



Managementplan für das FFH-Gebiet 7422-311 „Alb zwischen Jusi und Teck“

Auftragnehmer	naturplan
Datum	15.10.2016



gefördert mit Mittel der EU



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART

Managementplan für das FFH-Gebiet 7422-311 „Alb zwischen Jusi und Teck“

Auftraggeber	Regierungspräsidium Stuttgart Referat 56 – Naturschutz und Landschaftspflege Verfahrensbeauftragte: Wolfgang Kotschner, Wilfried Gerlinger
Auftragnehmer	naturplan Christoph Vogt-Rosendorff (Projektleitung) Verena Gaschick-Alkan (stellvertr. Projektleitung) Weitere Mitarbeiter: Dr. K. Böger (Lebensraumtypen), Th. Bobbe (Amphibien, Fische, Steinkrebs), E. Rennwald (Fledermäuse, Falter)
Erstellung Waldmodul	Regierungspräsidium Tübingen Fachbereich 82 – Forstpolitik und Forstliche Förderung (Bearbeiter: Carsten Hertel)
Erstellung Artmodule Alpenbock und Eremit	LUBW – Abt. 2, Ref. 25, Betreuung J. Dümas, Bearbeitung U. Bense
Datum	15.10.2016
Titelbild	Blick vom Bauerlochberg aus nach Westen über die Neuffener Heide und die Ortschaft Neuffen zu Neuffener Hörnle und Jusiberg Bildautor: C. Vogt-Rosendorff (2014)
Dieses Projekt wird vom Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) der Europäischen Union co-finanziert und vom Land Baden-Württemberg im Rahmen des Maßnahmen- und Entwicklungsplans Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2007-2013 (MEPL II) gefördert.	
Erstellt in Zusammenarbeit mit	
	
Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

Zitiervorschlag: REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART (Hrsg.) 2016: Managementplan für das FFH-Gebiet 7422-311 „Alb zwischen Jusi und Teck“ – bearbeitet von Büro **naturplan** (Darmstadt)

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	V
Abbildungsverzeichnis	VI
Kartenverzeichnis	VI
1 Einleitung.....	1
2 Zusammenfassungen	3
2.1 Gebietssteckbrief	3
2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung).....	6
2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets	10
2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung.....	13
3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets	17
3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen	17
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen	17
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope	17
3.1.3 Fachplanungen	20
3.1.4 EU-Wasserrahmenrichtlinie	20
3.1.5 Fachpläne zur Raumordnung.....	20
3.1.6 Rahmenkonzept und Zonierung für das Biosphärengebiet „Schwäbische Alb“ ..	21
3.1.7 Biodiversitäts-Check im Biosphärengebiet „Schwäbische Alb“	24
3.1.8 Pflege- und Entwicklungspläne für Naturschutzgebiete.....	25
3.2 FFH-Lebensraumtypen	26
3.2.1 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]	26
3.2.2 Natürliche, nährstoffreiche Seen [3150]	27
3.2.3 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	29
3.2.4 Wacholderheiden [5130]	31
3.2.5 Kalk-Pionierrasen [*6110]	32
3.2.6 Kalk-Magerrasen [(*)6210]	35
3.2.7 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Stufe [6431]	43
3.2.8 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	44
3.2.9 Kalktuffquellen [*7220]	54
3.2.10 Kalkreiche Niedermoore [7230].....	56
3.2.11 Kalkschutthalden [*8160]	58
3.2.12 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	60
3.2.13 Höhlen und Balmen [8310].....	63
3.2.14 Waldmeister-Buchenwald [9130].....	65
3.2.15 Orchideen-Buchenwälder [9150].....	68
3.2.16 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]	71
3.2.17 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170].....	72
3.2.18 Schlucht- und Hangmischwälder [*9180].....	74
3.2.19 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0].....	77
3.3 Lebensstätten von Arten	80
3.3.1 Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381].....	80
3.3.2 Große Hufeisennase (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) [1304], kein Nachweis	81
3.3.3 Mopsfledermaus (<i>Barbastellus barbastellus</i>) [1308].....	83
3.3.4 Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	85
3.3.5 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	89

