nennenswerten Störungen. Insgesamt wird die Habitatqualität für den Neuntöter im Gebiet mit gut bewertet - Wertstufe B.

Sonstige Beeinträchtigungen fehlen - Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Der Neuntöter ist außerhalb des Waldes im gesamten Vogelschutzgebiet verbreitet.

Bewertung auf Gebietsebene

Die im Vogelschutzgebiet identifizierten potentiellen Lebensstätten des Neuntötters (Teilgebiete) sind in Bezug auf deren Habitatqualität in der Mehrzahl mit gut zu bewerten. Dem entspricht die Bewertung auf Gebietsebene - Wertstufe B.

Das VSG „Ziegelberg“ umfasst 56 ha, davon etwa 20 ha Offenland. Nur knapp 10 ha sind innerhalb des VSG als zusammenhängender und geeigneter Lebensraumkomplex für den Neuntöter zu werten. Vor diesem Hintergrund gestaltet sich die Anwendung der vorgegebenen Bewertungsmatrix insbesondere in Bezug auf die Revierdichte als schwierig. Formal übersteigt die Zahl der Brutpaare die für einen Erhaltungszustand von hervorragend anzunehmende Zahl von 8 Brutpaaren/100 ha. Andererseits konnte in insgesamt 4 für die Besiedlung geeigneten Teilgebieten nur 1 Brutpaar nachgewiesen werden. Der Zustand der Population wird auf dieser Basis mit gut bewertet - Wertstufe B.

Sonstige Beeinträchtigungen sind nicht dokumentiert, Bewertung hervorragend - A.

Es ergibt sich eine Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes des Neuntötters im Gebiet von gut - Wertstufe B.

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.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen in dem stark vom Grünland und verschiedenen Grünland-LRT geprägten Gebiet resultieren vor allem durch die Form der landwirtschaftlichen Nutzung. Einerseits unterliegen landwirtschaftliche Betriebe einem Intensivierungsdruck, der durch Agrarumweltprogramme nur begrenzt aufgefangen werden kann. Andererseits stellt die derzeitige Einkommenssituation von Milchviehbetrieben und Schafhaltern die Zukunftsfähigkeit vieler Betriebe in Frage. Die Schafhaltungsbetriebe sind für die Erhaltung insbesondere der Magerrasen, aber auch von mageren Flachland-Mähwiesen (Gewinnung von Winterfutter) von überragender Bedeutung. Die Unterstützung dieser Betriebe durch Landkreis und Kommunen wird als Schlüssel für die dauerhafte Erhaltung der Magerrasen im Gebiet gesehen. Hier kommt dem im Landkreis Calw neu gegründeten Landschaftserhaltungsverband (LEV) eine wichtige Rolle zu.

Eine weitere Gefährdung ergibt sich aus der fortschreitenden Zersiedlung mit entsprechender Verkehrsanbindung im Gebiet. Verkehrswege können schädliche Stoffeinträge insbesondere auch in gewässergebundene Lebensraumtypen bewirken. Sie schränken darüber hinaus den Biotopverbund (räumliche Kohärenz) im Gebiet ein. Dies erlangt gerade vor der Situation eines FFH-Gebietes, welches aus räumlich getrennten Teilgebieten besteht, eine besondere Bedeutung. Lebensräume und Arten können in dieser Situation nur über Biotopverbund gestärkt und langfristig erhalten bleiben. Der Biotopverbundplanung ist deshalb Kommunen übergreifend eine hohe Bedeutung zuzumessen. Dabei beschränkt sich der Biotopverbund nicht auf von Gehölzen geprägte Lebensräume. Wichtig sind vor allem auch Offenland-LRT wie Brachen, blütenreiche Raine oder Ackerrandstreifen mit und ohne Einsaat.

3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

Das FFH-Gebiet „Nagolder Heckengäu“ besticht durch den Strukturreichtum der Landschaft und die vielfältige Ausprägung insbesondere der Grünlandlebensraumtypen an der Schnittstelle zweier durch völlig unterschiedliche geologische Rahmenbedingungen geprägter Naturräume.

Besondere und nicht über die FFH-Richtlinie erfasste LRT sind mit Ausnahme der Hecken und Streuobstwiesen nur kleinflächig bzw. rudimentär ausgebildet. Dies gilt insbesondere für dem Verband der Sumpfdotterblumenwiesen (Calthion) zuzuordnende Nasswiesen. Im Tal der Steinach findet sich eine bemerkenswerte Pestwurzflur. Die zahlreichen das Gebiet prägenden Hecken sind mit den zugehörigen Randstreifen nicht nur Lebensraum, sondern auch ein wichtiges Element im Biotopverbund.

Daneben finden sich im Gebiet auch die nachfolgend aufgeführten Tier und Pflanzenarten von besonderem naturschutzfachlichem Interesse. Die Angaben wurden der Literatur und hier insbesondere auch dem Standardwerk zu den Naturschutzgebieten im Regierungsbezirk Karlsruhe entnommen (BNL 2000). Berücksichtigt sind in der Beschreibung darüber hinaus wichtige Hinweise von Gebietskennern. Nicht für jede der genannten Arten liegen aktuelle Funde vor (Nachweise seit 2010).

3.5.1 Flora und Vegetation

Zu nennen sind bei den Pflanzen zahlreiche Orchideen u.a. Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*, RL V), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*, RL V) und verschiedene Ragwurz-Arten (*Ophrys* spp.). Enziane wie Frühlingsenzian (*Gentiana verna*, RL 2), Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*, RL 2) und gefranster Enzian (*Gentianella ciliata*, RL V), die Karthäuser Nelke (*Dianthus carthusianorum*, RL 3), die Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*, RL 3) und Sommerwurzarten wie die Gamander-Sommerwurz (*Orobancha teucryi*, RL 3) fin-

den sich auf Magerrasen oder extensiv bewirtschafteten Wiesenstandorten im Gebiet ebenso wie die Trollblume (*Trollius europaeus*, RL 3) oder der Wiesen-Gelbstern (*Gagea pratensis*, RL 3) im Mindersbachtal. Auch seltene Segetalarten (Ackerwildkräuter) wie das Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*, RL 3) und der Acker-Hahnenfuss (*Ranunculus arvensis*, RL 3) sind aus dem Gebiet gemeldet.

3.5.2 Fauna

Bei der Fauna zeichnet sich das Gebiet durch seltene Vogelarten und sonstige Arten der Trockenlebensräume aus. Trotz fehlendem Nachweis im Vogelschutzgebiet selbst ist der Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) in den Wäldern im FFH-Gebiet regelmäßig anzutreffen, Wendehals (*Jynx torquilla*, RL 2), Grünspecht (*Picus viridis*), Grauspecht (*Picus canus*, RL V) und Buntspecht (*Dendrocopos major*) finden sich in den Streuobstwiesen. Wespenbussard (*Pernis apivorus*, RL 3), Neuntöter (*Lanius collurio*, RL V), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*) und verschiedene Grasmücken kennzeichnen die von Hecken geprägten Elemente der Kulturlandschaft. Der Wanderfalke (*Falco peregrinus*) brütet im Steinbruch am Ziegelberg, Wasserramsel (*Cinclus cinclus*) und Eisvogel (*Alcedo atthis*, RL V) finden sich entlang der Fließgewässer. Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*) und Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*) wurden an den im Haiterbachtal angelegten Stehgewässern nachgewiesen.

Bei den Amphibien und Reptilien sind die Schlingnatter (*Coronella austriaca*, RL 3) und der Feuersalamander (*Salamandra salamandra*, RL 3) für verschiedene Fundpunkte erwähnte Besonderheiten. Dazu kommt die Wechselkröte (*Bufo viridis*, RL 2) an Feuchtstandorten des Steinbruchs Ziegelberg.

Zu den Besonderheiten bei den Schmetterlingen gehören vor allem verschiedene an Grünland und hier insbesondere die Trockenrasen gebundene Arten. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*), Magerrasen-Perlmutterfalter (*Clossiana dia*, RL V), verschiedene Bläulinge wie Esparsetten Bläuling (*Plebicula thersites*, RL 3) und Grüner Zipfelfalter (*Callophrys rubi*, RL V).

Bei den Heuschrecken und verwandten Gruppen wurden Schnarrschrecke (*Oedipoda germanica*, RL 1) und Bergzikade (*Cicadetta montana*, RL 2) am Ziegelberg nachgewiesen. Aus anderen Naturschutzgebieten sind die Plumpschrecke (*Isophya kraussii*, RL V), Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*, RL 3) und Verkannter Grashüpfer (*Chorthippus mollis*, RL 3) gemeldet.

An der Nagold konnte nach Angaben aus Naturschutzverbänden im Jahr 2017 eine Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*, RL 3) nachgewiesen werden. Die Art besiedelt kleine Oberläufe offenkundig auch in den Tälern von Nagold und deren Zuflüssen.

3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

Bei den von der Groppe besiedelten Fließgewässern handelt es sich vielfach um vergleichsweise stark geneigte Oberläufe. Teilweise gilt dies auch für als LRT 3260 kartierte Bäche, die vor allem durch Wassermoose charakterisiert sind. Stark geneigte Oberläufe sind in der natürlichen Ausprägung durch Querstrukturen charakterisiert. Die Querstrukturen sind Grundlage für die Entstehung der für solche Oberläufe typischen Stufenstruktur. Die Stufenstruktur dient der Abschöpfung von Energie im Wasser, die anderenfalls in Tiefenerosion münden würde. Tiefenerosion wiederum entkoppelt die Gewässer von der Aue (Tulla-Prinzip) und steht nicht im Einklang mit Modellen einer naturnahen Entwicklung von Oberläufen. Eine Verabsolutierung der Forderung nach Durchgängigkeit für Gewässer ohne Relevanz für die Umsetzung von Maßnahmen gemäß der Wasserrahmenrichtlinie ist zu vermeiden (Gewässer mit Einzugsgebiet <10 km², Anhang II, Punkt 1.2.1 der WRRL).

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Es konnten keine naturschutzfachlichen Zielkonflikte im Bereich des Waldmoduls identifiziert werden.

Ein naturschutzfachlicher Zielkonflikt in den Gewässern ergibt sich aus der als Lebensraum für das Bachneunauge förderlichen Ablagerung von Feinsediment (Schlamm) im Einstaubereich von Wehren und den sonstigen naturschutzfachlichen Anforderungen an Fließgewässer in Bezug auf Strukturierung von Gewässersohle und Ufern. An reich strukturierte Gewässer sind vielfältige Artengemeinschaften gebunden, die in monoton verschlammten Bereichen nicht auftreten. Zu den Artengemeinschaften naturnaher Bachläufe zählen insbesondere auch die FFH-Arten Groppe und Strömer. Für diese Arten bieten Einstaubereiche keinen geeigneten Lebensraum. Im Fall der Bachneunaugen wird die Population insbesondere auch vor dem Hintergrund des ansonsten hohen Ausbaugrads der Nagold (Begradigung mit Folge eher grobkörniger Sohlimente) wesentlich gestützt. Es ist zweifelhaft, ob sich das Bachneunauge ohne spezielle Bereiche mit Schlammablagerung heute in der Nagold halten könnte.

Wehre und ihre Einstaubereiche verhindern andererseits auch die Durchgängigkeit von Gewässern insbesondere für Fische. Die Durchgängigkeit ist für Arten wie die Groppe als wesentliches Element der Habitatqualität unverzichtbar. Generell ist die Durchgängigkeit größerer Gewässer wie der Nagold im Zuge von Gewässerentwicklungsplanungen zu fördern. Dabei ist dann durch begleitende Renaturierungsmaßnahmen (Diversifizierung der Gewässersohle) darauf zu achten, dass sich die Habitatqualität für das Bachneunauge nicht verschlechtert.

Einen klassischen aber lösbaren naturschutzfachlichen Zielkonflikt bieten die Trollblumenwiesen bei Vollmaringen. Durch späte Mahd wird hier nicht nur das Ausblühen der Trollblume ermöglicht, die späte Mahd befördert auch nachdrücklich das Aufkommen der Herbstzeitlose und untergräbt damit die langfristige Nutzbarkeit des Schnittguts und damit der Fläche. Dem Aufkommen der Herbstzeitlose ist im Rahmen der Bewirtschaftung mit gelegentlich früheren Mahdzeitpunkten oder sogar mit sehr früher Mahd zu Beginn der Wachstumsperiode der Vegetation zu begegnen. Wirksame Zurückdrängung bei sehr frühem Schnitt im April (Wirkung entsprechend der traditionellen Frühjahrsvorweide) nach etwa 3 Jahren (LAZBW 2014). Es ist zu erwarten, dass bei gelegentlichem Mahdtermin Ende April die Blüten der Trollblume auch ausfallen können. Eine dauerhafte Schädigung des Bestandes wird dadurch aber nicht erwartet, sofern die Maßnahme nur für eine begrenzte Zeit durchgeführt wird. Frühe Schnitttermine auf entsprechenden Flächen sollten vorab mit der zuständigen Unteren Landwirtschafts- und Naturschutzbehörde abgestimmt werden (LAZBW 2014). Kleine Bestände der Herbstzeitlose sollten im Frühjahr (Anfang Mai) gezogen oder ausgestochen werden. Eine maximal dreimalige Wiederholung reicht zur effektiven Bekämpfung völlig aus (LAZBW 2014) und ist der Mahd soweit als möglich vorzuziehen.

Ein naturschutzfachlicher Zielkonflikt am "Egenhäuser Kapf" umfasst die dort aufgrund des Pflege- und Entwicklungsplans für das Naturschutzgebiet aus dem Jahr 1996 in Angriff genommene Umwandlung einer dann 2004 als Flachland-Mähwiese kartierten Fläche in einen Kalk-Magerrasen. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist sowohl eine Umwandlung in einen Kalk-Magerrasen, als auch eine Beibehaltung der Flachland-Mähwiese prinzipiell möglich

Weitere und grundlegende naturschutzfachliche Zielkonflikte sind im Gebiet derzeit nicht erkennbar.

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 individuenschwaches Vorkommen einer Art am Rande ihres Verbreitungsareals in suboptimaler Lage ist;
- der Erhaltungszustand ist C, da das Vorkommen anthropogen beeinträchtigt ist, z. B. durch Düngung; bei Fortbestehen der Beeinträchtigung wird der Lebensraumtyp oder die Art in naher Zukunft verschwinden.
- der Erhaltungszustand ist C, da bei der Meldung der Gebiete nur ein kleines Vorkommen einer Art aufgenommen wurde. Das Vorkommen der Art war bei

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

der Ausweisung und Abgrenzung des Natura 2000-Gebietes nicht ausschlaggebend für die Meldung des Gebietes.

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 räumlichen Ausdehnung sowie in einem günstigen Erhaltungszustand einschließlich ihrer charakteristischen Arten. Bezogen auf das jeweilige FFH-Gebiet sind damit gemäß FFH-RL die räumliche Ausdehnung und zumindest der Erhaltungszustand zu erhalten, der frühestens zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der FFH-RL vorhanden war. Dies schließt auch die Wiederherstellung von LRT ein, bei denen im Vergleich zu früheren Kartierungen ein Verlust bzw. eine Verschlechterung des Erhaltungszustands eingetreten ist.

5.1.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Herstellung des Stillgewässercharakters in stark verlandeten Teichen im Walddachtal

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:

- Ausweisung von geeigneten Abschnitten für die Renaturierung der Fließgewässer
- Verbesserung der Überschwemmbarkeit durch Anhebung der Gewässersohle
- barrierefreier Anschluss kleiner Nebenbäche an die Hauptgewässer, Entfernung von entsprechenden Verdolungen bzw. deren Ersatz durch lichte Brücken
- Förderung einer vielfältigen und strukturreichen auentypischen Vegetation im Umfeld des Lebensraumtyps
- Entwicklung von Altholz insbesondere entlang von Gewässerläufen außerorts als Voraussetzung für eigendynamische Prozesse und Entwicklungen

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:

- Entwicklung von Wacholderheiden durch Erstpflege-Maßnahmen einschließlich Freistellung
- Förderung eines Wacholderheiden- und Magerrasenverbundes

5.1.4 Kalk-Magerrasen (submediterrane Halbtrockenrasen) [6210]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen
- Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen (*Brometalia erecti*), Kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- und Pflimengras-Steppen (*Festucetalia valesiaca*) oder Blaugras-Rasen (*Seslerion albicantis*)
- Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von Kalkmagerrasen durch Erstpflege einschließlich Freistellung

- Förderung eines Wacholderheiden- und Magerrasenverbundes

5.1.5 Pfeifengraswiesen [6410]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von lehmigen, anmoorigen bis torfigen Böden auf feuchten bis wechselfeuchten Standorten mit hohen Grund-, Sicker- oder Quellwasserständen
- Erhaltung der nährstoffarmen basen- bis kalkreichen oder sauren Standortverhältnisse
- Erhaltung einer mehrschichtigen Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Pfeifengras-Wiesen (*Molinion caeruleae*), des Waldbinsen-Sumpfs (*Juncetum acutiflori*) oder der Gauchheil-Waldbinsen-Gesellschaft (*Anagallido tenellae-Juncetum acutiflora*)
- Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Erhaltungszustandes durch Optimierung der Pflege
- Entwicklung von Streuwiesen an geeigneten Standorten der Bachauen

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 (*Adenostylion alliariae*), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten
- Erhaltung einer bestandsfördernden Pflege

Entwicklungsziele:

- Schutz vor Störungen (z.B. Stoffablagerung, Tritt- und Befahrungsschäden) durch angrenzende bewirtschaftete Flächen (Einrichtung von Pufferzonen)
- Entwicklung von Hochstaudenfluren an geeigneten Standorten insbesondere der Bachauen durch extensive Nutzung bzw. Nutzungsverzicht

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 Obergraschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und sub-

montanen Glatthafer-Wiesen (*Arrhenatherion eleatoris*) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern

- Erhaltung einer bestandsfördernden Bewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von Flachland-Mähwiesen durch entsprechend optimierte Nutzung
- Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen an geeigneten Standorten

5.1.8 Kalktuffquellen [*7220]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Geländemorphologie mit charakteristischen Strukturen, wie moosreiche Sinterstufen und -terrassen
- Erhaltung der für den Lebensraumtyp günstigen Standortverhältnisse wie natürliche Dynamik der Tuffbildung, hydrologische und hydrochemische Verhältnisse auch in der Umgebung
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Quellfluren kalkreicher Standorte (*Cratoneurion commutati*)
- Erhaltung einer naturnahen und störungsarmen Pufferzone

Entwicklungsziele:

- Umbau naturferner und nicht standortgerechte Nadelbaumbestockungen in naturnahe Laubbaumbestockungen als Begleitvegetation im Umfeld der Quellbereiche

5.1.9 Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Kalk-, Basalt- und Dolomitifelsen 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

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer Felsspaltvegetation durch Entnahme stark verdämmenden Bewuchses (Efeu)

5.1.10 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 werden keine Entwicklungsziele angegeben

5.1.11 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 werden keine Entwicklungsziele angegeben

5.1.12 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 (Equiseto telmatejiae-Fraxinetum), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (Carici remotae-Fraxinetum), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (Pruno-Fraxinetum), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (Stellario nemorum-Alnetum glutinosae), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (Ribeso sylvestris-Fraxinetum), Bruchweiden-Auwaldes (Salicetum fragilis), Silberweiden-Auwaldes (Salicetum albae), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (Salicetum triandrae), Purpurweidengebüsches (Salix purpurea-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (Salicetum pentandro-cinereae) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von Auwaldbeständen mit der typischen Vegetation an geeigneten Standorten
- Entnahme standortfremder Gehölze
- Entwicklung naturnaher Gewässerabschnitt mit der zugehörigen Überschwemmungsdynamik
- Entfernung von Uferverbau
- Förderung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen und Auendynamik

- Entwicklung unterschiedlicher Altersstadien inklusive lückiger Bestände und Totholz (liegend und stehend)
- Entwicklung naturnaher Randstrukturen durch gezielte Pflege
- Entwicklung von Kohärenz durch Strukturen die den Austausch zwischen Fragmenten des Lebensraumtyps fördern

5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten

Generelles Erhaltungsziel ist die Erhaltung der Lebensstätten der Arten in ihrer räumlichen Ausdehnung sowie die Erhaltung der Arten in einem günstigen Erhaltungszustand. Bezogen auf das jeweilige FFH-Gebiet ist damit gemäß FFH-RL zumindest der Erhaltungszustand zu erhalten, der frühestens zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der FFH-RL vorhanden war. Dies schließt auch die Wiederherstellung von Lebensstätten ein, bei denen im Vergleich zu früheren Kartierungen ein Verlust bzw. eine Verschlechterung des Erhaltungszustands eingetreten ist.