3.3.6	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166], kein Nachweis	95
3.3.7	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	95
3.3.8	Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163], kein Nachweis	97
3.3.9	Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) [*1093]	98
3.3.10	Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>) [*1084], kein Nachweis	100
3.3.11	Alpenbock (<i>Rosalia alpina</i>) [*1087]	101
3.3.12	Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [*1078]	104
3.4	Beeinträchtigungen und Gefährdungen	105
3.5	Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets	107
3.5.1	Flora und Vegetation	108
3.5.2	Fauna	109
3.5.3	Sonstige naturschutzfachliche Aspekte	110
4	Naturschutzfachliche Zielkonflikte	111
5	Erhaltungs- und Entwicklungsziele	115
5.1	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen	116
5.1.1	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]	116
5.1.2	Natürliche, nährstoffreiche Seen [3150]	117
5.1.3	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	117
5.1.4	Wacholderheiden [5130]	118
5.1.5	Kalk-Pionierrasen [*6110]	118
5.1.6	Kalk-Magerrasen [(*)6210]	119
5.1.7	Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	119
5.1.8	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	120
5.1.9	Kalktuffquellen [*7220]	120
5.1.10	Kalkreiche Niedermoore [7230]	121
5.1.11	Kalkschutthalden [*8160]	121
5.1.12	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	121
5.1.13	Höhlen und Balmen [8310]	122
5.1.14	Waldmeister-Buchenwald [9130]	122
5.1.15	Orchideen-Buchenwälder [9150]	123
5.1.16	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]	123
5.1.17	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170]	124
5.1.18	Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]	124
5.1.19	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	125
5.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten	126
5.2.1	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	126
5.2.2	Große Hufeisennase (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) [1304]	126
5.2.3	Mopsfledermaus (<i>Barbastellus barbastellus</i>) [1308]	127
5.2.4	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	128
5.2.5	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	129
5.2.6	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	129
5.2.7	Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]	130
5.2.8	Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) [*1093]	130
5.2.9	Alpenbock (<i>Rosalia alpina</i>) [*1087]	131
5.2.10	Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [*1078]	131
6	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	132
6.1	Bisherige Maßnahmen	132
6.2	Erhaltungsmaßnahmen	135
6.2.1	2- oder mehrschürige Mahd mit Abräumen zur Ausmagerung, 1. Mahd ab 15.05., später Übergang zu Maßnahme A2	137
6.2.2	Extensive (1- bis) 2- schürige Mahd mit Abräumen, 1. Mahd i.d.R. im Juni	138

6.2.3	Hochsommermahd mit Abräumen (schwerpunktmäßig Juli - August) als jährliche 1- schürige Pflegemahd	139
6.2.4	1- schürige Pflegemahd mit Abräumen, ab 01.09.	140
6.2.5	Hochsommermahd mit Abräumen im Abstand von mehreren Jahren in Verbindung mit Entbuschungsmaßnahmen	141
6.2.6	Extensive Beweidung von Magerrasen und Heiden mit Schafen u. Ziegen	141
6.2.7	Mähweide bzw. angepasste Beweidung, ohne Düngung und Zufütterung	144
6.2.8	Extensivierung der Grünlandnutzung	145
6.2.9	Anpassung der Grünlandnutzung hinsichtlich Nutzungszeitpunkt und Nutzungsweise	146
6.2.10	Optimierung des Weidemanagements	147
6.2.11	Anpassung der Vielschnittnutzung einer Freizeitfläche	148
6.2.12	Mahdgutauftrag zur Wiederherstellung einer Wiese nach Umbruch	148
6.2.13	Erhaltung und weitere Entwicklung eines Triftweges.....	149
6.2.14	Erhaltung von Pferchflächen im unmittelbaren Umfeld der Neuffener Heide ...	149
6.2.15	Entfernung von Initialverbuschung und Gehölzsukzession.....	150
6.2.16	Auslichten des Gehölzbestandes, Zurückdrängen von Gehölz-sukzession.....	151
6.2.17	Flächige, z.T. bereits ältere Verbuschung entfernen (Erstmaßnahme), danach mehrjährige Folgepflege	152
6.2.18	Zurückdrängung beschattender Gehölze am Rand von Magerrasen	152
6.2.19	Entfernung gepflanzter Gehölze in Grünland und Magerrasen.....	153
6.2.20	Beendigung der Wasserentnahme	153
6.2.21	Erhaltung flacher Stillgewässer mit Pionierstadien	154
6.2.22	Offenhaltung und Anlage von Kleingewässern nach Bedarf	154
6.2.23	Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft.....	155
6.2.24	Markierung und gezielte Schonung von Trägerbäumen des Grünen Besenmooses	157
6.2.25	Keine Maßnahme / Prozessschutz.....	158
6.2.26	Angepasste Pflege von staudenreichen Säumen und Schonung bei Wegunterhaltungsmaßnahmen	158
6.2.27	Erhaltung geeigneter Grünland- und Gehölzlebensräume als (Quartier- und) Jagdlebensräume sowie als Leitlinien für Fledermäuse	159
6.2.28	Gezielte Erhaltung einer Bechstein-Wochenstube und ihres näheren Umfeldes	160
6.2.29	Erhaltung und Kontrolle von Fledermaus-Winterquartieren	161
6.2.30	Beschränkung von Höhlenführungen auf die Zeit zwischen Mitte April und Mitte September	161
6.2.31	Sicherung und Kontrolle von Wochenstuben des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet.....	162
6.2.32	Regelung von Freizeitnutzungen und Besucherlenkung.....	163
6.2.33	Reduzierung bzw. Unterbinden von Störungen u. Beeinträchtigungen.....	163
6.2.34	Pufferung gegen Nährstoffeinträge aus angrenzenden Intensivflächen.....	164
6.2.35	zurzeit keine weiteren Erhaltungsmaßnahmen, Entwicklung beobachten	164
6.2.36	Beseitigung von Müllablagerungen	165
6.3	Entwicklungsmaßnahmen	166
6.3.1	2- oder mehrschürige Mahd mit Abräumen zur Ausmagerung, 1. Mahd ab 15.05., später Übergang zu Maßnahme a2.....	166
6.3.2	Extensive (1- bis) 2- schürige Mahd mit Abräumen, 1. Mahd i.d.R. im Juni.....	166
6.3.4	Extensive Beweidung von Magerrasen und Heiden mit Schafen u. Ziegen	167
6.3.5	Mähweide bzw. angepasste Beweidung mit Pferden, ohne Düngung und Zufütterung	167
6.3.6	Extensivierung der Grünlandnutzung	168
6.3.7	Anpassung der Grünlandnutzung hinsichtlich Nutzungszeitpunkt und Nutzungsweise	168
6.3.8	Optimierung des Weidemanagements	169

6.3.9	Entfernung von Initialverbuschung und Gehölzsukzession.....	169
6.3.10	Auslichten des Gehölzbestandes, Zurückdrängen von Gehölzsukzession	170
6.3.11	Flächige, z.T. bereits ältere Verbuschung entfernen (Erstmaßnahme), danach mehrjährige Folgepflege	171
6.3.12	Zurückdrängung beschattender Gehölze am Rand von Magerrasen	171
6.3.13	Strukturfördernde Maßnahmen an Fließgewässern	172
6.3.14	Abschieben der Bodenandeckung und Schaffung flacher Pioniergewässer	172
6.3.15	Reduzierung der Bestände von Seekanne und Rohrkolben	173
6.3.16	Gezielte Verbesserung von Habitatstrukturen durch naturnahe Waldwirtschaft	174
6.3.17	Prozessschutz	175
6.3.18	Entnahme standortfremder und Förderung lebensraumtypischer Baumarten..	176
6.3.19	Maßnahmen zur Stabilisierung und Erhöhung der Eichenanteile	177
6.3.20	Regulierung der Wilddichte zur Reduzierung des Verbissdrucks	177
6.3.21	Beschränkung von Höhlenführungen auf die Zeit zwischen Mitte April und Mitte September	178
6.3.22	Maßnahmen zur Beruhigung weiterer möglicher Winterquartiere in zugänglichen Höhlen	178
6.3.23	Regelung von Freizeitnutzungen und Besucherlenkung.....	179
6.3.24	Reduzierung bzw. Unterbinden von Störungen u. Beeinträchtigungen.....	180
6.4	Maßnahmen außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen	181
6.4.1	Beseitigung und zukünftig Vermeidung organischer Ablagerungen am und im Gewässer	181
6.4.2	Prüfung und ggf. Wiederherstellung der Durchgängigkeit durch geeignete Maßnahmen.....	181
6.4.3	Gezielte Erhaltung einer Bechstein-Wochenstube und ihres näheren Umfeldes	182
6.4.4	Sicherung und Kontrolle von Wochenstuben des Großen Mausohrs außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen	182
6.4.5	Sicherung und Kontrolle von Männchen-Quartieren des Großen Mausohrs....	184
7	Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung.....	185
8	Glossar und Abkürzungsverzeichnis.....	211
9	Quellenverzeichnis.....	215
10	Verzeichnis der Internetadressen	222
11	Dokumentation	223
11.1	Adressen.....	223
11.2	Bilder.....	227
A	Karten.....	252
B	Geschützte Biotope.....	253
C	Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum Standarddatenbogen	255
D	Maßnahmenbilanzen	257
E	Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald.....	279