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von besonnten bis mäßig beschatteten, wechselfeuchten bis nassen, gehölzarmen Niedermooren und Sümpfen auf kalkreichen, nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standorten, insbesondere Kleinseggen-Riede, Pfeifengras-Streuwiesen, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Großseggen-Riede und lichte Land-Schilfröhrichte
- Erhaltung von gut besonnten oder nur mäßig beschatteten Kalktuffquellen und Quellsümpfen
- Erhaltung eines für die Art günstigen Grundwasserspiegels zur Gewährleistung einer ausreichenden Durchfeuchtung der obersten Bodenschichten
- Erhaltung einer für die Habitate der Art typischen, lichten bis mäßig dichten Vegetationsstruktur und einer mäßig dichten Streu- bzw. Moosschicht
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Pflege

Entwicklungsziele:

- Entwicklung geeigneter Lebensräume mit extensiver Nutzung und lockerer Streuschicht im Umfeld der Vorkommen
- Information an Nutzer zur Sicherung der Integrität der Lebensstätten bei Bewirtschaftungsmaßnahmen oder Eingriffen im Umfeld

5.2.2 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 derzeitigen Gewässergütezustandes durch Reduzierung diffuser Einträge und punktförmiger Einleitungen
- Verbesserung der Durchgängigkeit der Fließgewässer zur Vernetzung von Teilpopulationen insbesondere durch funktionsfähige Fischtreppen oder Sohlrampen im Bereich von Querbauwerken
- Ausweisung von Bereichen zur Förderung der Eigendynamik ggf. in Kombination mit Initialmaßnahmen zur Beseitigung von Hartverbau

5.2.3 Strömer (*Leuciscus souffia*) [1131]

Erhaltungsziele:

- werden nicht formuliert, da die Art nicht untersucht wurde (kein Standortnachweis)

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des derzeitigen Gewässergütezustandes durch Reduzierung diffuser Einträge und punktförmiger Einleitungen
- Verbesserung der Durchgängigkeit der Fließgewässer zur Vernetzung von Teilpopulationen insbesondere durch funktionsfähige Fischtreppen oder Sohlrampen im Bereich von Querbauwerken
- Ausweisung von Bereichen zur Förderung der Eigendynamik ggf. in Kombination mit Initialmaßnahmen zur Beseitigung von Hartverbau
- Wiederherstellung unverbaute und vielfältig strukturierter Gewässer

5.2.4 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 derzeitigen Gewässergütezustandes durch Reduzierung diffuser Einträge und punktförmiger Einleitungen
- Verbesserung der Durchgängigkeit der Fließgewässer zur Vernetzung von Teilpopulationen insbesondere durch funktionsfähige Fischtreppen oder Sohlrampen im Bereich von Querbauwerken
- Verbesserung der Wandermöglichkeiten im Gewässernetz und insbesondere der Möglichkeiten zur Einwanderung in kleinere Seitengewässer und damit der Wiederbesiedlung von Oberläufen (z. B. nach Schadereignissen, nach Austrocknung) durch Beseitigung von als Wanderungshindernis wirkenden Dolen

- Ausweisung von Bereichen zur Förderung der Eigendynamik ggf. in Kombination mit Initialmaßnahmen zur Beseitigung von Hartverbau
- Aktives Bestandsmanagement in isolierten Gewässerbereichen in enger Absprache mit den zuständigen Behörden (aktive Wiedereinbringung aus Unterläufen nach Störungen zur Kompensation von lokalen Aussterbeereignissen)

5.2.5 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erhaltungsziele:

- entfällt, kein Nachweis

Entwicklungsziele:

- entfällt, kein Nachweis

5.2.6 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) [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:

- Ausweitung des derzeitigen Flächenanteils naturnaher und strukturreicher Wälder als Jagdhabitat
- Förderung von Altbaumbeständen (potentielle Höhlen und Habitatbäume)

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht
- Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Grünland, Äckern, Streuobstwiesen, Bäumen, Hecken und Feldgehölzen
- Erhaltung der Wochenstubenquartiere, insbesondere in Gebäuden mit großen Dachräumen, sowie von weiteren Sommer- und Zwischenquartieren in Baumhöhlen, Spalten, Gebäuden und Bauwerken, auch im Hinblick auf die Einflugsituation

- Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen und unterirdischen Bauwerken, wie Stollen und Keller, als Winter- und Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren
- Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Laufkäfer und weitere Insekten im Wald und in den Streuobstwiesen
- Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien

Entwicklungsziele:

- Entwicklung neuer Jagdhabitats in laubbaumreichen Mischwäldern
- Entwicklung zusätzlicher Nahrungshabitats und Quartiere in artenreichen Wiesen in Kombination mit Streuobstbeständen mit höhlenreichen Altbäumen
- Entwicklung von relevanten Leitelementen wie linearen Landschaftsstrukturen
- Entwicklung ungestörter und individuenreicher Winterquartiere als Schwärmorte

5.2.8 Wanderfalke (*Falco peregrinus*) [A103]

Erhaltungsziele:

- Erhalt der im Gebiet vorhandenen, frei anfliegbaren Nistmöglichkeiten in der bisherigen Qualität
- Erhaltung der abgeschiedenen Lage und damit Vermeidung von Störungen
- Erhaltung der Jagdreviere (Offenland) im Umfeld der Horststandorte

Entwicklungsziele:

- es werden keine Entwicklungsziele angegeben

5.2.9 Neuntöter (*Lanius collurio*) [A338]

Erhaltungsziele:

- Erhalt und Stärkung des im Gebiet vorhandenen Bestandes
- Erhalt und regelmäßige Pflege dornenreicher Hecken in Verbindung mit dem offenen Charakter des umgebenden Grünlandes
- Vermeidung von zusätzlichen Störungen

Entwicklungsziele:

- es werden keine Entwicklungsziele angegeben

6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

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

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

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

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

Wiederherstellungsmaßnahmen als Teil der Erhaltung sind für verloren gegangene Lebensraumtypflächen/Artvorkommen erforderlich. Die Wiederherstellung ist hierbei verpflichtend und daher der Erhaltung zuzuordnen. Folglich werden Wiederherstellungsmaßnahmen ebenfalls in Kap. 6.2 formuliert.

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

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

6.1 Bisherige Maßnahmen

Die Vorkommen von Lebensraumtypen im Wald wurden in der Vergangenheit durch folgende Maßnahmen in ihrer ökologischen Wertigkeit geschützt:

- Naturnahe Waldbewirtschaftung mit den waldbaulichen Grundsätzen „Vorrang von Naturverjüngungsverfahren“ und „standortgerechte Baumartenwahl“. Das Konzept wird 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 zur Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes in der Waldbewirtschaftung umgesetzt.
- Gesetzlicher Schutz der Waldbiotope nach §30a LWaldG und §§30 BNatSchG/33 NatSchG und Integration der Ergebnisse der Waldbiotopkartierung in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes.
- Im Jahr 2000 wurde der Schonwald „Schlossberg Nagold“ ausgewiesen. Lt. Verordnung ist die Bewirtschaftung auf die dauerhafte Erhaltung der naturnahen, strukturreichen und standortgerechten Laubbaumbestockungen bzw. deren Wiederherstellung mit einem geringen Nadelbaumanteil ausgerichtet.

Im Offenland wurden und werden zahlreiche Maßnahmen über das Agrarumweltprogramm Förderprogramm für Agrarumwelt, Klima und Tierwohl (FAKT), Vertragsnaturschutz oder durch Einzelbeauftragung im Rahmen der Landschaftspflegerichtlinie (Teil B) umgesetzt. Beispielhaft für die Umsetzung von Vertragsnaturschutzprogrammen ist die nach LPR geförderte Bewirtschaftung der Grünlandflächen mit Trollblumen bei Vollmaringen. Der Vertragsnaturschutz auf Flächen mit der Zielart Trollblume hat hier auch wesentlich zur Erhaltung des

LRT 6510 beigetragen. Allerdings sind aufgrund des starken Aufkommens der Herbstzeitlose in den Trollblumenflächen Modifikationen in Richtung auf eine zumindest zeitweise frühere Mahd oder bei noch geringen Bestandsdichten (punktuell und <2 Pflanzen/m²) ein gezielten Ausreißen erforderlich.

6.2 Erhaltungsmaßnahmen

Mahd in Grünland-Lebensräumen (Maßnahmengruppe M)

Flachland-Mähwiesen (englisch: hay meadows - Heuwiesen) sind ein Lebensraumtyp mit Verbreitungsschwerpunkt in Baden-Württemberg. Dem Land kommt innerhalb der EU eine besondere Verantwortung zur Erhaltung dieses Lebensraumtyps an der Schnittstelle von Landnutzung und Naturschutz zu. Die Mahdhäufigkeit auf den Mähwiesen richtet sich nach der Produktivität des jeweiligen Standorts. Wiesen auf trockenen Standorten werden 1 bis 2-schürig genutzt. Für Wiesen auf produktiveren und in der Regel feuchten Standorten wird eine 2-3 malige Nutzung empfohlen. Eine Erhaltungsdüngung (alle 2 bis 3 Jahre) insbesondere zur Zufuhr von Kalium und Phosphor ist für die Erhaltung der wiesentypischen Artengemeinschaften möglich und sollte sich auch an den real für Phosphat und Kalium ermittelten Werten repräsentativer Bodenproben orientieren (vgl. Empfehlungen der LAZBW für FFH-Grünland und Merkblatt der LAZBW zur Düngung von Wiesen und Weiden).

Die Grünlandforschungseinrichtung des Landes Baden Württemberg (Landeszentrum für Rinderhaltung, Grünlandwirtschaft, Milchviehwirtschaft, Wild und Fischerei, LAZBW) hat eine auf die Zielgruppe Landwirtschaft ausgerichtete umfangreiche Empfehlung zum Management von Flachland-Mähwiesen herausgegeben (SEITHER ET AL. 2014). Die nachfolgenden Vorschläge zur Nutzung von Flachland-Mähwiesen entsprechen diesen Empfehlungen.

Im Gegensatz zu den Flachland-Mähwiesen handelt es sich bei Wacholderheiden und submediterranen Halbtrockenrasen um traditionell überwiegend durch Beweidung geprägte Lebensräume. Magerrasen und Wacholderheiden können aber auch durch Mahd in einem hervorragenden Zustand erhalten werden. Mahd ist zumindest dann das Mittel der Wahl, wenn ein Beweidungsregime nicht aufrechterhalten werden kann. Dies ist insbesondere bei kleineren und isoliert liegenden oder aus sonstigen Gründen für Tierhalter nur schwer zugänglichen Flächen der Fall.

Auch fortgeschrittene Verbrachung mit Gehölzaufwuchs und Ameisenhügeln kann sowohl die magere Ausprägung von Flachland-Mähwiesen, als auch insbesondere beweidete Magerrasen betreffen. Die derart gekennzeichneten verbrachenden Bereiche sind in der Regel eher kleinflächig ausgebildet und definieren den für eine Gehölzpflege kombiniert mit Pflege-mahd abzugrenzenden Bereich. Die Pflege erfolgt im Winterhalbjahr und unterstützt die normale Bewirtschaftung, die während der Vegetationsperiode unverändert fortgeführt wird.

Bei den nachfolgend aufgeführten Erhaltungsmaßnahmen handelt es sich ausdrücklich um Empfehlungen. Die entsprechenden Empfehlungen können die in der Regel vieljährigen Erfahrungen von Landwirten mit „ihren“ Flächen nicht ersetzen. Die Empfehlungen sind bei Bedarf auch an die in bestimmten Jahren vorherrschenden Witterungsverhältnisse anzupassen. Generell stehen die europäischen Naturschutzrichtlinien für zielorientierte Ansätze - Maßnahmen sind nicht strikt vorzugeben sondern orientieren sich an den anzustrebenden Ergebnissen - der Erreichung bzw. Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes besonders geschützter Lebensraumtypen und Arten. Dies schließt explizit das für die Umsetzungspraxis besonders relevante Verschlechterungsverbot ein.

6.2.1 Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und Erhaltungsdüngung (M1) auf Flachland-Mähwiesen [6510] bei Bedarf mit flankierender Pflegemahd (M1p)

Maßnahmenkürzel	M1 / M1p
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341320008 / 17418341320028
Flächengröße [ha]	74,69 / 1,12
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Vegetationsperiode Mai - September
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1. Mahd mit Abräumen zusätzl. 2.2 Mulchen

Flachland-Mähwiesen auf wenig produktiven Standorten (trockene Variante mit Salbei) werden ein- oder zweischürig bewirtschaftet. Insbesondere in nassen Jahren reicht die Produktivität der Standorte auch für einen 2. Schnitt. Eine Staffelung der Mahdzeitpunkte ist im jährlichen Turnus anzustreben (erster Schnitt Anfang Juni bis Mitte Juli, 2. Schnitt 8 bis 10 Wochen nach dem ersten Schnitt).

Mahd führt zu Nährstoffentzug, der gegebenenfalls durch eine an den Bedarf angepasste Düngung kompensiert werden kann. Problematisch und ist in diesem Zusammenhang insbesondere der Verlust der Nährstoffe Kalium und Phosphor. Die Stickstoffversorgung ist in der Regel in ausreichendem Umfang gegeben. Mangel an Kalium und Phosphor führt vielfach zu einer "Vergrasung" von auch extensiv genutzten Mähwiesen (wenig Biomasse mit hohem Grasanteil). Die aus Sicht des Naturschutzes erwünschten Kräuter (Blütenpflanzen) treten zurück. Bodenproben aus extensiv genutzten Flächen sollten daher insbesondere auch in Bezug auf Kalium- und Phosphorgehalte bewertet werden. Die Düngung kann entsprechend der Empfehlungen des Faltblattes/der Broschüre zur Bewirtschaftung von Flachland-Mähwiesen (SEITHER ET AL. 2014) auf eher schwachwüchsigen Flächen im Idealfall alle 2 bis 3 Jahre mit Festmist (etwa 100 dt/ha) erfolgen. Alternativ dazu und in den gleichen Zeitabständen mit bis zu 20 m³/ha verdünnter Gülle (TS-Gehalt etwa 5%) oder Mineraldünger (bis zu 35 kg P₂O₅ / ha und 120 kg K₂O / ha, kein mineralischer Stickstoff!). Die Düngung darf nicht zu einer Beeinträchtigung der besonders empfindlichen Magerkeitszeiger führen.

Ein- bis zweischürige Mahd mit flankierender Pflegemahd (M1p)

Zur Wiederherstellung von mageren Flachland-Mähwiesen [6510] nach fortgeschrittener Verbrachung sind gegebenenfalls über die reguläre Mahd hinausgehende Pflegemaßnahmen erforderlich. Gehölzjungwuchs, Bodenunebenheiten (Ameisenhügel) und abgestorbene Vegetation (Vegetationsfilz) werden im Winter zur Einrichtung der Rahmenbedingungen für Mahd oder Beweidung zunächst gemulcht und/oder geschnitten (mit Abtransport des Schnittguts), bei stärkerem Gehölzbewuchs können auch Schlegelmulchgeräte zum Einsatz kommen. Aufnahme der regulären Nutzung dann in der auf die Pflege folgenden Vegetationsperiode.

Maßnahmenort

Gesamtgebiet

6.2.2 Zwei- bis dreischürige Mahd mit Abräumen und Erhaltungsdüngung (M2) auf Flachland-Mähwiesen [6510] bei Bedarf mit flankierender Pflegemahd (M2p)

Maßnahmenkürzel	M2 / M2p
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341320009 / 17418341320033
Flächengröße [ha]	68,17 / 0,51
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Vegetationsperiode Mai - September
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1. Mahd mit Abräumen zusätzl. 2.2 Mulchen

Flachland-Mähwiesen auf feuchten und in der Regel produktiveren Standorten werden zwei- bis dreischürig bewirtschaftet. Eine Staffelung der Mahdzeitpunkte ist anzustreben (erster Schnitt Anfang Juni bis Mitte Juli, 2. Schnitt 8 bis 10 Wochen nach dem ersten Schnitt). Bei der 3. Nutzung handelt es sich um den klassischen Öhmdschnitt oder eine Nachbeweidung im September/Oktober.

Die Erhaltungsdüngung beschränkt sich auf Böden mit niedrigen Nährstoffgehalten (Gehaltsklassen A und B) und kann alle 2 Jahre mit Festmist (etwa 100 dt/ha), alternativ und in den gleichen Zeitabständen mit bis zu 20 m³/ha verdünnter Gülle (TS-Gehalt etwa 5%) oder Mineraldünger (bis zu 35 kg P₂O₅ / ha und 120 kg K₂O / ha) erfolgen. Die Wirkung der Düngung auf den Artenreichtum bei den Grünland typischen Blütenpflanzen ist zu beobachten.

Maßnahmenort

Wiesen im Raum Vollmaringen, Wiesen in Tallagen (Waldachtal, Steinachtal)

Ein- bis zweischürige Mahd mit flankierender Pflegemahd (M2p)

Zur Wiederherstellung von mageren Flachland-Mähwiesen [6510] nach fortgeschrittener Verbrachung sind über die reguläre Mahd hinausgehende Pflegemaßnahmen erforderlich. Gehölzjungwuchs, Bodenunebenheiten (Ameisenhügel) und abgestorbene Vegetation (Vegetationsfilz) werden im Winter zur Einrichtung der Rahmenbedingungen für Mahd oder Beweidung zunächst gemulcht und/oder geschnitten (mit Abtransport des Schnittguts), bei stärkerem Gehölzbewuchs können auch Schlegelmulchgeräte zum Einsatz kommen. Aufnahme der regulären Nutzung dann in der auf die Pflege folgenden Vegetationsperiode.

Maßnahmenort

Gesamtgebiet

6.2.3 Höchstens dreimalige Mahd mit Abräumen auf Flachland-Mähwiesen (M3)

Maßnahmenkürzel	M3
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341320010
Flächengröße [ha]	1,81
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Vegetationsperiode Mai - September
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1. Mahd mit Abräumen

Eher schwachwüchsige Flachland-Mähwiesen auf vorwiegend trockenen Standorten werden in der Regel 1-2-schürig, wüchsigeren Flachland-Mähwiesen auf feuchten Standorten eher 2-3-schürig bewirtschaftet. Die ideale Häufigkeit der Bewirtschaftung ist dabei auch von klima-

tischen Parametern und hier insbesondere der Niederschlagsmenge abhängig, die sich von Jahr zu Jahr unterscheiden.

Einige Flächen im Gebiet nehmen eine Mittelstellung zwischen der trockenen und feuchten Ausprägung der Flachland-Mähwiesen ein. Für diese Flächen macht es wenig Sinn zwischen einer 1-2-schürigen und einer 2-3-schürigen Mahd als Regelfall zu differenzieren. Für die entsprechenden Flächen wurde die Kategorie höchstens dreimalige Nutzung eingeführt und auf den Karten entsprechend dargestellt.