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Gebietssteckbrief	3
Tabelle 2:	Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps	6
Tabelle 3:	Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte	8
Tabelle 4:	Schutzgebiete	17
Tabelle 5:	Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz.....	20
Tabelle 6:	Charakteristische Arten und Rote-Liste-Arten von Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen im FFH-Gebiet (nach eigenen Beobachtungen und Angaben der § 32-Kartierung).....	39
Tabelle 7:	Charakteristische Arten und Rote-Liste-Arten von Mageren Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet	47
Tabelle 8:	Statistik zu Flächenveränderungen des LRT 6510 zwischen 2010 bzw. 2012 und 2014.....	50
Tabelle 9:	Vergleich der Verbreitung und des Erhaltungszustandes des LRT 6510 zwischen der Mähwiesenkartierung 2004 und der aktuellen Erhebung 2014 ...	51
Tabelle 10:	Ausmaß und Gründe von Veränderungen des LRT 6510 in einzelnen Teilgebieten	52
Tabelle 11:	Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im Natura 2000-Gebiet 7422-311 „Alb zwischen Jusi und Teck“	185
Tabelle 12:	Geschützte Biotope nach § 33 NatSchG (vormals § 32), § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz.....	253
Tabelle 13:	Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen	255
Tabelle 14:	Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie	256

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage des FFH-Gebietes	9
Abb. 2:	Gesamtausdehnung des Biosphärengebietes Schwäbische Alb und Verteilung der Zonen.....	23
Abb. 3:	Prognose der Temperatur- und Niederschlagsentwicklung für das Gebiet Lenninger Tal und Teckberg.....	106

Kartenverzeichnis

Karte 1:	Übersicht und Schutzgebiete Maßstab 1 : 20.000
Karte 2:	Bestands- und Zielekarte FFH-Lebensraumtypen Maßstab 1 : 5.000, 8 Teilkarten
Karte 3:	Bestands- und Zielekarte Arten nach Anh II FFH-Richtlinie Maßstab 1 : 5.000, 8 Teilkarten
Karte 4:	Maßnahmenempfehlungen Maßstab 1 : 5.000, 8 Teilkarten

1 Einleitung

Das Büro **naturplan** wurde im März 2014 vom Regierungspräsidium Stuttgart mit der Erstellung des Managementplanes (MaP) für das FFH-Gebiet 7422-311 „Alb zwischen Jusi und Teck“ beauftragt, das aus den zusammengelegten FFH-Gebieten 7422-341 „Lenninger Tal und Teckberg“ sowie 7422-342 „Hohenneuffen, Jusi und Bassgeige“ besteht.

Das FFH-Gebiet wird nahezu vollständig durch die EU-Vogelschutzgebiete „Mittlere Schwäbische Alb“ (7422-441) und „Vorland der mittleren Schwäbischen Alb“ (7323-441) überlagert. Für das Vogelschutzgebiet „Mittlere Schwäbische Alb“ liegt ein Managementplan bisher nur für Teilgebiete vor, die aber nicht das FFH-Gebiet „Alb zwischen Jusi und Teck“ umfassen. Für das Vogelschutzgebiet „Vorland der mittleren Schwäbischen Alb“ liegt bisher noch gar kein Managementplan vor. Im MaP für das FFH-Gebiet sind die Schutzgüter und Erhaltungsziele der Vogelschutzgebiete in soweit zu berücksichtigen, dass durch die Maßnahmenplanung für das FFH-Gebiet möglichst keine Konflikte bezüglich der Schutzgüter der Vogelschutzgebiete entstehen.

Die Geländeerhebungen zu den betroffenen Lebensraumtypen (LRT) im Offenland sowie zu den Artengruppen Fledermäuse, Amphibien, Schmetterlinge, Fische und Krebse wurden überwiegend in der Vegetationsperiode 2014 durchgeführt. Winterquartieruntersuchungen zu den Fledermäusen wurden im Winter 2014/2015 vorgenommen, einzelne Offenland-LRT-Flächen außerdem im Sommer 2015 nachkontrolliert.

Die Lebensraumtypenkartierungen im Wald fanden bereits in den Jahren 2010 bis 2013 statt, die Aufnahmen zum Grünen Besenmoos 2012 (Zuständigkeit FVA). Der Alpenbock wurde 2013 untersucht; auf Vorkommen des Juchtenkäfers (Eremit) wurden geeignete Höhlenbäume des Gebietes im Jahr 2014 hin untersucht, allerdings ohne Erfolg. Zuständig für beide Käferarten ist die LUBW.

Für den FFH-Lebensraumtyp [6510] „Magere Flachland-Mähwiesen“ standen neben der Mähwiesenkartierung aus dem Jahr 2004 aktuelle Biotopkartierungen aus den Jahren 2010 (Kreis Esslingen) und 2012 (Kreis Reutlingen) zur Verfügung. Die Ergebnisse der Biotopkartierungen wurden primär als Basis für einen Vergleich mit dem aktuell festgestellten Zustand von Grünlandflächen herangezogen. Ältere Verlustflächen, die sich aus dem Vergleich der Biotopkartierungen mit dem Zustand nach der Mähwiesenkartierung von 2004 ergaben, wurden dabei ebenfalls noch für den aktuellen Grünlandvergleich berücksichtigt.

Am 09.04.2014 fand in Oberlenningen eine Auftaktveranstaltung statt, bei der die beteiligten Behörden, Verbände und Akteure über Inhalte und Ablauf des Managementplanes informiert wurden. Die Auftaktveranstaltung wurde auch dazu genutzt, wichtige Kontakte zwischen allen Beteiligten zu knüpfen und gegenseitige Informationen auszutauschen.

Am 10.06.2015 wurden den Vertretern der Unteren Behörden von Naturschutz, Land und Forstwirtschaft, der Landschaftserhaltungsverbände des Biosphärengebietes „Schwäbische Alb“ und des Naturschutzzentrums Schopfloch vorab die Ergebnisse der Erhebungen und Bewertungen sowie der vorgesehenen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen mit Schwerpunkt Offenland im Entwurf vorgestellt und diskutiert. Am 13.07.2015 fand ein entsprechender Termin mit dem thematischen Schwerpunkt Wald statt.

Am 22.03.2016 wurde im Naturschutzzentrum Schopflocher Alb die Beiratssitzung zum vorliegenden Managementplan abgehalten. Änderungen und Ergänzungen, die sich aus den Beiträgen der Beiratsmitglieder ergaben, wurden in die Offenlagefassung eingearbeitet.

Der Managementplanentwurf wurde vom 17.05.2016 bis 01.07.2016 im Rathaus Lenningen öffentlich in Druckfassung ausgelegt und gleichzeitig im Internet auf der Internetseite der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) zum Herunterladen bereitgestellt. Während der Auslegungsphase bestand zudem am 18. und

19.6.2016 im Naturschutzzentrum Schopflocher Alb die Gelegenheit für Eigentümer und Bewirtschafter, sich persönlich und im Gespräch mit Vertretern der beteiligten Behörden und des beauftragten Planungsbüros über die Inhalte des Managementplanes zu informieren.

Die Bearbeitung der Wald-Lebensraumtypen und der kleinräumigen Offenland-Lebensraumtypen im Wald erfolgte durch die Forstverwaltung in Form eines Waldmoduls. Das Waldmodul wurde auf der Grundlage von Zulieferungen der Abteilung Waldökologie der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt (Waldbiotopkartierung und Artgutachten) von Herrn Carsten Hertel, Regierungspräsidium Tübingen, Ref. 82 (Forstpolitik und Forstliche Förderung), erarbeitet. Die Verantwortung für die Inhalte des Waldmoduls, für die Außen- grenze im Wald, die Abgrenzung der oben genannten Lebensraumtypen im Wald, die damit verknüpften Datenbanken sowie auch die Ziel- und Maßnahmenplanung im Wald liegt bei der Forstverwaltung. Die Integration des Waldmoduls erfolgte durch den Ersteller des Managementplans. Die Lebensraumtypen Auenwälder mit Erle und Esche [*91E0], Feuchte Hochstaudenfluren [6431] sowie Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] waren für das Gebiet entsprechend den Vorgaben des Managementplan-Handbuches im Wald über das Waldmodul und im Offenland durch den Planersteller zu bearbeiten. Bei diesen Lebensraumtypen werden an einigen Stellen getrennte Textteile für den Wald- und Offenlandbereich beibehalten, oder es wird innerhalb von Textpassagen jeweils auf den Bezug zu Wald- bzw. Offenlandsituationen hingewiesen.