Maßnahmenort:

Gesamtgebiet

6.2.4 Einschürige Mahd mit Abräumen auf Kalk-Magerrasen (M4)

Maßnahmenkürzel	M4
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341320006
Flächengröße [ha]	0,09
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Vegetationsperiode Mai - September
Lebensraumtyp/Art	[6212] Submediterrane Halbtrockenrasen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1. Mahd mit Abräumen

Die Mahd auf Kalk-Magerrasen (Submediterrane Halbtrockenrasen [6212]) ist in aller Regel einschürig (M4) und erfolgt in der Regel nach der Hauptblüte (Mai-Juni) ab Ende Juni. Eine Staffelung (Mahd von Teilflächen) ist anzustreben, dann gegebenenfalls auch mit früherem erstem Schnitt um dauerhafte Blühhorizonte zu schaffen und einer Verbrachung oder der Dominanz bestimmter Arten entgegen zu wirken (z. B. Klappertopf). Zur rascheren Beseitigung z. B. von Verbrachungstendenzen oder Aufdüngungseffekten im Randbereich entsprechender Flächen kann gelegentlich und jeweils nur vorübergehend auch eine zweischürige Nutzung in Frage kommen. Eine 2. Mahd erfolgt etwa 8 bis 10 Wochen nach der ersten Mahd und möglichst in Jahren mit starkem Aufwuchs (nasse Jahre).

Das Schnittgut ist von den Magerrasen in jedem Fall abzuräumen, eine Düngung sollte unterbleiben.

Maßnahmenort

Kalk-Magerrasen im gesamten Plangebiet MaP „Nagolder Heckengäu“, Schwerpunkte Egenhäuser Kapf, Talhänge von Waldach, Steinach und Haiterbach sowie Gebiete um Haiterbach.

6.2.5 Extensive Nutzung von Kalk-Magerrasen durch Mahd oder Beweidung (MBW)

Maßnahmenkürzel	MBW / MBWp
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341320024 / 17418341320034
Flächengröße [ha]	4,02 / 7,55
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Vegetationsperiode Mai - September
Lebensraumtyp/Art	[6212] Submediterrane Halbtrockenrasen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1. Mahd mit Abräumen 4.1. Hüte/Triftweide, 4.3. Umtriebsweide / zus. 2.2 Mulchen

Auf Kalk-Magerrasen (Submediterrane Halb-Trockenrasen [6212]) ist die Mahd zur Beweidung eine gleichwertige Alternative mit dann allerdings verschiedenen Ausprägungen des

Magerrasen LRT. Im Landschaftskontext ist im Sinne der Steigerung der sogenannten β -Diversitäten eine Präsenz beider Nutzungsformen von Magerrasen ausdrücklich erwünscht.

Im Gebiet gibt es Flächen, die sich aus verschiedenen Gründen zur Etablierung gemähter Trockenrasen eignen. Dabei handelt es sich zum einen um Magerrasen in ebener Lage, die mit Maschinen befahren werden können, um isolierte Restflächen von Magerrasen, die mit Tieren nur schwer erreichbar sind oder um Flächen deren künftige Nutzung durch Beweidung fraglich erscheint (derzeitige Unternutzung).

Maßnahmenort:

Kalk-Magerrasen im gesamten Plangebiet MaP „Nagolder Heckengäu“ (Egenhäuser Kapf, Talhänge von Waldach, Steinach und Haiterbach sowie Gebiete um Haiterbach).

6.2.6 Befristete, mindestens dreischürige Mahd zur Aushagerung (MA)

Maßnahmenkürzel	MA
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341320025
Flächengröße [ha]	18,29
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Mai - Oktober (1. Schnitt Ende Mai-Anfang Juni, 2. Schnitt etwa 6 - 8 Wochen nach dem 1. Schnitt, 3. Schnitt spätestens Mitte September) / 3 – 6 Jahre lang
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiese
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1. Mahd mit Abräumen

Aufgedüngte, ehemals als LRT Flachland-Mähwiesen erfasste Flächen werden über einen Zeitraum von 3 bis 6 Jahren einer erhöhten Nutzungsintensität unterworfen (Aushagerungsphase). Von einer Düngung ist abzusehen. Entsprechende Aushagerungsflächen werden tendenziell im Jahr früher gemäht und immer abgeräumt. Die Nutzung ist mindestens 3-schürig mit frühem erstem Schnitt (Mitte Mai). Der letzte Schnitt erfolgt spätestens Mitte September, Nachbeweidung im Oktober ist erwünscht.

Maßnahmenort:

Gesamtes Offenland des Plangebiets MaP „Nagolder Heckengäu“

6.2.7 Herbst- und Wintermahd zur Pflege von Streuwiesen (MW1) und Hochstaudenfluren (MW2)

Maßnahmenkürzel	MW1 / MW2
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341320013 / 17418341320014
Flächengröße [ha]	3,03 / 1,89
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	WM1: Mahd: November (Wintermahd) WM2: November / alle 2 bzw. 3 Jahre
Lebensraumtyp/Art	[6410] Pfeifengraswiesen [6431] Feuchte Hochstaudenfluren
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	MW1: 2.1 Mahd mit Abräumen (43, teils 45, 48) oder 4. Beweidung (01, 10, 18, 21) MW2: 2.1 Mahd mit Abräumen (43, teils 45) 19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession

Streuwiesen und mit Einschränkungen auch Hochstaudenfluren benötigen zur Erhaltung einen regelmäßigen Pflegeschnitt. Der Pflegeschnitt wirkt Verbrachungstendenzen einschließlich der Einwanderung von Gehölzen und anderen abwertenden Arten entgegen (Schilf, Neophyten). Bei Einwanderung von Problemarten wird die reguläre Winterpflege bei Bedarf durch einen Sommerschnitt ergänzt.

Auf den oftmals nassen Standorten kommen neben regulären landwirtschaftlichen Maschinen auch Einachsmäher bzw. bei kleinräumig wirksamen Maßnahmen auch Freischneider zum Einsatz. Beweidungsprojekte können auf Nass- und Streuwiesen die traditionelle Schnittnutzung ersetzen. Entsprechende Beweidungsprojekte sind im Gebiet bisher nicht bekannt. Beweidung von Streuwiesen und Hochstaudenfluren bedarf einer sorgfältigen Planung und Anpassung an die jeweiligen Standorteigenschaften (Beweidungsdauer, Beweidungsintensität, eingesetzte Tierarten und -rassen) und eines Monitoring nach Etablierung bestimmter Beweidungssysteme. Eine entsprechende Beweidung muss großräumig angelegt sein und ist damit im Gebiet nur in Kombination mit Beweidung auf besseren Standorten realisierbar.

Abhängig vom betroffenen Standort kommen für die Herbst- und Wintermahd 2 Varianten in Betracht:

- MW1: Pflegemahd auf Streuwiesen
- MW2: Pflegemahd auf Hochstaudenfluren

MW1: einschürige Pflegemahd auf Pfeifengraswiesen, bei Bedarf mit Sommermahd

Die traditionelle Nutzung insbesondere auf Röhricht reichen Nasswiesen (Streuwiesen) ist die Herbst- bzw. Wintermahd (Pflegemahd). Das Schnittgut wurde traditionell als Einstreu genutzt, wird heute aber vielfach der Flächenkompostierung zugeführt. Der Einwanderung von Schilf, Neophyten (z. B. Goldrute) und Gehölzen (Jungwuchs) ist mit Sommermahd (Juli/August) zu begegnen. Zur wirksamen Unterdrückung insbesondere von Gehölzen muss die Sommermahd über mehrere Jahre durchgeführt werden (2 bis 3 Jahre). Kleinflächige Goldrutenbestände sind durch Ausreißen der Rhizome besonders wirksam einzudämmen.

Die Sommermahd kann auf Streuwiesen zu einem Rückgang wertgebender Arten führen. Dies ist bei Maßnahmenplanungen zu berücksichtigen. Entsprechend empfindliche wertgebende Arten wurden im Zuge der Erhebungen aber nicht erfasst.

Maßnahmenort:

Waldachtal, Steinachtal

MW2: überjährige Pflegemahd auf feuchten Hochstaudenfluren:

Hochstaudenfluren auf nährstoffreichen und feuchten Böden im Bereich von Gewässern werden nicht genutzt, sondern im Rahmen von Unterhaltungsmaßnahmen nur gelegentlich gemäht. Für Hochstaudenflächen ist eine Pflegemahd mit Abfuhr des Schnittguts im 2 - 3 jährigen Turnus anzustreben. Im Idealfall abschnittsweise (jeweils nur eine Uferseite) und unter Einsatz auch größerer Mäh- und Aufnahmegeräte. Bei Bedarf verbunden mit Zurückdrängen von Gehölzsukzession. Mahdzeitpunkt vergleichsweise flexibel, in der Regel im Herbst oder Winter. Bei Bedarf zur Unterdrückung von dominanten Arten oder Neophyten auch ergänzt durch eine Sommermahd.

Maßnahmenort:

Talniederungen von Nagold, Waldach, Steinach, Bäumbach und Mindersbach sowie deren kleineren Zuflüssen

**6.2.8 angepasste Pflegemahd von Seggenrieden zur Erhaltung und Förderung von
Lebensstätten der Windelschnecke (MSW)**

Maßnahmenkürzel	MSW
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341320018
Flächengröße [ha]	0,43
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr / Mahd alle 3 Jahre
Lebensraumtyp/Art	[1014] Schmale Windelschnecke
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.3 Mahd ohne Abräumen (42, 44) 20.3 Gehölzaufkommen /-anflug beseitigen 21.1 Aufstauen / Vernässen 27.1 Geländemodellierung (24)

Die Schmale Windelschnecke benötigt unregelmäßig genutzte, dauerhaft vernässte Seggenbestände mit anstehendem Grundwasser, in denen sich eine Streuschicht ausbilden kann. Entsprechende Bestände sind zu erhalten und z. B. durch Anlage flacher Senken zu fördern. Die Pflege der Standorte der Windelschnecke erfolgt unregelmäßig (Schnitt etwa jedes 3. Jahr) und zur Vermeidung von Bodenverdichtungen manuell (Einachsmäher). Aufwachsende Gehölze sind bei Bedarf zu entfernen.

Maßnahmenort:

Lebensstätten im Mindersbacher Tal, südlich Emmingens und westlich Rohrdorfs

Beweidung in Grünland-Lebensräumen (Maßnahmengruppe BW)

Neben der Mahd ist die Beweidung eine traditionelle und häufig anzutreffende Form der Nutzung von Grünland. Dabei werden vergleichsweise kostengünstige, extensive Beweidungsverfahren gerade auf Naturschutzgrünland in trockenen und feuchten Grenzertragslagen vielfach praktiziert.

Insbesondere vor dem Hintergrund fehlender Nutzungsalternativen wird auch die Beweidung von Flachland-Mähwiesen verschiedentlich empfohlen (WAGNER & LUICK, 2003) und im Einzelfall auch erfolgreich praktiziert. Die Beweidung von Flachland-Mähwiesen bleibt wegen Unklarheiten in Bezug auf langfristige Wirkungen, optimale Besatzdichten, einzusetzende Nutztierarten oder -rassen, Witterungseffekten (Trittschäden bei Nässe), Düngerbedarf oder Anforderungen an Pflegeschnitte in Bezug auf die Sicherung des Erhaltungszustandes von Flachland-Mähwiesen riskant. Bei Beweidung von Flachland-Mähwiesen wird eine Begleitung und regelmäßige Überprüfung durch zuständige Behörden oder beauftragte Experten in enger Absprache mit dem Landwirt empfohlen.

Im Gegensatz zu den durch Mahd geprägten Flachland-Mähwiesen handelt es sich bei der Beweidung auf Wacholderheiden und submediterranen Magerrasen um die traditionelle Nutzungsform. Die Beweidung setzt dabei auf kurzzeitig hohen Beweidungsdruck und anschließend lange Regenerationszeit. Traditionell und sicherlich auch optimal erfüllt die Hütewaltung diese Bedingungen. Die Hütewaltung und insbesondere die Wanderschäferei trägt darüber hinaus durch Verbringung von Samen und Tieren (z. B. Schnecken, Heuschrecken) bei Magerrasen auch wesentlich zum Biotopverbund bei (FISCHER ET AL. 1995). Zunehmend wird die Hütewaltung durch Umtriebsweide mit Koppeln ersetzt. Die entsprechenden Koppeln sollten mit hoher Besatzdichte beweidet werden, um ein vollständiges Abfressen der gekoppelten Flächen zu erzielen (Hungerdruck zum Ende der Koppelung) und nach höchstens 10 Tagen umgesetzt werden.

Kann die Nutzungsform höchster Priorität (Schaf- oder Ziegenbeweidung) aufgrund fehlender Potentiale oder der Kleinflächigkeit einzelner Standorte auf Wacholderheiden oder submediterranen Magerrasen nicht umgesetzt werden, so ist die Nutzung in 2. Priorität über eine

1-schürige Mahd ohne Düngung (siehe Maßnahme M3) oder in 3. Priorität über Beweidung mit Rindern zu sichern. Die Rinderbeweidung von Magerrasen wird an verschiedenen Standorten in Baden Württemberg bereits praktiziert. Im MaP-Gebiet ist eine Beweidung von Magerrasen mit Rindern bisher nicht bekannt. Eine Rinderbeweidung ist als verbleibende Nutzungsalternative aber nicht generell auszuschließen. Auch die Rinderbeweidung auf Magerasen erfordert wegen der damit verbundenen Unwägbarkeiten eine Abstimmung mit Landwirtschafts- und Naturschutzbehörde und eine regelmäßige Überprüfung der Effekte (Monitoring).

6.2.9 Extensive Nutzung von Flachland-Mähwiesen [6510] durch Mahd oder angepasste Beweidung (BW1) bei Bedarf mit Aussetzen der Beweidung (BW1a) oder mit flankierender Pflege (BW1p)

Maßnahmenkürzel	BW1 / BW1a / BW1p
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341320026 / 17418341320011 / 17418341320032
Flächengröße [ha]	45,33 / 8,76 / 0,61
Dringlichkeit	Mittel/hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Mai - Oktober / mindestens 1 Jahr lang
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiese
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.0 Beweidung bzw. 4.3 Umtriebsweide (1; 2) zusätzl. 2.2 Mulchen

Flachland-Mähwiesen sind traditionell als Mähder genutzt. Der Lebensraumtyp ist an Nutzung gebunden. Die Beibehaltung der Mahdnutzung auf solchen Flächen ist dabei prioritär. Die Weidenutzung ist nur dann eine mögliche Alternative, wenn die Mahdnutzung wegen fehlenden Interesses auf Seiten der Nutzer nicht mehr durchführbar ist.

Die Beweidung erfolgt auf Flachland-Mähwiesen im Umtrieb. Kurze Besatzzeiten mit einer hohen Besatzdichte sollen mähähnliche Effekte erzeugen. Mit der Kombination von intensiver Beweidung und Umtrieb soll erreicht werden, dass möglichst geringe Weidereste verbleiben und nach dem Abtrieb relativ lange Regenerationszeiten für die Vegetation zur Verfügung stehen. Als Ruhezeit zwischen den Beweidungsgängen werden 6 bis 8 Wochen empfohlen, der Weidegang soll nur auf trockenen und trittfesten Böden erfolgen. Beweidung auf nassen Böden ist eine wichtige Ursache für Flächenverluste im Gebiet. Tränken und sonstige Weideeinrichtungen sind nach Möglichkeit auf Flächen ohne Schutzstatus einzurichten. Eine Nachmahd zur Beseitigung von Weideresten kann nach Bedarf als Mulchschnitt im Anschluss an Beweidungsgänge stattfinden. Eine Herbstnachweide ist ebenso möglich wie eine Frühjahrsvorweide des ersten Aufwuchses, dann bei der Frühjahrsvorweide aber mit einem Weidegang von nur wenigen Tagen.

Auch bei Beweidung ist auf Flachland-Mähwiesen bevorzugt eine Schnittnutzung des ersten Aufwuchses anzustreben. Sofern einem Betrieb andere Weideflächen fehlen und schon früh auf Flachland-Mähwiesen zurückgegriffen werden muss, empfiehlt sich eine jährlich rotierende Weide und damit auch Schnittnutzung, um die typische Wiesenzusammensetzung und -struktur der Flachland-Mähwiesen zu erhalten. Als Faustregel eines im wirtschaftlichen Sinne optimierten und nachhaltigen Managements werden durch Schafhaltungsbetriebe 1/3 des Erstaufwuchses beweidet und 2/3 des Erstaufwuchses gemäht (ELSÄSSER, 2008). Dies öffnet zu nutzende Spielräume für die optimierte Integration von Flachland-Mähwiesen in Beweidungskonzepte mit Schafen.

Maßnahmenort:

Hanglagen (Steilhang) oder isolierte Restflächen im Gesamtgebiet

Aussetzen der Beweidung (BW1a)

Generell wird bei beweideten Flachland-Mähwiesen eine kurze Beweidungsdauer und lange Regenerationsphase (Nachstellung der Mahdeffekte), jährliche Nachmahd und gelegentliche Beweidungspause empfohlen. Verschiedene Flächen im Gebiet zeigen einen Wertverlust aufgrund von Beweidung über längere Zeiträume insbesondere mit Pferden oder zumindest eine gelegentliche Überweidung mit Schafen. Entsprechende Flächen können noch artenreich sein (hohes Regenerationspotential), zeigen aber eine insgesamt untypisch strukturierte und heterogene Vegetation mit Störzeigern sowie Bodenverletzungen.

Es ist davon auszugehen, dass sich bei Beweidung wertgebende Arten über längere Zeit als Einzelexemplare oder in der Samenbank halten können und somit vor dem Hintergrund eines in der Regel unveränderten Nährstoffregimes entsprechende Regenerationspotentiale gegeben sind. Diese Potentiale sollen durch ein Aussetzen der Beweidung für zumindest 1 Jahr abgerufen werden. Während der Beweidungspause werden die Flächen gemäht (standortabhängig, in der Regel 2-schürig).

Entwicklungen (Aufwertungen) sind zu beobachten und zu dokumentieren. Gegebenenfalls ist ein mehrjähriges Aussetzen der Beweidung erforderlich. Eine Rückführung in ein Beweidungsmanagement muss zu den für die angepasste Beweidung formulierten Rahmenbedingungen erfolgen und erfordert eine jährliche Evaluierung der Beweidungseffekte. Bei fehlender dauerhafter Wiederherstellung des Erhaltungszustandes unter Beweidung ist zwingend zu einem Mahdregime zurückzukehren.

Maßnahmenort:

Einzelflächen im Gesamtgebiet, Schwerpunkt Egenhäuser Kapf

Beweidung mit flankierender Pflege (BW1p)

Zum Erhalt von bzw. zur Wiederherstellung von Flachland-Mähwiesen nach fortgeschrittener Verbrachung sind über die angepasste Beweidung hinausgehende Pflegemaßnahmen erforderlich. Gehölzjungwuchs, Bodenunebenheiten (Ameisenhügel) und abgestorbene Vegetation (Vegetationsfilz) werden im Winter zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für die Beweidung zunächst gemulcht und/oder geschnitten (mit Abtransport des Schnittguts), bei stärkerem Gehölzbewuchs können für die Weidepflege auch Schlegelmulchgeräte oder Motorsägen zum Einsatz kommen.

6.2.10 Beweidung auf Wacholderheiden [5130] und Submediterranen Halbtrockenrasen [6212] (BW2) bei Bedarf mit flankierender Pflege (BW2p)

Maßnahmenkürzel	BW2 / BW2p
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341320007 / 17418341320027
Flächengröße [ha]	4,80 / 10,99
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Vegetationsperiode Mai - September
Lebensraumtyp/Art	[5130] Wacholderheiden [6212] Submediterrane Halbtrockenrasen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.1. Hüte/Triftweide (2; 3) bzw. 4.3. Umtriebsweide (2; 3) zusätzl. 2.2 Mulchen

Traditionelle Beweidung mit Schafen und ggf. Mitführung von Ziegen. Beweidung als Hütehaltung (stationäre Hütehaltung oder Wanderschäferei) oder Umtriebsweide mit mindestens 1 und in der Regel nicht mehr als 2 Beweidungsgängen pro Jahr. In jedem Fall sind zwischen Beweidungsgängen Regenerationsphasen von mindestens etwa 2 Monaten anzustreben (Weidepause). Der Beweidungsdruck bei der Umtriebsweide sollte sich an der Verbisswirkung auf Gehölze orientieren – der Umtrieb sollte erst nach deutlich erkennbarem

Gehölzverbiss stattfinden. Anzustreben ist eine Beweidungsplanung mit einer Staffelung der Beweidungszeitpunkte bestimmter Flächen zwischen verschiedenen Jahren. Es gibt dann bezogen auf die jeweiligen Einzelflächen keinen langfristig einheitlichen Beweidungszeitpunkt.

Im Zusammenhang mit der Beweidung von Kalk-Magerrasen ist bei Bedarf im Sommer eine Pflege zur Unterdrückung von Gehölzjungwuchs in regelmäßigem Turnus etwa alle 5 bis 10 Jahre erforderlich (Kreiselmäher mit Entsorgung des Schnittguts auf ebenen Flächen oder andere Mähgeräte auf Flächen in Hanglage). Bei Bedarf sollte eine kleinflächige Erstpflege älterer Gehölzbestände (Gehölzinseln) im Winterhalbjahr mit unmittelbarer Folgepflege im Sommerhalbjahr (Mahd von Jungwuchs mit Freischneider, Balkenmäher oder Kreiselmäher) durchgeführt werden. Das Abräumen des Schnittguts ist dabei sicherzustellen.

Beweidung mit flankierender Pflege (BW2p)

Zum Erhalt von Wacholderheiden oder Kalk-Magerrasen und zur Wiederherstellung von Kalk-Magerrasen nach fortgeschrittener Verbrachung sind über die Beweidung hinausgehende Pflegemaßnahmen erforderlich. Gehölzjungwuchs, Bodenunebenheiten (Ameisenhügel) und abgestorbene Vegetation (Vegetationsfilz) werden im Winter zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für die Beweidung zunächst gemulcht und/oder geschnitten (mit Abtransport des Schnittguts), bei stärkerem Gehölzbewuchs können für die Weidepflege auch Schlegelmulchgeräte oder Motorsägen zum Einsatz kommen.

Maßnahmenort

Magerrasen und Wacholderheiden am Egenhäuser Kapf und bei Haiterbach

6.2.11 Beseitigung von Aufforstungen (AUF)

Maßnahmenkürzel	AUF
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341320012
Flächengröße [ha]	0,66
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr (zwischen 01.11. und 31.03.)
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20 Beseitigung von Gehölzbeständen (93)

Es gibt im Gebiet neu aufgeforstete Flächen auf FFH-Mähwiesen, die noch mit dem für artenreiches Grünland typischen Artenpotential ausgestattet sind. Als Wiederherstellungsmaßnahme ist auf solchen Flächen die zeitnahe Beseitigung der Aufforstung im Winterhalbjahr erforderlich. Folgend auf die Entnahme ist die reguläre Bewirtschaftung (bevorzugt Mähnutzung) wieder aufzunehmen. Die Frühjahrs- oder Sommermahd im ersten Jahr trägt zur Unterdrückung von möglichem Gehölzaustrieb wesentlich bei.

Grundsätzlich bedarf jede Waldumwandlung einer Genehmigung der Höheren Forstbehörde (HFB). Im Vorfeld wäre zu prüfen, ob es für entsprechende Aufforstungen eine Genehmigung durch die Untere Landwirtschaftsbehörde (ULB) gegeben hat.

Maßnahmenort:

Einzelflächen bei Beihingen, Emmingen, Mindersbach, Oberschwandorf und am Ziegelberg.

6.2.12 Räumung von Stehgewässern (RS)

Maßnahmenkürzel	RS
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341320016
Flächengröße [ha]	0,19
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	August - Oktober / bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[3150] Natürliche nährstoffreiche Seen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.1.2 Entschlammung 22.1.4 Ausbaggern

Durch gute Nährstoffversorgung gekennzeichnete Tümpel und Weiher (mesotrophe und eutrophe Stehgewässer) unterliegen der Sukzession, die in fortschreitender Verlandung durch zunehmende Verschlammung zum Ausdruck kommt. Zur dauerhaften Erhaltung der Offenwasserbereiche muss die Sukzession regelmäßig zurückgesetzt werden. Dies sollte im vorliegenden Fall durch Entschlammung (Räumung) in Zeitabständen von etwa 25 Jahre erfolgen (orientiert am Bedarf). Dabei ist zu beachten, dass die Weiher im Mindersbacher Tal mit Folie ausgelegt sind.

Im Zuge der Entschlammung ist auf die Schaffung tieferer (Bereiche >1,5 m Wassertiefe) ebenso zu achten, wie auf die Modellierung strukturreicher Uferbereiche mit Flachwasserzonen und die Sicherung von Rückzugsräumen für besiedelnde Arten. Die Entschlammung ist ein Eingriff, der Teilkomponenten des betroffenen Systems schädigt. Die Entschlammung wird zur Minimierung der Schädigung der Fauna im Spätsommer/Herbst durchgeführt (August - Oktober). Die entsprechenden Maßnahmen sind im Vorfeld mit den zuständigen Behörden abzustimmen. Eine Staffelung von Maßnahmen ist vorzusehen, so dass nicht alle Tümpel eines Teilgebietes zur gleichen Zeit entschlammt werden.

Maßnahmenort:

Waldachtal, Mindersbachtal

6.2.13 Freistellung der Uferlinie an Stehgewässern (FU)

Maßnahmenkürzel	FU
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341320017
Flächengröße [ha]	0,19
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Oktober - Februar
Lebensraumtyp/Art	[3150] Natürliche nährstoffreiche Seen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2.2 stark auslichten 24.1 Ufergestaltung

Das Einwachsen der Uferlinie von Stehgewässern führt zur Beschattung der Ufer- und bei entsprechend kleinen Gewässern auch der Wasservegetation und damit zur Verarmung des Lebensraumes. Darüber hinaus beschleunigt starker Laubeintrag die Schlamm- und damit die Sukzession.

Die Uferlinie von Stehgewässern ist regelmäßig im Winter freizustellen (Oktober - Februar) gegebenenfalls zur besseren Unterdrückung der Gehölzvegetation mit 1 - 3 maliger Nachpflege im Sommer (Rückschnitt von austreibendem Gehölz). Es ist anzustreben, dass mindestens 75% der Uferlinie gehölzfrei sind. Gehölze können zur Abschirmung belassen werden, sind dann im Idealfall allerdings von der Uferlinie zurückgesetzt.

Nicht standortgerechte Gehölze sind im Zuge der entsprechenden Maßnahmen dauerhaft zu entfernen.

Maßnahmenort:

Waldachtal, Mindersbachtal

6.2.14 Quellbereiche schonen (QS)

Maßnahmenkürzel	QS
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341320005
Flächengröße [ha]	0,44
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung durch die Forsteinrichtung, im Privatwald i. R. der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Lebensraumtyp/Art	[*7220] Kalktuffquellen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	33.10 Beseitigung von Ablagerungen

Bei den in der Regel nur kleinflächig ausgebildeten Kalktuffquellen handelt es sich um einen nach EU-Recht prioritären Lebensraumtyp [*7220]. Im Rahmen von Holzerntemaßnahmen ist darauf zu achten, dass Fällarbeiten im unmittelbaren Quellbereich von der Quelle weg durchzuführen sind. Im Zuge des Holzurückens sind die Quellbereiche nicht zu befahren, angefallener Schlagabraum im Quellbereich ist umgehend zu beseitigen. Bei der Anlage von Rückegassen und Maschinenwegen ist ein Mindestabstand von einer halben Baumlänge (mindestens 15 m) von den Quellen einzuhalten. Quellhorizonte sind zu schonen.

Maßnahmenort:

Waldachtal, Fläche östlich Mindersbach

6.2.15 Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft (NNW)

Maßnahmenkürzel	NNW
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341320003
Flächengröße [ha]	93,26
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung i. R. der Forsteinrichtung. Im Privatwald im Zuge der Beratung und Vertragsnaturschutz.
Lebensraumtyp/Art	[9130] Waldmeister-Buchenwälder [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.7 Beibehaltung der naturnahen Waldwirtschaft 14.8.3 Habitatbäume belassen 14.5 Totholzanteile belassen

Die Naturnahe Waldwirtschaft dient insgesamt der Erhaltung der Lebensraumtypen und Arten im Wald in einem günstigen Erhaltungszustand.

Die Fortführung der „Naturnahen Waldwirtschaft“ mit einer wertholzorientierten Laubbaumwirtschaft mit möglichst hohen Zieldurchmessern fördert das lebensraumtypische Arteninventar sowie die Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald. 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 des LRT [9130]

Waldmeister-Buchenwälder erfolgt kleinflächig im Rahmen einer einzelstamm- bis maximal kleinbestandsweisen Entnahme. Die vorhandene Naturverjüngung ist dabei zu integrieren.

Vorhandene Habitatbäume sollen möglichst langfristig in den Beständen belassen werden. Dies gilt insbesondere für vorhandene Höhlenbäume. Die dauerhafte Erhaltung des Anteils an Habitatbäumen ist wiederum durch das Belassen heranreifender Altbäume zu sichern.

Beim LRT [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide in Form des Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald ist die naturnahe Waldpflege fortzusetzen.

Der teilweise galeriewaldartig ausgebildete LRT [*91E0] ist bei Bedarf im Rahmen einer einzelstammweisen Entnahme unter Wahrung ihrer Struktur und Funktion auszulichten. Beim Stockhieb dürfen keine Stämmlinge am Stock verbleiben. Der Stockausschlag ist im Jahr nach dem Stockhieb auf zwei bis drei Triebe zu reduzieren. Der Stockhieb erfolgt mit der Absicht, einen mehrstufigen Gehölzbestand mit unterschiedlicher Altersstruktur aufzubauen. Einzelbäume von lebensraumtypischen Arten (Schwarz-Erle, Esche, Berg-Ahorn, Weide) sowie Sträucher sind zu belassen. Die Maßnahmen sollte alternierend auf kurzen Fließgewässerabschnitten und auf wechselnden Uferabschnitten durchgeführt werden.

Maßnahmenort:

Schwerpunkt Nagolder Schloßberg, daneben weitere bewaldete Teilbereiche des Plangebiets MaP „Nagolder Heckengäu“

6.2.16 Entwicklung beobachten (ENT)

Maßnahmenkürzel	ENT
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341320002
Flächengröße [ha]	21,97
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Überprüfung alle 5-10 Jahre
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [6431] Feuchte Hochstaudenfluren [8310] Höhlen und Balmen [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3 zur Zeit keine Maßnahme, Entwicklung beobachten

Die aufgeführten Lebensraumtypen können in Teilbereichen ohne aktive Durchführung von Erhaltungsmaßnahmen in der aktuellen Qualität erhalten werden. Die traditionelle Nutzung z. B. durch abschnittsweises auf den Stock setzen von Weiden in Auenwaldfragmenten entlang von Fließgewässern bleibt möglich. Der Zustand der Lebensraumtypen ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen, um im Bedarfsfall geeignete Erhaltungsmaßnahmen einleiten zu können.

Maßnahmenort:

Gesamtes Plangebiet des MaP „Nagolder Heckengäu“

6.2.17 Besucherlenkung (BL)

Maßnahmenkürzel	BL
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341320004
Flächengröße [ha]	0,07
Dringlichkeit	2
Durchführungszeitraum/Turnus	Mittel
Lebensraumtyp/Art	[8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	35.3 Absperren von Flächen

Ein Betreten der Kalkfelsen im Bereich Sommerhalde (Eingang Bahntunnel) durch Erholungssuchende ist zu vermeiden. Wege bzw. Pfade zu dem genannten Lebensraumtyp sind auch aus Verkehrssicherungsgründen zu sperren bzw. rückzubauen.

Maßnahmenort:

Ehemaliger Steinbruch im Steinachtal.

6.2.18 Erhaltung und regelmäßige Pflege von Gehölzen (GE)

Maßnahmenkürzel	GE
Maßnahmenflächen-Nummer	17418401320003
Flächengröße [ha]	7,58
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	01. Oktober - 28. Februar / bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[A338] Neuntöter
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.1 Auf-den-Stock-Setzen (20) 19.2.2 Verbuschung stark auslichten (gleichmäßig)

Gehölze (Hecken, Feldgehölze, Streuobstbestände) dienen einer großen Zahl von Vogelarten als Brut- bzw. Nisthabitat. Sie schirmen darüber hinaus Lebensräume auch vor Störungen ab (Freizeitnutzungen). Die Maßnahme ist für den Neuntöter im Vogelschutzgebiet „Ziegelberg“ konzipiert, aber als Pflegemaßnahme auch auf entsprechende Hecken im FFH-Gebiet anwendbar.

Die entsprechenden Hecken sind regelmäßig auf den Stock zu setzen (etwa alle 15 bis 20 Jahre ein vollständiger Durchgang, Abschnitte von maximal 30 bis 50 m in Abhängigkeit von der Heckenlänge, nicht mehr als 1/3 der Hecke pro Pflegezyklus). Das auf den Stock setzen der Hecken ist Voraussetzung für einen dichten Bewuchs und somit der Eignung als Bruthabitat. Bei Hecken, die als Lebensraum des Neuntöters dienen sollen, ist zudem auf einen erhöhten Anteil an Dornsträuchern wie Schlehen, Weißdorn, Rosen, Kreuzdorn etc. zu achten. Neuntöter benötigen neben dichten Hecken als Bruthabitat, auch niedrig wüchsige Rasen und offene Bodenstellen für den Nahrungserwerb.

Maßnahmenort:

Vogelschutzgebiet „Ziegelberg“

6.2.19 Konkurrenzvegetation gelegentlich beseitigen (EF)

Maßnahmenkürzel	EF
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341320030
Flächengröße [ha]	0,09
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Gelegentlich, bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3.3 Beseitigung von Konkurrenzpflanzen

Die am Felsband auftretenden Störzeiger (Efeu) sind zur Erhaltung der Wuchsbedingungen für die typische Felsenvegetation gelegentlich zu beseitigen.

Maßnahmenort:

Ehemaliger Steinbruch im Steinachtal.

6.2.20 Erhaltung frei anfliegbarer Niststandorte (EN)

Maßnahmenkürzel	EN
Maßnahmenflächen-Nummer	17418401320002
Flächengröße [ha]	3,65
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	01. Oktober - 28. Februar / bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[A103] Wanderfalke
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20.1 Vollständige Beseitigung bestehender älterer Gehölzbestände/Gebüsche 20.2 Beseitigung von Neuaustrieb

Bei Bedarf Beseitigung von Gehölzen an den Felswänden zur Erhaltung der für den Wanderfalken frei anfliegbaren Niststandorte.

Maßnahmenort:

Steinbruch im Vogelschutzgebiet „Ziegelberg“

6.2.21 Erhaltung und Förderung der Lebensräume von Groppe und Bachneunauge (EGN)

Maßnahmenkürzel	EGN
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341320019
Flächengröße [ha]	29,57
Dringlichkeit	Niedrig
Durchführungszeitraum/Turnus	Ganzjährig / dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	[1163] Groppe [1096] Bachneunauge
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	21.4 Sicherung eines ökologisch angemessenen Mindestabflusses 23.7 Extensivierung von Gewässerrandstreifen 24.4 Ökologische Verbesserung der Gewässer- struktur

Die Groppe benötigt strukturreiche Gewässerabschnitte, die sich durch eine gute bis sehr gute Wasserqualität auszeichnen. Die Art ist im Gebiet in den mittelgroßen Bächen weit verbreitet, fehlt aber in vielen der von den Hauptbächen abgeschnittenen (z. B. durch Verdolungen), aber von Gewässergüte und Strukturen eigentlich geeigneten Oberläufen. Auch das Bachneunauge wird insbesondere in begradigten Abschnitten durch vermehrten Strukturreichtum gefördert (kleinräumige Verschlämmungen).

Für die entsprechend gekennzeichneten Gewässer wird eine Erhaltung und Förderung des Strukturreichtums, eine auch in niederschlagsarmen Perioden ausreichende Wasserführung (Ausleitungsproblematik - Mindestabfluss) sowie die Vermeidung von diffusen und punktförmigen Stoffeinträgen empfohlen. Gewässerbauliche Maßnahmen sind in jedem Fall naturschutzfachlich und mit besonderem Bezug zu den Lebensraumsprüchen der Groppe und des Bachneunauges abzustimmen.

Maßnahmenort:

Fließgewässer im Gebiet des MaP „Nagolder Heckengäu“

6.2.22 Nachsuche und Bergung bei Stauabsenkungen im Bereich von Wehren (NW)

Maßnahmenkürzel	NW
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341320031
Flächengröße [ha]	punktueller Maßnahme
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerhaft (bei Bedarf)
Lebensraumtyp/Art	[1096] Bachneunauge
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.0 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Unsachgemäße Stauabsenkungen führen in den vom Bachneunauge besiedelten Einstaubereichen der Wehre zu hoher Mortalität als Folge des Trockenfallens verschlammter Bereiche. In den entsprechenden Bereichen treten die Querder des Bachneunauges in teilweise sehr hohen Dichten auf.

Begleitende Maßnahmen zur Nachsuche und Bergung der Larvenstadien des Bachneunauges sind bei Absenkung der Einstautiefen im Rahmen von Unterhaltungsmaßnahmen zwingend erforderlich, wenn im Zuge der entsprechenden Maßnahmen verschlammten Bereiche freigelegt werden (Ufer und Gewässersohle). Die Aufgabe zur Organisation entsprechender Maßnahmen liegt beim Unterhaltungspflichtigen.

6.2.23 Maßnahmen in Wäldern als Fledermaus-Sommerlebensräume (FMW)

Maßnahmenkürzel	FMW
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341320020
Flächengröße [ha]	30,74
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Ganzjährig
Lebensraumtyp/Art	[1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.4 Altholzanteile belassen 14.5.1 Stehende Totholzanteile belassen 32.0 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Erhalt des derzeitigen Flächenanteiles an naturnahen und strukturreichen Waldbeständen. Der Anteil an standortfremden Baumarten (z. B. Douglasie) ist auf dem derzeitigen Niveau zu

halten oder zu senken. Die aktuelle Dichte an Höhlenbäumen und Habitatbäumen (insbesondere Buchen und Eichen) sowie stehendes Totholz (hier auch Kiefer und Fichte) sind nach Möglichkeit zu erhalten. Belassen potenzieller Quartierbäume so lang wie möglich im Bestand, im Idealfall bis zum natürlichen Zerfall. Verzicht auf die Anwendung von Insektiziden in den Waldflächen des FFH-Gebietes mit Ausnahme von Polterschutzspritzungen im Rahmen der Zulassungsbestimmungen. Erhaltung des Anteils durchgängiger Waldsäume.

Maßnahmenort:

Gesamte Wälder im Plangebiet MaP „Nagolder-Heckengäu“.

6.2.24 Maßnahmen im Offenland als Fledermaus-Sommerlebensräume (FMO)

Maßnahmenkürzel	FMO
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341320021
Flächengröße [ha]	845,26
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Ganzjährig
Lebensraumtyp/Art	[1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.0 Mahd 4.0 Beweidung 6.1 Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung 10.0 Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen 18.0 Neuanlage von Gehölzbeständen/Hecken 18.1 Pflanzung von Einzelbäumen/-gehölzen 32.0 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Erhalt von reich strukturierten Offenlandlebensräumen mit einem vielfältigen und kleinteiligen Nutzungsmosaik durch extensive Grünlandnutzung, Erhaltung bzw. in Fällen von Abgängen Neuanlage von Hecken und Feldgehölzen als lineare Leitstrukturen, Erhaltung von Streuobstwiesen mit hohem Anteil von Altbäumen, bei abgängigen Bäumen Neupflanzungen von Hochstammsorten.

Maßnahmenort:

Gesamtes Offenland im Plangebiet MaP „Nagolder-Heckengäu“, Schwerpunkt auf Streuobstgebiete

6.2.25 Quartierschutzmaßnahmen für Fledermäuse in Streuobstwiesen (FMQS)

Maßnahmenkürzel	FMQS
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341320022
Flächengröße [ha]	punktueller Maßnahme (36,62)
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Oktober bis März
Lebensraumtyp/Art	[1323] Bechsteinfledermaus
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.1 Erhaltung von Fledermausquartieren 32.3 Zustandskontrolle von Fledermausquartieren

Die bedeutende Population der Bechsteinfledermaus bei Haiterbach (Wochenstubenverbände) ist auf künstliche Nisthilfen (vor allem Fledermauskästen) angewiesen. Die künstlichen Nisthilfen müssen jährlich gereinigt werden (Entfernen von Bilch- und Vogelnestern). Die

Betreuung des Kastengebietes und die jährliche Reinigung erfolgt bisher ehrenamtlich. Die Betreuung der Kästen wäre als Quartierschutzmaßnahme zu finanzieren. Abgängige Kästen sind zu ersetzen.

Maßnahmenort:

Umgebung von Haiterbach

6.2.26 Quartierschutzmaßnahmen für Fledermäuse in Waldgebieten (FMQW)

Maßnahmenkürzel	FMQW
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341320023
Flächengröße [ha]	331,63
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	ganzjährig / dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	[1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.4 Altholzanteile belassen 14.5 Totholzanteile belassen 32.1 Erhaltung von Fledermausquartieren

Dauerhafter Erhalt von Fledermausquartieren in Waldgebieten außerhalb der derzeitigen Kernlebensräume durch den Erhalt von Alt- und Totholz auf der gesamten Waldfläche. Im Staatswald vorrangige Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes des Landes mit Ausweisung von 5 Habitatbäumen je Hektar, möglichst als Altholzinseln angrenzender Parzellen bei Bevorzugung von alten Laubbäumen.

Maßnahmenort:

Laubwälder im Gebiet des MaP „Nagolder Heckengäu“

6.3 Entwicklungsmaßnahmen

6.3.1 Freistellungen (Erstpflge) (fe)

Maßnahmenkürzel	fe
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341330007
Flächengröße [ha]	2,64
Dringlichkeit	Niedrig
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr (November - Februar) / einmalig (Wiederherstellung) Nachpflege Juli / jährlich (bis 3 Jahre lang)
Lebensraumtyp/Art	[5130] Wacholderheiden [6210] Kalk-Magerrasen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20 Vollständige Beseitigung von Gehölzbeständen/Verbuschung 2.1 Mahd mit Abräumen (Kreiselmäher Juli)

Die Erstpflge erfolgt bei stark verbuschten und teilweise mit stärkeren Gehölzen bewachsenen Flächen in der Regel manuell (Motorsense, Motorsäge). Durchführung im Winterhalbjahr (01. Oktober bis 28. Februar). Die Freistellung stark verbuschter Kalk-Magerrasen-Flächen erfordert zur Sicherung des Pflegeerfolgs eine systematische Nachpflege. Daher ist in den drei Jahren nach der Erstpflge eine Sommermahd im Juli mit Entfernung des Schnittguts (nach Möglichkeit Kreiselmäher) zur Bekämpfung von Gehölzjungwuchs, zur wirksamen Unterdrückung von etablierten Verbrachungszeigern (insbesondere Fieder-Zwenke

(*Brachypodium pinnatum*) sowie zum Aufbruch von Verfilzungen an der Bodenoberfläche durchzuführen. Beseitigung von Gehölzschnittgut und nach Möglichkeit Flächenkompostierung des bei der Nachpflege anfallenden grasartigen Schnittguts (inkl. Gehölzjungwuchs) auf naheliegenden Äckern (Ausbringung des Schnittguts durch mit der Erstpflege beauftragte Landwirte auf geeigneten Äckern).

Freistellungsmaßnahmen umfassen auch die Beseitigung von Fallholz auf Flachland-Mähwiesen bzw. die Entnahme von Gehölzen und Gehölzsukzession in den Randbereichen der entsprechenden Mähwiesen.

Beweidung ist auf den Wacholderheiden [5130] und Kalk-Magerrasen [6210] ab der auf die Erstpflege folgenden Vegetationsperiode und vor der Sommermahd erwünscht (Maßnahme (BW2).

Maßnahmenort:

Verbuschte Flachland-Mähwiesen im Bereich Haiterbach, Magerrasen im Bereich Ziegelberg

6.3.2 Wiederaufnahme der Beweidung bzw. Anpassung des Weideregimes zur Entwicklung von Magerrasen bzw. Wacholderheiden [5130, 6212] (bw)

Maßnahmenkürzel	bw
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341330018
Flächengröße [ha]	4,07
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	nach Abstimmung
Lebensraumtyp/Art	[5130] Wacholderheiden [6212] Submediterrane Halbtrockenrasen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.1 Hüte- oder Triftweide (Attribute 02, 04; Turnus 11) 4.3 Umtriebsweide (Attribute 02, 04; Turnus 11) 4.6 Weidepflege

Zusammengefasst sind unter dieser Entwicklungsmaßnahme mehrere Flächen im Gebiet vielfach im Übergang von Flachland-Mähwiesen zu Magerrasen. Es handelt sich um oft isolierte und für eine Mahd mit dem Schlepper nicht zugängliche Parzellen, Parzellen im Steilhangbereich, Flächen mit Beschattungswirkung und damit LRT untypischer Ausbildung oder um Flächen die im Sinne des Biotopverbundes zu Magerrasen zu entwickeln und entsprechend in Beweidungskonzepte einzubeziehen sind.

Maßnahmenort:

Flächen bei Gündringen/Schietingen, Ziegelberg, Unter-/Oberschwandorf, Egenhäuser Kapf

6.3.3 Mahd zur Aushagerung von Flachland-Mähwiesen [6510] (ma)

Maßnahmenkürzel	ma
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341330008
Flächengröße [ha]	25,75
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Mai - Oktober (1. Schnitt Ende Mai-Anfang Juni, 2. Schnitt etwa 6 - 8 Wochennach dem 1. Schnitt, 3. Schnitt spätestens Mitte September) / 3 – 6 Jahre lang
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiese
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1. Mahd mit Abräumen

Aufgedüngte Flachland-Mähwiesen werden über einen Zeitraum von 3 bis 6 Jahren einer erhöhten Nutzungsintensität unterworfen (Aushagerungsphase). Auf Stickstoffdüngung ist in jedem Fall zu verzichten. Bei starker Vergrasung und Bestätigung des Nährstoffmangels durch Bodenproben ist eine begleitende P/K Düngung ggfs. möglich. Entsprechende Aushagerungsflächen werden tendenziell früher gemäht und abgeräumt. Die Nutzung ist mindestens 3-schürig mit frühem erstem Schnitt (Mitte Mai). Der letzte Schnitt erfolgt spätestens Mitte September, Nachbeweidung im Oktober ist erwünscht.

Maßnahmenort:

Flächen im gesamten Gebiet „Nagolder Heckengäu“

6.3.4 Anpassung bzw. Optimierung des bestehenden Nutzungsregimes zur Entwicklung von Flachland-Mähwiesen [6510] (me)

Maßnahmenkürzel	me
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341330019
Flächengröße [ha]	5,73
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Mai - Oktober, ein bis mehrjährig (fallspezifisch)
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 16. Pflege von Gehölzbeständen

Vielfach handelt es sich bei den Maßnahmenflächen um potentiell artenreiches und damit in den LRT 6510 überführbares, aber z. B. durch Einsaat, Beschattung, Verbrachung im Übergang zum Trockenrasen oder nicht mehr nachvollziehbare Beeinträchtigungen in der Vergangenheit geprägtes Grünland. Die Maßnahmen zur Überführung in den Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese sind im Einzelfall abzustimmen.

Maßnahmenort:

Schwerpunkte westlich von Oberschwandorf, östlich von Beihingen und südlich von Haiterbach

6.3.5 Pflegemahd zur Entwicklung von Pfeifengraswiesen [6410] (mw)

Maßnahmenkürzel	mw
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341330010
Flächengröße [ha]	1,43
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	mw: Wintermahd ab September / einmal jährlich
Lebensraumtyp/Art	[6410] Pfeifengraswiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Das traditionelle Nutzungsregime auf Streuwiesen (Pfeifengraswiesen) ist die Wintermahd ohne Düngung (Mahd ab September). Genauer Mahdzeitpunkt auch in Anpassung an die jeweilige Witterung (Trocken- oder Frostperioden). Bei starker Verbrachung (Gehölze), Verschilfung oder dem Vorkommen von Neophyten ist für die Entwicklung von Streuwiesen auf geeigneten Standorten der Wintermahd ggf. eine Instandsetzungspflege im Sommer voranzustellen. Die Sommermahd wird in solchen Fällen begleitend zur Wintermahd über einen Zeitraum von zunächst mindestens 3 Jahren umgesetzt. Entsprechend kritische Standorte wurden im Rahmen des vorliegenden MaP aber nicht kartiert.

Maßnahmenort:

Täler der Waldach, der Steinach, Bäumbach und Mindersbach

6.3.6 Angepasste Pflege zur Entwicklung geeigneter Lebensräume für die Schmale Windelschnecke (sw)

Maßnahmenkürzel	sw
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341330022
Flächengröße [ha]	0,44
Dringlichkeit	Niedrig
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr / alle 3 Jahre
Lebensraumtyp/Art	[1014] Schmale Windelschnecke
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2. Mahd (42)

Die Schmale Windelschnecke benötigt unregelmäßig genutzte, dauerhaft vernässte Seggenbestände (anstehendes Grundwasser), in denen sich eine Streuschicht ausbilden kann. Bestehende Seggenbestände im Umfeld der derzeit noch von der Schmalen Windelschnecke besiedelten Standorte sind zu fördern. Entsprechende Bestände nach Möglichkeit in Senken nasser Wiesen zu entwickeln oder bei zu großem Grundwasserabstand ggf. auch durch Bodenabtrag entlang von Gräben herzustellen.

Die Pflege erfolgt zur Förderung der Bildung einer entsprechenden Streuschicht unregelmäßig (Schnitt etwa jedes 3. Jahr) und zur Vermeidung von Bodenverdichtungen manuell (Einachsmäher). Aufwachsende Gehölze sind bei Bedarf zu entfernen.

Maßnahmenort:

Umkreis bisheriger Lebensstätten im Mindersbacher Tal, südlich Emmingen und westlich Rohrdorf

Neuanlage

6.3.7 Verbesserung der Durchgängigkeit von Fließgewässern (dfg)

Maßnahmenkürzel	dfg1 / dfg2
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341330012 / 17418341330020
Flächengröße [ha]	0,84 / 0,59
Dringlichkeit	Gering
Durchführungszeitraum/Turnus	August - Oktober / einmalig bzw. bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[1131] Strömer [1163] Groppe
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.1 Rücknahme von Gewässerausbauten 24.4 Ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur

Die Durchgängigkeit von Fließgewässern spielt auch im Rahmen der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie eine wichtige Rolle. Die Durchgängigkeit wird in Fließgewässern vielfach durch künstliche Bauwerke eingeschränkt oder völlig verhindert. Zu nennen sind in kleineren Bächen primär Verdolungen, in größeren Gewässern vor allem Wehre. Zu beachten ist, dass kleine Gewässer in Mittelgebirgslagen durch eine Stufenstruktur gekennzeichnet und damit von Natur aus nur eingeschränkt durchgängig sind.

An größeren Gewässern kann auch eine zu geringe Mindestwasserführung im Bereich von Ausleitungsstrecken die Durchgängigkeit beeinträchtigen. Eine besondere Dringlichkeit zur Anpassung von Mindestwasserführungen im Sinne einer Verbesserung der Durchgängigkeit für Strömer, Groppe und das Bachneunauge wird derzeit allerdings nicht gesehen.

dfg1: Verbesserung der Durchgängigkeit an Oberläufen

Soweit möglich sind zur Herstellung der Durchgängigkeit insbesondere kleiner Oberläufe und der Zugänge zu kleinen Oberläufen aus den Hauptbächen u.a. für die Groppe vorhandene Verdolungen zu entfernen und durch lichte Übergänge (Brücken) oder befestigte Furten (z.B. Doppelspur) zu ersetzen.

Maßnahmenort:

Seitengewässer zur Nagold

dfg2: Verbesserung der Durchgängigkeit an Wehren größerer Gewässer, insb. der Nagold

Zur Herstellung der Durchgängigkeit an Wehren sind funktionelle Aufstiegsbauwerke oder Umgehungsgerinne einzurichten. Die Mindestwasserführung in Ausleitungsstrecken ist in Bezug auf mögliche Beeinträchtigungen für die Durchgängigkeit zu bewerten und ggf. anzupassen.

Maßnahmenort:

Nagold

6.3.8 Renaturierung von Fließgewässern mit besserer Anbindung an die Aue (rfg)

Maßnahmenkürzel	rfg
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341330013
Flächengröße [ha]	14,99
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	August - Oktober / einmalig bzw. bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [1131] Strömer [1163] Groppe [1096] Bachneunauge
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.1 Rücknahme von Gewässerausbauten; 24.4 Ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur

Die Renaturierung der Fließgewässer mit Wiederanbindung an die Aue (Überschwemmbarkeit) dient der Aufwertung des Lebensraumes für flutende Wasservegetation, den Strömer, die Groppe und das Bachneunauge. Entsprechende Maßnahmen zur verbesserten Anbindung an die Aue werden vor allem für Gewässer mit erkennbarer und die entsprechenden Abschnitte prägender Tiefenerosion empfohlen.

Die Anbindung an die Aue setzt in der Regel eine Stabilisierung der Gewässersohle bzw. eine Anhebung des Gewässerbettes voraus. Die erforderlichen Renaturierungsmaßnahmen sind nur in Grundzügen dargestellt und erfordern vor Umsetzung eine Detailplanung und die Abstimmung mit der Wasserwirtschaft.

Die Maßnahme dient der Stabilisierung des Gewässerbettes als Voraussetzung für die Erhöhung der Diversität des Sohlsubstrates und den mit einer diversen Ausbildung von Sohlsubstraten in Verbindung stehenden Lebensräumen z. B. für die Groppe und das Bachneunauge. Eine entsprechende Stabilisierung des Gewässerbettes ist aber auch Voraussetzung für die verstärkte Ansiedlung von flutender Wasservegetation und damit erwünschte Aufwertungen z. B. im Unterlauf des Haiterbaches.

Die Anhebung des Gewässerbettes bedingt die Einbringung wenig hoher Querstrukturen begleitet durch stärkeren Gehölzaufwuchs entlang des Gewässers. Die Höhe der Querstruk-

turen ist so zu wählen, dass die Durchgängigkeit zumindest bei höheren Abflüssen gewährleistet bleibt bzw. es ist mit nicht permanenten Querstrukturen (Totholz) zu arbeiten. Die Ansiedlung von Gehölzen fördert die Seitenerosion durch Ausschattung von Gras und krautiger Vegetation unmittelbar am Gewässerrand. Dadurch wird die Wurzeldichte im Oberboden verringert und das Erosionspotential erhöht. Seitenerosion ist Voraussetzung für die Abflachung von Ufern und damit die Überschwemmbarkeit des Umfeldes im Sinne einer engen Anbindung an die Aue (vgl. OTTO 1991, Abbildung 15).

Maßnahmenort:

Unterlauf Haiterbach

6.3.9 Besatz geeigneter aber isolierter Gewässerstrecken (Oberläufe) mit der Groppe (bg)

Maßnahmenkürzel	bg
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341330021
Flächengröße [ha]	0,86
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	August - Dezember
Lebensraumtyp/Art	[1163] Groppe
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	25.5 Gezielter Besatz

Die Groppe ist aufgrund gestiegener Schutzanforderungen (z. B. Gewässerrandstreifen) und daraus resultierender verbesserter Wasserqualitäten eine sich wieder ausbreitende Art. Im Einzugsgebiet der Nagold erfolgt die Ausbreitung in Seitengewässer dabei vorwiegend aus den Unterläufen.

Es wurden mehrere kleinere, für die Groppe augenscheinlich geeignete Gewässer beprobt, in denen die Art dann aber nicht nachgewiesen werden konnte. Alle genannten Gewässer zeichnen sich dadurch aus, dass eine Besiedlung aus den Unterläufen wegen permanenter und nicht zu beseitigender Wanderungshindernisse als wenig wahrscheinlich bis unmöglich erscheint. Dies umfasst rechtsseitige Zuflüsse zur Nagold mit Unterquerung der Bundesstraße oder von Siedlungskörpern (längere verdolte Strecken) wie den Mindersbach oder den Rötenbach, isolierte Gewässerabschnitte oberhalb von Siedlungen (Stauchbach oberhalb Haiterbach) und aufgrund von angelegten Staubecken nicht durchwanderbare Gewässer (Bäumbach oberhalb von Spielberg).

Die genannten Gewässer sind in der Regel klein (durchschnittliche Breite <1m), möglicherweise in Teilbereichen auch unregelmäßig austrocknend (trockene Sommer), erfüllen aber die für die Groppe erforderliche Habitatausstattung. Das Fehlen der Groppe ist möglicherweise durch schlechte Wasserqualitäten in der Vergangenheit oder unfallbedingt (Stoßbelastung) verursacht. Die genannten Bäche sind dadurch gekennzeichnet, dass sie wegen Verdolung unter der Bundesstraße bzw. im Siedlungsbereich von der Groppe aus dem Unterlauf nicht besiedelt werden können und Potentiale für eine Besiedlung aus dem Oberlauf nicht vorhanden sind und vielleicht auch nie vorhanden waren (z. B. regelmäßig trocken fallende Oberläufe).

Für die entsprechenden Gewässerabschnitte wird - auch zur Kompensation lokaler Aussterbeereignisse - ein aktives Bestandsmanagement im Rahmen der fischereilichen Hege nach Fischereigesetz vorgeschlagen. Entsprechende Besatzmaßnahmen sind mit der zuständigen Fischereiaufsicht beim Regierungspräsidium KA zu koordinieren. Eine Erfolgskontrolle ist Voraussetzung für die Umsetzung entsprechender Besatzmaßnahmen. Zur Sicherung des autochthonen Bestandes erfolgt der Besatz ausschließlich mit Tieren, die dem Nagold-Einzugsgebiet entnommen sind (möglichst oberhalb der Pfrondorfer Mühle).

Maßnahmenort:

Mindersbach, Rötenbach, Stauchbach oberhalb Haiterbach, Bäumbach oberhalb eingestautem Teich), sonstige isolierte Bachabschnitte.

6.3.10 Neuanlage bzw. Entschlammung verlandeter Teiche (tü)

Maßnahmenkürzel	tü
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341330014
Flächengröße [ha]	0,18
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr
Lebensraumtyp/Art	[3150] Natürliche nährstoffreiche Seen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.1.2 Entschlammung 22.1.4 Ausbaggerung 24.2 Anlage eines Tümpels

Im Waldachtal sind die Mehrzahl der in den 1980iger Jahren angelegten Teiche und Tümpel vollständig eingewachsen und weitgehend verschlammte. Zumindest einige der entsprechenden Teiche sind zu entschlammen und freizustellen bzw. Tümpel auch neu anzulegen. Die Maßnahme erfolgt in Abstimmung mit Behörden und beteiligten Verbänden auf der Basis einer entsprechend abgestimmten Detailplanung.

Maßnahmenort:

Waldachtal, Bäumbachtal

6.3.11 Biotope aufwerten (bioaw)

Maßnahmenkürzel	bioaw
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341330004
Flächengröße [ha]	2,19
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung i. R. der Forsteinrichtung.
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer m. flutender Wasservegetation [*7220] Kalktuffquellen [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.3 Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife 14.3.5 Förderung standortsheimischer Baumarten bei der Waldpflege

Im Umfeld der kleinflächig ausgebildeten LRT Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] und LRT Kalktuffquellen [*7220] sowie in den erfassten Auenwäldern [*91E0] sind die nicht gesellschaftstypischen Baumarten (z. B. Fichte u. Hybridpappel) zu entnehmen und die gesellschaftstypischen Baumarten zu fördern.

Maßnahmenort:

Kleinflächige Flächen über das gesamte Plangebiet des MaP „Nagolder Heckengäu“ verteilt

6.3.12 Ungedüngter Pufferstreifen zum Offenland (pu)

Maßnahmenkürzel	pu
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341330002
Flächengröße [ha]	3,28
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Ganzjährig
Lebensraumtyp/Art	[6431] Feuchte Hochstaudenfluren
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	12.0 Ausweisung von Pufferflächen

Entlang der Nagold und am Unterlauf der Waldach sollen zur Verringerung von Nährstoffeinträgen in die kartierten Hochstaudenfluren [6431] ungedüngte Bereiche (Randstreifen von ca. 5 m Tiefe) als Puffer zu den landwirtschaftlich genutzten Flächen ausgewiesen werden.

Maßnahmenort:

Tal der Nagold, Waldachtal

6.3.13 Förderung von Alt- und Totholzanteilen (haut)

Maßnahmenkürzel	haut
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341330006
Flächengröße [ha]	7,62
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung
Lebensraumtyp/Art	[*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.10 Altholzanteile erhöhen 14.6 Totholzanteile erhöhen

Für den Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0] wird empfohlen die Alt- und Totholzanteile zu fördern / zu erhöhen um so die Habitatbaumstrukturen zu verbessern.

Zur nachhaltigen Sicherung von Altholz- und Totholzanteilen bieten sich die Schutzelemente (Habitatbäume, Habitatbaumgruppen) des Alt- und Totholzkonzeptes des Landesbetriebes ForstBW an.

Maßnahmenort:

Waldachtal, Steinachtal

6.3.14 Ausweisung von Schonwaldgebieten als Quartiergebiet für Fledermäuse (fmq)

Maßnahmenkürzel	fmq
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341330015
Flächengröße [ha]	keine konkrete Flächenzuordnung
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Ganzjährig
Lebensraumtyp/Art	[1323] Bechsteinfledermaus
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.0 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Zur langfristigen Verbesserung der Quartiersituation für baumbewohnende Fledermäuse und die Schaffung natürlicher Quartiere für Wochenstubenverbände rund um Haiterbach sind

nach Möglichkeit Schonwälder mit Bewirtschaftungsziel altholzreiche Buchenbestände mit standortgemäßer Beimischung anderer Laubbaumarten auszuweisen. Dies ist vor allem in bereits jetzt laubholzreichen Beständen sinnvoll, die an das bisherige Quartier-Kerngebiet der Bechsteinfledermaus angrenzen. Die Lage angrenzend an die Streuobstwiesen ist wichtig, um den zurzeit auf künstliche Quartiere angewiesenen Bechsteinfledermäusen mittel- bis langfristig ein hohes Angebot an Baumhöhlen zur Verfügung zu stellen.

Maßnahmenort:

Wälder im gesamten Plangebiet MaP „Nagolder Heckengäu“

6.3.15 Maßnahmen zur Entwicklung von Fledermaus-Jagdgebieten (fmj)

Maßnahmenkürzel	fmj
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341330016
Flächengröße [ha]	331,63
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Ganzjährig
Lebensraumtyp/Art	[1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.0 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Die Wälder im FFH-Gebiet weisen einen relativ hohen Nadelholzanteil auf. Nadelbäume bieten eine geringere Beuteverfügbarkeit für Fledermäuse und weniger Quartiermöglichkeiten. Ziel sollte daher die Erhöhung des Laubholzanteils in Nadelwaldgesellschaften und der Umbau der Waldgesellschaften hin zu einem hohen Laubholzanteil sein. Dabei sind Bereiche mit jungem Nadelholzaufwuchs nach Möglichkeit zu entfernen, ältere Nadelwaldgesellschaften im Zuge der Durchforstung schrittweise umzustrukturieren. Entstehende neue Sturmwurf-flächen sind als naturnahe, artenreiche Bestände zu entwickeln.

Maßnahmenort:

Wälder im gesamten Plangebiet MaP „Nagolder Heckengäu“

6.3.16 Schaffung von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse an Waldhütten, Jagdkanzeln und in Streuobstbeständen (fq)

Maßnahmenkürzel	fq
Maßnahmenflächen-Nummer	17418341330017
Flächengröße [ha]	punktueller Maßnahme
Dringlichkeit	Niedrig
Durchführungszeitraum/Turnus	Ganzjährig
Lebensraumtyp/Art	[1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.0 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Neben dem Mausohr nutzen auch andere Fledermausarten des Anhang IV Spalten an Gebäuden und Jagdkanzeln als Quartiere. Zur Entwicklung eines großräumigen Quartierverbundes sind Waldhütten und Jagdkanzeln mit Spaltenquartieren/Fledermausbrettern zu versehen. Ungenutzte Dachräume von Waldhütten sind mit Einflugmöglichkeiten aus zu statten.

Entwicklung zusätzlicher Quartiere in artenreichen Streuobstwiesen mit höhlenreichen Altbäumen. Förderung der entsprechenden Altbäume und Ausbringung von Nistkästen.

Maßnahmenort:

Hütten und Jagdkanzeln im Gesamtgebiet, waldnahe Streuobstbestände im Gesamtgebiet

7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 7: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet 7418-341 „Nagolder Heckengäu“ und VSG 7418-401 „Ziegelberg“

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	0,19 ha davon: -- ha / A 0,12 ha / B 0,07 ha / C	13	Erhaltung	58	Erhaltung	78
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der mäßig nährstoffreichen bis nährstoffreichen, basenreichen Gewässer • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Krebscheren- und Wasserschlau-Schweber-Gesellschaften (Hydrocharition), Untergetauchten Laichkrautgesellschaften (Potamogetonion) oder Seerosen-Gesellschaften (Nymphaeion) • Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen 	58	<ul style="list-style-type: none"> • RS Räumung (Entschlammung) von Stehgewässern • FU Freistellung der Uferlinie an Stehgewässern 	78
			Entwicklung		Entwicklung	91
			<ul style="list-style-type: none"> • Neugestaltung/-anlage der Weiher im Waldachtal 		<ul style="list-style-type: none"> • tū Räumung (Entschlammung) und Freistellung bzw. Neuanlage von Teichen 	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	19,60 ha davon: -- ha / A 9,56 ha / B 10,04 ha / C	14	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 unter Berücksichtigung des natürlichen Stufencharakters von Oberläufen (Erhaltung und ggf. Förderung natürlicher Querstrukturen) • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Fluthahnenfußgesellschaften (Ranunculion fluitantis), Wasserstern-Froschlaichalgen-Gesellschaften (Callitricho-Batrachion) oder flutenden Wassermoosen 	58	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • ENT Entwicklung beobachten 	80

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Ausweisung von Abschnitten für Renaturierung • Verbesserung der Überschwemmbarkeit durch Anhebung der Gewässersohle • barrierefreier Anschluss kleiner Nebenbäche an die Hauptgewässer, Entfernung von entsprechenden Verdolungen bzw. deren Ersatz durch lichte Brücken • Förderung einer vielfältigen und strukturreichen auetypischen Vegetation im Umfeld des Lebensraumtyp; • Entwicklung von Altholz insbesondere entlang von Gewässerläufen außerorts als Voraussetzung für eigendynamische Prozesse und Entwicklungen 	58	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • rfg Renaturierung mit besserer Anbindung an die Aue • bioaw Biotope aufwerten 	89 91

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Wacholderheiden [5130]	11,49 ha davon: 4,51 ha / A 5,74 ha / B 1,24 ha / C	21	Erhaltung <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 Wachholderbüschen 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 	59	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • BW2 / BW2p Beweidung, bei Bedarf mit flankierender Pflege (p) 	76
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Einrichtung von Wacholderheiden durch Erstpflege oder Freistellung • Förderung eines Wacholderheiden- und Magerrasenverbundes. 	59	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • fe Freistellungen (Erstpflege) • bw Wiederaufnahme der Beweidung 	85 86

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalk-Magerrasen [6212]	15,84 ha davon: 1,55 ha / A 10,19 ha / B 4,10 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 Pfliegras-Steppen (<i>Festucetalia valesiaca</i>) oder Blaugras-Rasen (<i>Seslerion albicantis</i>) • Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege 	59	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • BW2 / BW2p Beweidung, bei Bedarf mit flankierender Pflege (p) • M4 einschürige Mahd mit Abräumen • MBW Mahd oder Beweidung 	76 71 71
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Einrichtung von Kalkmagerrasen durch Erstpflege oder Freistellung • Förderung eines Wacholderheiden- und Magerrasenverbundes 	59	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • fe Freistellungen (Erstpflege) • bw Wiederaufnahme der Beweidung 	85 86

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Pfeifengraswiesen [6410]	3,09 ha davon: -- ha / A 0,15 ha / B 2,94 ha / C	26	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von lehmigen, anmoorigen bis torfigen Böden auf feuchten bis wechselfeuchten Standorten mit hohen Grund-, Sicker- oder Quellwasserständen • Erhaltung der nährstoffarmen basen- bis kalkreichen oder sauren Standortverhältnisse • Erhaltung einer mehrschichtigen Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Pfeifengras-Wiesen (<i>Molinion caeruleae</i>), des Waldbinsen-Sumpfs (<i>Juncetum acutiflori</i>) oder der Gauchheil-Waldbinsen-Gesellschaft (<i>Anagallido tenellae-Juncetum acutiflora</i>) • Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege 	60	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • MW1 Herbst- bzw. Wintermahd (Pfleagemahd) 	72
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Einrichtung von Streuwiesen an geeigneten Standorten der Bachauen 	60	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • mw Pfleagemahd zur Entwicklung von Streuwiesen 	87

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	1,92 ha davon: 0,14 ha / A 1,24 ha / B 0,54 ha / C	27	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 (<i>Filipendulion ulmariae</i>), nitrophytischen Säume voll besonnener bis halbschattiger und halbschattiger bis schattiger Standorte (<i>Aegopodion podagrariae</i> und <i>Galio-Alliarion</i>), Flußgreiskraut-Gesellschaften (<i>Senecion fluviatilis</i>), Zaunwinden-Gesellschaften an Ufern (<i>Convolvulion sepium</i>), Subalpinen Hochgrasfluren (<i>Calamagrostion arundinaceae</i>) oder Subalpinen Hochstaudenfluren (<i>Adenostylion alliariae</i>), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten • Erhaltung einer bestandsfördernden Pflege 	60	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • MW2 Herbst- bzw. Wintermahd (Pflegetmahd) • ENT Entwicklung beobachten 	72 80

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Schutz vor Störungen (z.B. Stoffablagerung, Tritt- und Befahrungsschäden) durch angrenzende bewirtschaftete Flächen (Einrichtung von Pufferzonen) • Entwicklung von Hochstaudenfluren an geeigneten Standorten insbesondere der Bachauen durch extensive Nutzung bzw. Nutzungsverzicht 	60	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • pu Ungedüngter Pufferstreifen zum Offenland 	92
Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	171,74 ha davon: 33,30 ha / A 98,41 ha / B 40,03 ha / C	29	Erhaltung <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 sub-montanen Glatthafer-Wiesen (<i>Arrhenatherion eleatoris</i>) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern • Erhaltung einer bestandsfördernden Bewirtschaftung 	60	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • M1 / M1p: Ein bis zweischürige Mahd, bei Bedarf mit Pflegemahd • M2 zwei bis dreischürige Mahd • M3 höchstens 3-schürige Mahd • MA Aushagerungsmahd zur Wiederherstellung • BW1 / BW1a Beweidung, bei Bedarf mit Aussetzen der Beweidung (a) • AUF Beseitigung von Aufforstungen 	69 70 70 72 75 77

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalkfelsen mit Felsspalten-vegetation [8210]	0,09 ha davon: -- ha / A 0,07 ha / B 0,02 ha / C	34	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Kalk-, Basalt- und Dolomittfelsen 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 (<i>Potentilla caulescens</i>) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften • Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands 	61	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • BL Besucherlenkung • EF Konkurrenzvegetation gelegentlich beseitigen 	81 82
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung weiterer Felsspaltenvegetation durch Entnahme stark verdämmenden Bewuchses (Efeu) 	61	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • keine 	
Höhlen und Balmen [8310]	<0,01 ha davon: -- ha / A <0,01 ha / B -- ha / C	35	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines typischen Artenspektrums • Erhaltung der natürlichen Reliefs und der natürlichen Dynamik • Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse durch Vermeidung von Störungen 	61	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • ENT Entwicklung beobachten 	80

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Es sind keine Entwicklungsziele angegeben 		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • keine 	
Waldmeister-Buchenwald [9130]	85,65 ha davon: -- ha / A 85,65 ha / B -- ha / C	36	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • 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), Alpen-heckenkirschen-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 buchen-dominierter Baumartenzusammensetzung und einer artenreichen Krautschicht • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik 	62	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • NNW Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft 	79

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • es werden keine Entwicklungsziele angegeben. 		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • keine 	
Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0]	9,89 ha davon: 0,65 ha / A 8,19 ha / B 1,05 ha / C	37	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung • Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auwaldes (<i>Alnetum incanae</i>), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (<i>Equiseto telmatejiae-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>Ribeso 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 Lorbeerweidengebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (<i>Salicetum pentandro-cinereae</i>) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht 	62	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • NNW Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft • ENT Entwicklung beobachten 	79 80

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Auwaldbeständen mit der typischen Vegetation an geeigneten Standorten • Entwicklung naturnaher Gewässerabschnitt mit der zugehörigen Überschwemmungsdynamik im Offenland nicht erfasst • Entfernung von Uferverbau • Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen und Auendynamik • Entwicklung unterschiedlicher Altersstadien inklusive lückiger Bestände und Totholz (liegend und stehend) • Entwicklung naturnaher Randstrukturen durch gezielte Pflege • Entwicklung von Kohärenz durch Strukturen die den Austausch zwischen Fragmenten des Lebensraumtyps fördern 	62	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • bioaw Biotope aufwerten • haut Förderung von Alt- und Totholzanteilen 	91 92

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014]	0,44 ha davon: 0,12 ha / A 0,31 ha / B -- ha / C	40	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von besonnten bis mäßig beschatteten, wechselfeuchten bis nassen, gehölzarmen Niedermoo- ren und Sümpfen auf kalkreichen, nährstoffarmen bis mäßig nährstoff- reichen Standorten, insbesondere Kleinseggen-Riede, Pfeifengras- Streuwiesen, seggen- und binsen- reiche Nasswiesen, Großseggen- Riede und lichte Land- Schilfröhrichte • Erhaltung von gut besonnten oder nur mäßig beschatteten Kalktuff- quellen und Quellsümpfen • Erhaltung eines für die Art günsti- gen Grundwasserspiegels zur Ge- währleistung einer ausreichenden Durchfeuchtung der obersten Bo- denschichten • Erhaltung einer für die Habitate der Art typischen, lichten bis mäßig dichten Vegetationsstruktur und ei- ner mäßig dichten Streu- bzw. Mooschicht • Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsför- dernden Pflege 	63	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • MSW Erhaltung und Förderung von Seggenrieden 	74
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung geeigneter Lebens- räume mit extensiver Nutzung und lockerer Streuschicht 	63	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • sw Entwicklung geeigneter Lebensräume für die Schmale Windelschnecke 	88

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096]	23,17 ha davon: -- ha / A 23,17 ha / B -- ha / C	44	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • 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 	63	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • EGN Erhaltung und Förderung von Lebensräumen • NW Nachsuche und Bergung bei Stauabsenkungen 	82 83

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des derzeitigen Gewässergütezustandes durch Reduzierung diffuser Einträge und punktförmiger Einleitungen • Verbesserung der Durchgängigkeit der Fließgewässer zur Vernetzung von Teilpopulationen insbesondere durch funktionsfähige Fischtreppen oder Sohlrampen im Bereich von Querbauwerken • Ausweisung von Bereichen zur Förderung der Eigendynamik ggf. in Kombination mit Initialmaßnahmen zur Beseitigung von Hartverbau 	63	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • dfg Verbesserung der Durchgängigkeit von Fließgewässern • rfg Renaturierung von Fließgewässern 	88 89
Strömer (<i>Leuciscus souffia</i>) [1131]	-- ha davon: -- ha / A -- ha / B -- ha / C	45	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • keine 		Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • keine 	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des derzeitigen Gewässergütezustandes durch Reduzierung diffuser Einträge und punktförmiger Einleitungen • Verbesserung der Durchgängigkeit der Fließgewässer zur Vernetzung von Teilpopulationen insbesondere durch funktionsfähige Fischtreppen oder Sohlrampen im Bereich von Querbauwerken • Ausweisung von Bereichen zur Förderung der Eigendynamik ggf. in Kombination mit Initialmaßnahmen zur Beseitigung von Hartverbau • Wiederherstellung unverbauter und vielfältig strukturierter Gewässer 	64	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • dfg Verbesserung der Durchgängigkeit von Fließgewässern 	88

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]	29,57 ha davon: 19,36 ha / A 0,35 ha / B 9,86 ha / C	46	Erhaltung <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 • 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 	64	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • EGN Erhaltung und Förderung von Lebensräumen 	82

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des derzeitigen Gewässergütezustandes durch Reduzierung diffuser Einträge und punktförmiger Einleitungen; • Verbesserung der Durchgängigkeit der Fließgewässer zur Vernetzung von Teilpopulationen Gewässer aufwärts insbesondere durch funktionsfähige Fischtreppen oder Sohlrampen im Bereich von Querbauwerken; • Verbesserung der Wandermöglichkeiten im Gewässernetz und insbesondere der Möglichkeiten zur Einwanderung in kleinere Seitengewässer und damit der Wiederbesiedlung von Oberläufen (z. B. nach Schadereignissen, nach Austrocknung) durch Beseitigung von als Wanderungshinderniss wirkenden Dolen; • Ausweisung von Bereichen zur Förderung der Eigendynamik ggf. in Kombination mit Initialmaßnahmen zur Beseitigung von Hartverbau; • Aktives Bestandsmanagement in isolierten Gewässerbereichen in enger Absprache mit den zuständigen Behörden (aktive Wiedereinbringung aus Unterläufen nach Störungen zur Kompensation von lokalen Aussterbeereignissen). 	64	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • dfg Verbesserung der Durchgängigkeit von Fließgewässern • rfg Renaturierung von Fließgewässern mit besserer Anbindung an die Aue • bg Besatz mit der Groppe 	88 89 90

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>) [1323]	882,57 ha davon: -- ha / A 187,42 ha / B 695,15 ha / C	48	<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 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 	65	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • FMW Maßnahmen in Wäldern als Fledermaus-Sommerlebensräume • FMO Maßnahmen im Offenland als Fledermaus-Sommerlebensräume • FMQS Quartierschutzmaßnahmen für Fledermäuse in Streuobstwiesen • FMQW Quartierschutzmaßnahmen für Fledermäuse in Waldgebieten 	83 84 84 85

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • 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"> • Ausweitung des derzeitigen Flächenanteils naturnaher und strukturreicher Wälder als Jagdhabitat • Förderung von Altbaumbeständen (potentielle Höhlen und Habitatbäume) • Freistellung von exponierten Felsköpfen als Schwarmplätzen 	65	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • fmg Ausweisung von Schonwaldgebieten als Quartiergebiet für Fledermäuse • fmj Maßnahmen zur Entwicklung von Fledermaus-Jagdgebieten 	92 93

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	1201,87 ha davon: 4,13 ha / A 349,24 ha / B 848,20 ha / C	48	<p>Erhaltung</p> <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 • 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 	65	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • FMW Maßnahmen in Wäldern als Fledermaus-Sommerlebensräume • FMO Maßnahmen im Offenland als Fledermaus-Sommerlebensräume • FMQW Quartierschutzmaßnahmen für Fledermäuse in Waldgebieten 	83 84 85

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 Laufkäfer und weitere Insekten im Wald und in den Streuobstwiesen • Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung neuer Jagdhabitats in laubbaumreichen Mischwäldern • Entwicklung zusätzlicher Nahrungshabitats und Quartiere in artenreichen Wiesen in Kombination mit Streuobstbeständen mit höhlenreichen Altbäumen • Entwicklung von relevanten Leitelementen wie linearen Landschaftsstrukturen • Entwicklung zusätzlicher Schwarmplätze durch Freistellung exponierter Felsköpfe 	65	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • fmj Maßnahmen zur Entwicklung von Fledermaus-Jagdgebieten • fg Schaffung von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse an Waldhütten und Jagdkanzeln 	93 93
Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>) [A103]	16,45 ha davon: 16,45 ha / A -- ha / B -- ha / C	50	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der im Gebiet vorhandenen, frei anfliegbaren Nistmöglichkeiten in der bisherigen Qualität • Erhaltung der abgeschiedenen Lage und damit Vermeidung von Störungen • Erhaltung der Jagdreviere (Offenland) im Umfeld der Horststandorte. 	66	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN Erhaltung frei anfliegender Niststandorte 	82

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
AuT-Konzept (Forst)	Alt- und Totholzkonzept. Vorsorgendes Konzept des Landesbetriebs ForstBW zum Aufbau eines funktionalen Netzes an Alt- und Totholzstrukturen im bewirtschafteten Wald.
Bannwald	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG, in denen keine Pflegemaßnahmen oder Holzentnahmen stattfinden.(siehe auch Waldschutzgebiete)
Beeinträchtigung	Aktuell wirkender Zustand oder Vorhaben mit negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand des Schutzgutes
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). Im Offenland: FFH-Biotopkartierung. Im Wald: Wald-Biotopkartierung
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) (derzeit gültige Fassung vom 04.08.2016)
BSG	Biosphärengebiet nach § 23 NatSchG und § 25 BNatSchG
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 des Landes Baden-Württemberg
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

Begriff	Erläuterung
FFS	Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg
Forst BW	ForstBW ist Landesbetrieb nach §26 der Landeshaushaltsordnung. Bewirtschaftung von 330.000 ha Staatswald und Betreuung und Bewirtschaftung von ca. 900.000 ha Kommunal- und Privatwald. Größter Forstbetrieb des Landes.
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.
ForstBW	ForstBW ist Landesbetrieb nach § 26 der Landeshaushaltsordnung. Bewirtschaftung von 330.000 ha Staatswald und Betreuung und Bewirtschaftung von ca. 900.000 ha Kommunal- und Privatwald. Größter Forstbetrieb des Landes.
Forsteinrichtungswerk	Das Forsteinrichtungswerk ist die zusammenfassende Darstellung und Erläuterung aller Forsteinrichtungsergebnisse.
FVA	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
Gefährdung	ist eine potenzielle Beeinträchtigung
GIS	Geographisches Informationssystem
GPS	Ein "Global Positioning System", auch "Globales Positionsbestimmungssystem" (GPS) ist jedes weltweite, satellitengestützte Navigationssystem.
HFB	Höhere Forstbehörde
Intensivierung	Erhöhung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Verstärkung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
Invasive Art	Insbesondere durch den Einfluss des Menschen in ein Gebiet eingebrachte Tier- oder Pflanzenart, die dort nicht heimisch ist und die unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope hat und auch oft ökonomische oder gesundheitliche Probleme verursacht.
LEV	Landschaftserhaltungsverband
LPR	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Förderung und Entwicklung des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Landeskultur (Landschaftspflegerichtlinie - LPR) vom 14. März 2008.
LRT	Lebensraumtyp, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LS	Lebensstätte einer Tier- bzw. Pflanzen-Art des Anhangs II der FFH- Richtlinie bzw. einer Vogelart der Vogelschutz-Richtlinie
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)
Monitoring	Langfristige, regelmäßig wiederholte und zielgerichtete Erhebungen im Sinne einer Dauerbeobachtung mit Aussagen über Zustand und Veränderungen von Natur und Landschaft
Nachhaltige Waldwirtschaft (VwV NWW – Teil E)	Förderung von Maßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung der Schutz- und Erholungsfunktion der Wälder
NatSchG	Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) des Landes Baden-Württemberg (derzeit gültige Fassung vom 23.06.2015)

Begriff	Erläuterung
Natura 2000	Europäisches Schutzgebietssystem, das Gebiete der Vogelschutzrichtlinie sowie die der FFH-Richtlinie beinhaltet
Natura 2000-Gebiet	Schutzgebiet nach FFH-Richtlinie oder/und Vogelschutzrichtlinie
Neophyten	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Pflanzenarten.
Neozoen	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Tierarten.
NLP	Nationalpark nach § 23 NatSchG und § 24 BNatSchG
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
§-33-Kartierung	Kartierung von gesetzlich geschützten Biotopen; ersetzt seit Dezember 2005 den Begriff §-24 a-Kartierung im NatSchG.
PEPL	Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (Benennung bis 2007, seitdem MaP).
Prioritäre Art	Art i. S. d. Art. 1 h) der FFH-Richtlinie, für deren Erhaltung der EU besondere Verantwortung zukommt
Prioritärer Lebensraumtyp	Lebensraumtyp i. S. d. Art. 1 d) der FFH-Richtlinie, für dessen Erhaltung der EU besondere Verantwortung zukommt
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 (IT-basiert)
RL-NWW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft.
RL-UZW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg 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
Schonwald	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG (Siehe Waldschutzgebiete)
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, Version 1.3, LUBW 2013)
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)

Begriff	Erläuterung
Umweltzulage Wald (UZW-N)	Flächenprämie zum Erhalt und zur Wiederherstellung von FFH-Waldlebensraumtypen in einem günstigen Erhaltungszustand (derzeit 50 € pro Hektar Waldlebensraumtypenfläche je Jahr)
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) (derzeit gültige Fassung 2009/147/EG vom 30.11.2009)
VSG-VO	Vogelschutzgebietsverordnung (Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten vom 5. Februar 2010)
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 in der Regel 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

ARBEITSGEMEINSCHAFT WANDERFALKENSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2014): Jahresbericht 2014. AGW, 20 Seiten, www.agw-bw.de/wordpress/wp-content/uploads/2014/AGW-BW_Jahrebericht-2014.pdf, letzter Zugriff am 09.11.2016.

BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE KARLSRUHE (2000): Die Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Karlsruhe. Jan Thorbecke Verlag, Stuttgart, 654 S.

BRAUN, M. & F. DIETERLEN (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 687 S.

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

DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN (2015): Atlas deutscher Brutvogelarten. DDA, 800 S.

DEUTSCHER BUNDESTAG (2010): Biologische Vielfalt für künftige Generationen bewahren und die natürlichen Lebensgrundlagen sichern. Beschlussantrag der Fraktionen CDU/CSU, SPD, FDP, Bündnis90/DIE GRÜNEN, Drucksache 17/3199 Deutscher Bundestag, 17. Wahlperiode, <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/17/031/1703199.pdf>, letzter Zugriff am 08.11.2016.

DEVENTER, K., V. GASCHICK-ALKAN, & C. VOGT-ROSENDORFF (2015): Biotophilfskonzept im Schwarzwald - Borstgrasrasen, Trockene Heiden, Kalk-Magerrasen, Wacholderheiden und Kalk-Pionierrasen. Naturschutz Info, 2015: 51-59.

DÖLER, H.-P. & C. HAAG (2001): Wacholderheiden. Biotop in Baden-Württemberg 3: 1-25.

DUBLING, U. & R. BERG (2001): Fische in Baden-Württemberg. Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg, Stuttgart, 176 Seiten

EBERT, G & E. RENNWALD (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 1, Tagfalter I. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 552 S.

ELSÄSSER, M. (2008): Optimales Management von Koppelweiden. Schafzucht 7: 6-10.

FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH- RICHTLINIE) – Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (93/43/EWG) (ABl. L 206/7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 vom 10.6.2013) .

FISCHER, S., P. POSCHLOD & B. BEINLICH (1995): Die Bedeutung der Wanderschäferie für den Artenaustausch zwischen isolierten Schafdriften. Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 83: 229-256.

GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FUSCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STEFFENS, R., STÜBING, S., SUDMANN, S., VÖKLER, F. & K. WITT (2015): Atlas Deutscher Brutvogelarten (ADEBAR). Stiftung Vogelwelt Deutschland und Dachverband deutscher Avifaunisten (Hrsg.), Linsen Druckcenter, 800 Seiten.

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – BNATSCHG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 04. August 2016 (BGBl. I S. 1972) .

GESETZ DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG ZUM SCHUTZ DER NATUR UND ZUR PFLEGE DER LANDSCHAFT (NATURSCHUTZGESETZ – NATSCHG) vom 23. Juni 2015 (Gl. S. 585) .

HAENSEL, J. (1978): Winterquartierwechsel bei einer Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*). *Nyctalus* 1: 53 - 54.

LANDESANSTALT FÜR ENTWICKLUNG DER LÄNDLICHEN RÄUME (2016): Zebus in der Landschaftspflege. <http://www.lcl-bw.de/pb/,Lde/Startseite/Unsere+Themen/Zebus+in+der+Landschaftspflege>, letzter Zugriff am 01.12.2016.

LFU (LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG) (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württembergs. LUBW Karlsruhe, JVA Mannheim Druckerei, 246 Seiten.

LFU (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2002): Naturschutz-Praxis, Natura 2000: Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Baden-Württemberg.

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

LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2009): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.2. – Karlsruhe.

LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2013): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.3. Inklusive der ergänzten Anhänge XIV (2014) und XV (2015) – Karlsruhe.

MATTERN, H., WOLF, R. & J. MAUK (1979): Die Bedeutung von Wacholderheiden im Regierungsbezirk Stuttgart sowie Möglichkeiten zu ihrer Erhaltung. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 49/50: 9-29.

MINISTERIUM LÄNDLICHER RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2000): Kartierung, Schutz und Pflege von Waldbiotopen. Allgemeine Informationen. Ordner.

OTTO, A (1991): Beiträge zur naturnahen Umgestaltung von Fließgewässern. Mitteilungen des Instituts für Wasserbau und Kulturtechnik Karlsruhe, Heft 180: 1-85.

OVER, R., SCHERER, O., WAGNERT, F. & T. WAGNER (2011): Schafreport Baden-Württemberg: mit Schafen Geld verdienen. Landinfo 7/2011: 22-26.

SCHELLENBERGER, K., KORTFUNKE, C. & S. BONN (1994): Biotopvernetzungsplan Vollmaringen-Hochdorf. Planungsgesellschaft für Raumordnung und Ökologie, Stuttgart, April 1994, 78 Seiten.

SCHWARZ, M. (1996): Biologie, Gefährdung und Schutz des Strömers (*Leuciscus souffia*) in der Schweiz. Bundesamt für Wald und Landschaft (BUWAL), Mitteilungen zur Fischerei 59, Bern, 55 Seiten.

SEITHER, M., ENGEL, S., KING, K. & M. ELSÄBER (2014): FFH-Mähwiesen - Grundlagen, Bewirtschaftung, Wiederherstellung. Biberacher Verlagsdruckerei, 72 S.

STADEN, D. v. (1995): Das Jagd- und Echoortungsverhalten der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*, Kuhl 1818). Diplomarbeit Uni Tübingen.

TREMP, H., D. KAMPMANN & R. SCHULZ (2012): Factors shaping submerged bryophyte communities: a conceptual model for small headwater streams in Germany. *Limnologica* 42(3): 242 – 250.

VOGELSCHUTZRICHTLINIE – Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG) (ABl. L 103 S. 1), zuletzt geändert durch Richtlinie 2009/147/EG vom 30. November 2009 (ABl. L 20 vom 26.12.2010) .

WAGNER, F. & R. LUICK (2003): Beweidung von FFH-Grünland. – Landinfo 1/2003. Schwäbisch Gmünd. 25-31.

WEISE, G. (ohne Datum): Konzeption einer Biotopvernetzung für die Gemeinde Haiterbach. Abschlussbericht (unveröffentlicht), 108 Seiten.

WOCHER, H. (1999): Untersuchungen zum Wanderverhalten und zur Biologie des Strömers (*Leuciscus souffia agassizi* Val. 1844). Diplomarbeit, Uni Konstanz, 94 Seiten.

WURM, K. (2013): Der Strömer (*Leuciscus souffia agassizi* Risso 1826) in den Gewässern im Landkreis Ludwigsburg - Bestandsuntersuchung 2013. Verband für Gewässerschutz und Fischerei in Baden-Württemberg e. V. (VFG), Untersuchungsbericht, 118 Seiten.

10 Verzeichnis der Internetadressen

www.climate-data.org/location/7576/, Stand: 01.12.2016. Abruf am 01.12.2016

http://www.nordschwarzwald-region.de/fileadmin/filemounts/redaktion/Bilder/2_Regionalplan/LRP/Planungswerkstatt%20CW%2028.09.16/Beschreibung_Verbundachsen_NSW.pdf, Stand 28.09.16, Letzter Abruf am 18.04.2017

11 Dokumentation

11.1 Adressen

Projektverantwortung

Regierungspräsidium Karlsruhe Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege		Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung	
Karl-Friedrich-Straße 17 76133 Karlsruhe Tel. 0721/926-4351	Leyk-Anderer	Anja	Verfahrensbeauftragte

Planersteller

Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz (ILN) Singen		Erstellung Managementplan, Offenlandkartierung	
Burgstraße 15 78224 Singen Tel.07731-99620	Dieterich, Prof. Dr.	Martin	Projektleiter
	Berger	Jochen	Kartierung, GIS/Datenverarbeitung
	Bannenberg	Martin	Ornithologischer Fachbeitrag
	Hausberg	Milena	Kartierung LRT
	Krismann	Alfons	Kartierung Tagfalter
	Wenkert	Alexandra	Kartierung LRT

Fachliche Beteiligung im Offenland

Freie Mitarbeiter ILN Singen			
Kalter Brunnen 14 74523 Schwäbisch Hall	Kannenwischer	Nicole	Kartierung LRT
Römersteinstraße 12 73230 Kirchheim	Böhling, Dr.	Niels	Kartierung LRT
Balingerstraße 15 72401 Haigerloch	Dietz, Dr.	Christian	Kartierung Fledermäuse
Rechbergstraße 44 73101 Aichelberg	Dorsch	Heike	Kartierung LRT
Nordbergstraße 19 74076 Heilbronn	Genthner	Helmut	Kartierung Gelbbauchunke und Kammmolch
Im Wolfer 56 70599 Stuttgart	Martin, Prof. Dr.	Konrad	Kartierung Windelschnecke
Linkenstraße 8 70599 Plieningen	Seibold	Dagmar	Kartierung LRT

Büro für Ökologie und Vegetationskunde			
Im Jägeracker 28 79312 Emmendingen	Schütz, Dr.	Wolfgang	Kartierung LRT

LIMNOTERRA			
Lindenstraße 15 71083 Herrenberg (Kayh)	Tremp, PD Dr.	Horst	Kartierung LRT

Bioforum GmbH			
Sudentenstraße 34 73230 Kirchheim/Teck	Böhmer, PD Dr.	Jürgen	Kartierung Groppe

Verfasser Waldmodul

Regierungspräsidium Freiburg Referat 82 Forstpolitik		Erstellung des Waldmoduls, Waldkartierung	
Bertoldstraße 43 79098 Freiburg Tel. 0761/208-1411	Rothmund	Markus	Referent NATURA 2000

Fachliche Beteiligung im Waldmodul

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abt. Waldökologie		Kartierung Lebensraumtypen (Waldbiotopkartierung) und Arten im Wald	
Calwer Straße 27, 75385 Bad Teinach	Dr. Schroth	Karl-Eugen	Geländeerhebung und Bericht
Trillberghalde 1, 97980 Bad Mergentheim	Dieterle	Thomas	Geländeerhebung und Bericht
Deichstraße 33, 67069 Ludwigshafen	Wedler	Axel	Geländeerhebung und Berichtzusammenfassung

Regierungspräsidium Freiburg, Fachbereich 83 Waldbau, Forsteinrichtung, Klimawandel und FGeo			
Bertoldstraße 43 79098 Freiburg 0761-208-1466	Mühleisen	Thomas	Referent FFH/Forsteinrichtung
	Bernhardt	Joachim	Forsteinrichter
	Koch	Richard	Forsteinrichter

Beirat

Landesnaturausschuss Baden- Württemberg			Teilnahme ja/nein	
Olgastraße 19 70182 Stuttgart	Stadtlander	Thomas	Vertreter	Nein
	Häfele	Achim	Stellvertreter	ja

Stadt Altensteig				Teilnahme ja/nein
Rathausplatz 1 72213 Altensteig	Renz	Dieter	Ortsvorsteher Walddorf	ja

Gemeinde Egenhausen				Teilnahme ja/nein
Hauptstraße 19 72227 Egenhausen	Stöhr	Sarah-Jane	Hauptamtsleiterin	nein

Stadt Nagold				Teilnahme ja/nein
Marktstraße 27 72202 Nagold	Widmann-Rau	Peter	Umweltbeauftragter	Ja
	Kälber	Klaus	Revierförster	Ja

Stadt Haiterbach				Teilnahme ja/nein
Marktplatz 1 72221 Haiterbach	Burkhardt	Thomas	Stadtentwicklung	ja

Landschaftserhaltungsverband Land- kreis Freudenstadt				Teilnahme ja/nein
lhingerstraße 79 72160 Horb	Heffner	Peter	Geschäftsführer	Ja

Landschaftserhaltungsverband Land- kreis Calw				Teilnahme ja/nein
Vogteistraße 42- 46 75365 Calw	Dr. Beck	Philipp	Geschäftsführer	Ja
	Goetjes	Bianca	Stellvertretende Geschäftsführerin	Ja

Pflegermanager Landkreise Calw und Freudenstadt				Teilnahme ja/nein
Schauinslandstraße 40 71134 Aidlingen	Limmeroth	Thomas	Pflegermanager	ja

Landratsamt Calw				Teilnahme ja/nein
Vogteistraße 42- 46 75365 Calw	Seidt	Melanie	UNB	Ja
	Fritz	Manuela	UNB, Natura 2000- Beauftragte	Ja
	Höger-Martin	Olaf	Naturschutz- beauftragter	Nein
	Neuweiler	Jan	ULB	Ja
	Rothfuß	Bernd	ULB	Ja
	Leib	Peter	UWB	Ja
	Stierle	Karl-Heinz	UFB	Ja

Landratsamt Calw				Teilnahme ja/nein
	Fünfgeld	Johannes	UFB	Ja
	Katz	Thomas	UFB, Revier Haiterbach	ja

Landessportverband (Kanuverband)				Teilnahme ja/nein
Fritz-Walter-Weg 19 70372 Stuttgart	Meyer	Norbert	Kanuverband	Ja

Kreisbauernverband				Teilnahme ja/nein
Boschstraße 20 71149 Bonndorf	Günther	Karl-Friedrich	Geschäftsführer	nein

Gebietskenner

Naturschutzwarte	
Gänßle	Karl-Heinz

11.2 Bilder



Bild 1: Ausblick auf Talabhänge westlich von Haiterbach.
C. Dietz, 31.08.2005



Bild 2: Ausblick auf das Mindersbacher Tal, im Hintergrund die Ortschaft Mindersbach.
W. Schütz, 18.05.2015



Bild 3: Lebensraumtyp Natürliche nährstoffreiche Seen [3150], Tümpel in der Talaue der Waldach, westlich von Iselshausen.
H. Tresp, 15.08.2015



Bild 4: Lebensraumtyp Natürliche nährstoffreiche Seen [3150], Zwei Tümpel im NSG Mindersbacher Tal.
H. Tresp, 15.08.2015



Bild 5: Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] (Waldach)
A. Wedler, 02.05.2013



Bild 6: Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Naturnaher Abschnitt der
Nagold unterhalb der Kläranlage Nagold
W. Schütz, 24.06.2015



Bild 7: Lebensraumtyp Wacholderheide [5130], stärker verbrachte Wacholderheide im Gewann Kohlhalde (NSG Waldach- und Haiterbachtal) westlich Unterschwandorf
A. Krismann, 21.07.2015



Bild 8 Weniger stark verbrachte Wacholderheide [5130] vor der ersten Beweidung im NSG Egenhäuser Kapf.
B. Götjes, 15.05.2017



Bild 9: Kleinflächiger Bestand des Lebensraumtyps Wacholderheide [5130] entlang der Bahnstrecke von Nagold nach Eutingen i.G.
A. Krismann, 19.06.2015



Bild 10: Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen, Ausprägung Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] im Gewann Schellenbühl südwestlich Haiterbach
N. Kannenwischer, 29.07.2015



Bild 11: Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen, Ausprägung Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] im NSG Egenhäuser Kapf (ehemaliger Steinbruch)
M. Bannenber, 13.05.2015



Bild 12: Lebensraumtyp Pfeifengraswiese [6410] im Gewinn Stegwiesen südlich Oberschwandorf
N. Kannenwischer, 30.07.2015



Bild 13: Lebensraumtyp Pfeifengraswiese [6410], kleine Pfeifengraswiesen-Flächen oberhalb L353 (zum Zeitpunkt der Aufnahme im Neubau befindlich), östlich Ortsausgang Unterschwandorf.
J. Berger, 17.05.2016



Bild 14: Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren [6431] in der Aue der Waldach zwischen Iselshausen und Unterschwandorf, mit ausgedehntem Bestand der Gewöhnlichen Pestwurz (*Petasites hybridus* (L.)).
J. Berger, 28.04.2015



Bild 15: Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren [6431] an der Waldach
A. Wedler, 02.05.2013



Bild 16: Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese [6510], A-Fläche im Gewann Vier Jauchert, westlich Rohrdorf.
W. Schütz, 26.05.2015



Bild 17: Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese [6510], B-Fläche im Gewann Tiefer Weg südlich Vollmaringen
J. Berger, 24.05.2015



Bild 18: Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese [6510], C-Fläche östlich von Iselshausen
J. Berger, 24.05.2015



Bild 19: Lebensraumtyp Kalktuffquellen [*7220] im Uferbereich der Waldach (NSG Waldach- und Haiterbachtal)
A. Wedler, 02.05.2013



Bild 20: Lebensraumtyp Kalkfelsen mit Felsspaltenv egetation [8210]
A. Wedler, 02.05.2013



Bild 21: Lebensraumtyp Höhlen und Balmen [8310]
A. Wedler, 02.05.2013



Bild 22: Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] an der Waldach
A. Wedler, 02.05.2013



Bild 23: Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke [1014], NSG Mindersbacher Tal
W. Schütz, 18.05.2015



Bild 24: Lebensstätte des Bachneunauges [1096]; Nagold - Staubereich Wehr Schickardt in Ebhausen
W. Schütz, 24.06.2015



Bild 25: Bachneunauge [1096] gefischt in der Nagold unweit Rohrdorfer Sportplatz
M. Dieterich, 30.07.2015



Bild 26: Lebensstätte Groppe [1163], naturbelassener Lauf der Steinach
M. Dieterich, 07.09.2015



Bild 27: Lebensstätte Groppe [1163], Oberlauf der Waldach südwestlich Beihingen
J. Berger, 17.05.2016



Bild 28: Bechsteinfledermaus [1323] in Birnbaum auf Streuobstwiese westlich von Haiterbach
C. Dietz, 10.08.2014



Bild 29: Lebensstätte der Bechsteinfledermaus [1323] - Streuobstwiesen westlich Haiterbach mit altem Hochstammbestand.
C. Dietz, 31.08.2005



Bild 30: Großes Mausohr [1193] im Turmgebälk der Kirche von Ebhausen (außerhalb des Natura 2000-Gebiets)
H. M. Weisschap, 13.08.2013



Bild 31: Lebensstätte des Großen Mausohr [1193] - Evangelische Kirche in Ebhausen mit Männchen-Quartier im Turm (außerhalb des Natura 2000-Gebiets)
Argonatus CC-Lizenz Wikimedia, 13.08.2013



Bild 32: Lebensstätte Wanderfalke [A103], ehemaliger Steinbruch im VSG „Ziegelberg“
J. Berger, 27.03.2017



Bild 33: Lebensstätte des Neuntöter [A338], Hecken, Gebüsche und strukturierter Waldsäume im VSG „Ziegelberg“.
J. Berger, 29.05.2015



Bild 34: Lebensstätte des Neuntöter [A338], Bahndamm nordöstlich Iselshausens, VSG „Ziegelberg“.
M. Bannenberg, 10.06.2015



Bild 35: Schafbeweidung von Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] im Gewann südlich Haiterbach. J. Berger, 19.05.2016



Bild 36: Beispiel für eine zu frühe und zu häufige Mahd: Vielschnittige Rasenmäherfläche, die Anfang Mai bereits mindestens 1 mal gemulcht wurde - ehemals kartierte Flachland-Mähwiese. J. Berger, 11.05.2016



Bild 37: Ausdehnung des privaten Gartenbereichs am Rande einer Neubausiedlung auf Reste einer ehemals kartierten Flachland-Mähwiese [6510] auf der Grenze des FFH-Gebietes.
M. Dieterich, 29.05.2015



Bild 38: Koniferen-Aufforstung einer ehemals kartierten Flachland-Mähwiese [6510] oberhalb des aufgelassenen Steinbruchs Ziegelberg.
M. Dieterich, 29.05.2015



Bild 39: Legaler Umbruch einer kartierten, im ALK aber als Acker geführten Flachland-Mähwiese [6510] südlich Vollmaringen (Fläche war 2004 und 2015 kartiertes FFH-Grünland)
M. Dieterich, 10.05.2016



Bild 40: Ausweitung der Siedlungsfläche: Im Hintergrund Neubaugebiet südwestlich Haiterbach bis an die FFH-Gebietsgrenze reichend.
M. Dieterich, 20.05.2016

Anhang

A Karten

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Maßstab 1:25.000

Karte 2 Bestands- und Zielekarte - FFH-Lebensraumtypen

Maßstab 1:5.000

Karte 3 Bestands- und Zielekarte - Lebensstätten der Arten

Maßstab 1:5.000

Karte 4 Maßnahmenempfehlungen

Maßstab 1:5.000

B Geschützte Biotope

Tabelle 8: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG, § 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
11.10	Naturnahe Quelle; 11.12-11.15	30	0,23	tw. FFH-LRT
11.11	Sickerquelle; 11.11/34.30	30	6,81	tw. FFH-LRT
12.10	Naturnaher Bachabschnitt	30	0,30	tw. FFH-LRT
12.11	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs (schnell fließend);	30	4,63	tw. FFH-LRT
12.12	Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs	30	8,11	tw. FFH-LRT
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt (ohne durchgehende Sohlenverbauung);	-	0,82	tw. FFH-LRT
12.30	Naturnaher Flussabschnitt	-	13,32	tw. FFH-LRT
13.20	Tümpel oder Hüle	30	0,33	tw. FFH-LRT
13.50	Verlandungsbereich an sonstigen Stillgewässern; 13.50/13.71	-	0,10	tw. FFH-LRT
21.10	Offene Felsbildung; 21.11/21.12	30	0,50	tw. FFH-LRT
22.11	Höhle	33	<0,01	8310
22.71	Naturnaher regelmäßig überschwemmter Bereich;	30	1,50	kein FFH-LRT
23.20	Steinriegel (unter 5 m Länge: Lesesteinhaufen);	33	7,41	kein FFH-LRT
23.40	Trockenmauer	33	0,13	kein FFH-LRT
32.10	Kleinseggen-Ried basenarmer Standorte; 3210 (basenarm)	33	0,00	tw. FFH-LRT

Biototyp- nummer^a	Biototypname^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000- Gebiet [ha]	FFH- Relevanz^b
32.30	Waldfreier Sumpf; 32.31 - 32.33	30	0,01	kein FFH- LRT
33.00	Wiesen und Weiden;	-	0,06	kein FFH- LRT
33.20	Nasswiese (einschließlich Brachestadium); 33.21 - 33.23	30	9,74	tw. FFH-LRT
34.52	Land-Schilfröhricht	30	0,40	kein FFH- LRT
34.56	Rohrglanzgras-Röhricht	33	0,5	tw. FFH-LRT
34.59	Sonstiges Röhricht	33	0,01	tw. FFH-LRT
34.60	Großseggen-Ried;	30	0,11	kein FFH- LRT
34.62	Sumpseggen-Ried	30	4,45	kein FFH- LRT
35.40	Hochstaudenflur; 35.41/35.42	30	0,75	6431
36.30	Wacholderheide;	30	10,93	5130
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte;	30	25,66	tw. FFH-LRT
36.70	Trockenrasen	30	0,74	tw. FFH-LRT
41.10	Feldgehölz	33	34,08	nicht
41.20	Feldhecke; 41.21 - 41.24	33	7,90	kein FFH- LRT
42.10	Gebüsch trockenwarmer Standorte; 42.12-42.14	30	13,49	tw. FFH-LRT
42.30	Gebüsch feuchter Standorte	30	0,62	kein FFH- LRT
52.32	Schwarzerlen-Eschen-Wald;	30	1,6	91E0
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen;	30	5,06	91E0
58.00	Sukzessionswälder;	-	6,83	kein FFH- LRT
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %); Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	-	24,95	kein FFH- LRT
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %); Biotopeigenschaft 473 (Waldman- tel)	30a	0,50	kein FFH- LRT
59.21	Mischbestand mit überwiegendem Laub- baumanteil; Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	-	0,50	kein FFH- LRT
59.21	Mischbestand mit überwiegendem Laub- baumanteil; Biotopeigenschaft 473 (Waldmantel)	30a	5,70	kein FFH- LRT
59.22	Mischbestand mit überwiegendem Nadel- baumanteil; Biotopeigenschaft 473 (Waldmantel)	30a	1,30	kein FFH- LRT

Biototypnummer ^a	Biototypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
59.22	Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil; Wertbest.103 /seltene Pflanze	-	4,20	kein FFH-LRT

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

Tabelle 9: 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 eutrophe Seen	0,2	0,19	1.0
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	3	19,60	1.1
5130	Wacholderheiden	10,3	11,43	1.0
6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	25,8	15,84	1.1
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden	0,4	3,09	1.1
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	10,3	1,92	1.1
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	207,6	171,74	1.1, 5
*7220	Kalktuffquellen	0,1	0,09	1.0
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,01	--	1.3
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	0,001	0,09	1.1
8310	Höhlen und Balmen	--	<0,01	1.4
9110	Hainsimsen-Buchenwald	3,1	--	2
9130	Waldmeister-Buchenwald	61,7	85,65	1.1
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	9,5	9,89	1.0

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

- 1 Aufgrund ungenügender Datengrundlage oder noch nicht genau definierter (spezifischer) Erfassungskriterien konnten bei der FFH-Gebietsmeldung nur grobe Schätzwerte angegeben werden:
 - 1.1 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 10: 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 Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Nennung im SDB ^a	Nachweis im MaP ^a	Begründung für Abweichung ^b
1014	Schmale Windelschnecke	<i>Vertigo angustior</i>	ja	ja	keine Abweichung
1096	Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	ja	ja	keine Abweichung
1163	Groppe	<i>Cottus gobio</i>	ja	ja	keine Abweichung
1193	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	ja	nein	2
1323	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteini</i>	ja	ja	keine Abweichung
1324	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	nein	ja	1
A103I	Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	ja	ja	keine Abweichung
A338I	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	nein	ja	1.3

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

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Beseitigung von Aufforstungen (AUF)	2.0 20.0 20.2	Erhaltung	max. 2x p.a.	hoch	AUF	5	6577
Erhaltungsmaßnahme Besucherlenkung (BL)	35.3	Erhaltung	einmalig	mittel	BL	1	731

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Extensive Nutzung von Flachland-Mähwiesen durch Mahd oder angepasste Beweidung (BW1)	2.1 4.3 6.1	Erhaltung	keine Angabe	mittel	BW1	87	453331
Extensive Nutzung von Flachland-Mähwiesen durch Mahd oder angepasste Beweidung mit Ausetzen der Beweidung (BW1a)	2.1 4.3 99.0	Erhaltung	max. 2x p.a.	mittel	BW1a	34	87626
Extensive Nutzung von Flachland-Mähwiesen durch Mahd oder angepasste Beweidung mit flankierender Pflege (BW1p)	2.1 2.2 4.3	Erhaltung	bei Bedarf	hoch	BW1p	5	6128
Beweidung auf Wacholderheiden und Submediterranen Halbtrockenrasen (BW2)	20.0; 20.3; 4.1; 4.3	Erhaltung	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	gering	BW2	21	47953
Beweidung auf Wacholderheiden und Submediterranen Halbtrockenrasen mit flankierender Pflege (BW2p)	2.2 4.1 4.3 20.3	Erhaltung	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	BW2p	13	109857
Konkurrenzvegetation gelegentlich beseitigen	3.3	Erhaltung	bei Bedarf	mittel	EF	2	900
Erhaltung und Förderung der Lebensräume von Groppe und Bachneunauge (EGN)	21.4 23.7 24.4	Erhaltung	keine Angabe	gering	EGN	11	295728
Erhaltungsmaßnahme Entwicklung beobachten (ENT)	1.3	Erhaltung	bei Bedarf	gering	ENT	41	219719
Maßnahmen im Offenland als Fledermaus-Sommerlebensräume (FMO)	10.0 18.0 18.1 32.0 6.1	Erhaltung	keine Angabe	mittel	FMO	115	8452616
Quartierschutzmaßnahmen für Fledermäuse in Streuobstwiesen (FMQS)	32.1 32.3	Erhaltung	keine Angabe	hoch	FMQS		
Quartierschutzmaßnahmen für Fledermäuse in Waldgebieten (FMQW)	14.4 32.1 32.3	Erhaltung	keine Angabe	mittel	FMQW	230	3316271

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Maßnahmen in Wäldern als Fledermaus-Sommerlebensräume (FMW)	14.4 14.5.1 32.0	Erhaltung	keine Angabe	hoch	FMW	31	307370
Freistellung der Uferlinie an Stehgewässern (FU)	16.2.2 20.2	Erhaltung	bei Bedarf	mittel	FU	3	1903
Ein bis zweischürige Mahd mit Abräumen und Erhaltungsdüngung (M1)	2.1	Erhaltung	max. 2x p.a.	hoch	M1	208	746891
Ein- bis zweischürige Mahd mit Abräumen und Erhaltungsdüngung auf Flachland-Mähwiesen mit flankierender Pflegemahd (M1p)	2.1 2.2	Erhaltung	max. 2x p.a.	hoch	M1p	7	11217
Zwei- bis dreischürige Mahd mit Abräumen und Erhaltungsdüngung (M2)	2.1	Erhaltung	max. 3x p.a.	hoch	M2	191	681687
Zwei- bis dreischürige Mahd mit Abräumen und Erhaltungsdüngung auf Flachland-Mähwiesen mit flankierender Pflegemahd (M2p)	2.2	Erhaltung	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	M2p	2	5084
Höchstens dreimalige Mahd mit Abräumen (M3)	2.1	Erhaltung	bei Bedarf	hoch	M3	7	18131
Einschürige Mahd mit Abräumen auf Kalk-Magerrasen (M4)	2.1	Erhaltung	max. 2x p.a.	hoch	M4	2	853
Befristete, mindestens dreischürige Mahd zur Aushagerung (MA)	2.1	Erhaltung	3x p.a.	hoch	MA	64	182905
Extensive Nutzung von Kalk-Magerrasen durch Mahd oder Beweidung (MBW)	2.1 4.0	Erhaltung	max. 2x p.a.	hoch	MBW	19	40184
Extensive Nutzung von Kalk-Magerrasen durch Mahd oder Beweidung bei Bedarf mit flankierender Pflegemahd (MBWp)	2.2	Erhaltung	bei Bedarf	hoch	MBWp	36	75491

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Pflegemahd von Seggenrieden zur Erhaltung und Förderung von Lebenstätten der Windschnecke (MSW)	2.3 20.3 21.1 27.1	Erhaltung	alle 3 Jahre	mittel	MSW	3	4326
Pflegemahd auf Streuwiesen bei Bedarf mit Sommermahd (MW1)	2.1; 20.3; 3.2	Erhaltung	1x p.a.	hoch	MW1	5	30251
Pflegemahd auf Hochstaudenfluren (MW2)	19.0; 2.1; 20.3; 3.2; 3.3	Erhaltung	bei Bedarf	gering	MW2	17	18929
Erhaltungsmaßnahme Naturnahe Waldwirtschaft (NNW)	14.5; 14.7; 14.8.3	Erhaltung	i. Z. der forstl. Bewirtschaftung	gering	NNW	10	932646
Nachsuche und Bergung bei Stauabsenkungen im Bereich von Wehren (NW)	32.0	Erhaltung	bei Bedarf	hoch	NW		
Erhaltungsmaßnahme Quellbereiche schonen (QS)	33.1	Erhaltung	i. Z. der forstl. Bewirtschaftung	mittel	QS	2	4351
Räumung von Stehgewässern (RS)	22.1.2 22.1.4	Erhaltung	einmalig	hoch	RS	3	1903
Besatz geeigneter aber isolierter Gewässerstrecken (Oberläufe) mit der Groppe (bg)	25.5	Entwicklung	keine Angabe	mittel	bg	5	8628
Entwicklungsmaßnahme Biotope aufwerten (bioaw)	14.3.3 14.3.5	Entwicklung	i. Z. der forstl. Bewirtschaftung	gering	bioaw	2	21917
Wiederaufnahme der Beweidung bzw. Anpassung des Weideregimes zur Entwicklung von Magerrasen bzw. Wacholderheiden	4.1 4.6	Entwicklung	min. 1x p.a.	mittel	bw	11	40742
Verbesserung der Durchgängigkeit an Oberläufen (dfg1)	23.1 24.4	Entwicklung	einmalig	gering	dfg1	3	8429
Verbesserung der Durchgängigkeit an Wehren größerer Gewässer, insb. der Nagold	23.1	Entwicklung	bei Bedarf	gering	dfg2	9	5866

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Freistellungen (Erstpflüge) (fe)	2.1 20.1 20.2 20.3	Entwicklung	min. 1x p.a.	gering	fe	11	26449
Maßnahmen zur Entwicklung von Fledermaus-Jagdgebieten (fmj)	32.0	Entwicklung	keine Angabe	mittel	fmj	230	3317114
Ausweisung von Schonwaldgebieten als Quartiergebiet für Fledermäuse (fmq)	32.0	Entwicklung	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	fmq		
Schaffung von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse an Waldhütten und Jagdkanzeln (fq)	32.0	Entwicklung	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	gering	fq		
Entwicklungsmaßnahmen Förderung von Alt- und Totholzanteilen (haut)	14.10 14.6	Entwicklung	i. Z. der forstl. Bewirtschaftung	gering	haut	7	76151
Mahd zur Aushagerung von Flachland-Mähwiesen (ma)	2.1	Entwicklung	3x p.a.	hoch	ma	75	257476
Anpassung bzw. Optimierung des bestehenden Nutzungsregimes zur Entwicklung von Flachland-Mähwiesen (me)	16.0 2.1	Entwicklung	bei Bedarf	mittel	me	19	53656
Pflegemahd zur Entwicklung von LRT 6410 (mw)	2.1	Entwicklung	1x p.a.	mittel	mw	7	14313
Entwicklungsmaßnahme Pufferflächen (pu)	12.0	Entwicklung	einmalig	mittel	pu	1	32847
Renaturierung von Fließgewässern mit besserer Anbindung an die Aue (rfg)	23.1 24.4	Entwicklung	einmalig	mittel	rfg	12	149930
Angepasste Pflege zur Entwicklung geeigneter Lebensräume für die Schmale Windelschnecke (sw)	2.0	Entwicklung	alle 3 Jahre	gering	sw	3	4383
Neuanlage bzw. Entschlammung verlandeter Teiche (tü)	22.1.2; 22.1.4; 24.2	Entwicklung	einmalig	mittel	tü	6	1819

E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald

9130 Waldmeister Buchenwälder

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
[%]	0,8	26,0	14,2	21,8	17,4	19,7

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]	10,0	2,8	7,8	0,1	11,0	10,0	5,8

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
[Vfm/ha]	0,0	0,7	4,3	0,3	12,6	20,0	7,0

Totholz (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

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

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

Habitatbäume (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

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

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

F Erhebungsbögen

Die Erhebungsbögen liegen als digitales pdf-Dokument vor.