Hinweis zu Angaben mit Rote-Liste-Status:

In den Kap. 3.2, 3.3 und 3.5 werden in verschiedenen Zusammenhängen gefährdete Arten der Roten Listen genannt. Bei solchen Artangaben erfolgt jeweils in Klammern hinter dem wissenschaftlichen Artnamen mit „RL BW“ ein Hinweis auf den landesweiten Gefährdungsgrad nach der jeweiligen Roten Liste für Baden-Württemberg. Bei den Farn- und Samenpflanzen erfolgt mit dem Kürzel „SG“ außerdem eine Angabe der Gefährdungskategorie für die Naturräumliche Region „Südliche Gäulandschaften und Keuper-Lias-Land“ und mit dem Kürzel „ALB“ für die naturräumliche Region „Schwäbische Alb“.

Folgende Gefährdungskategorien kommen bei den genannten Arten vor: R = extrem selten, G = gefährdet, Gefährdungsgrad unklar, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste. Die genauen Quellenangaben zu den Roten Listen finden sich im Quellenverzeichnis (Kap. 9).

2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet:	Alb zwischen Jusi und Teck, 7422-311	
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete	Größe Natura 2000-Gebiet:	3.604,3ha	
	davon:		
	FFH-Gebiet:	3.604,3 ha	100,0 %
	VSG-Gebiet	3.492,2 ha	96,9 %
	Anzahl Teilgebiete:	3	
	Teilgebiet 1:	Alb zwischen Jusi und Teck	3.578,48 ha
	Teilgebiet 2:	Grünlandgebiet bei Schopfloch	25,0 ha
Teilgebiet 3:	Mausohr-Wochenstube in Bissingen a.d. Teck	0,8 ha	
Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk:	Stuttgart	
	Landkreis:	Esslingen (ES)	
	Lenningen:	38,3 %	Neuffen: 18,7 %
	Bissingen a. d. Teck:	16,1 %	Owen: 6,9 %
	Beuren:	5,9 %	Erkenbrechtsweiler: 2,4 %
	Kohlberg:	1,3 %	Weilheim a. d. Teck: 1,2 %
	Dettingen unter Teck:	0,6 %	
	Landkreis:	Reutlingen (RT)	
	Dettingen a. d. Erms:	4,2 %	Römerstein: 2,6 %
	Grabenstetten:	1,5 %	Hülben: 0,2 %
Eigentumsverhältnisse	Offenland:	ca. 950,8 ha	
	überwiegend in privatem Streubesitz, kleinere Anteile im Besitz der beteiligten Kommunen und staatlicher Landesbehörden.		
	Wald:	ca. 2.650,7 ha	
	<i>Kommunalwald:</i>	45,9 %	1.215,8 ha
<i>Staatswald:</i>	28,5 %	757,0 ha	
<i>Kleinprivatwald</i>	25,6 %	677,0 ha	
TK 25	MTB Nr. 7322, 7421, 7422, 7423		
Naturraum	094 Mittlere Kuppenalb, 101 Mittleres (Schwäbisches) Albvorland, Haupteinheit D60 Schwäbische Alb		
Höhenlage	394 bis 815 m ü. NN		
Klima	Beschreibung:	feuchtes, kühles und subkontinental getöntes Mittelgebirgsklima mit im Vergleich zur Voralb hohem Jahresniederschlag durch Steigungsregen	
	Klimadaten:	(Periode 1961 - 1990), Lenningen-Schopfloch (758 ü. NN)	
	Jahresmitteltemperatur	7,2 °C	
	Mittlerer Jahresniederschlag	1024 mm	

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet: Alb zwischen Jusi und Teck, 7422-311
Geologie	<p>Das FFH-Gebiet ist geologisch hauptsächlich durch weiße und braune Jurakalke der Kuppenalb und des Albvorlandes aufgebaut. Daneben kommen im Gebiet an vielen Stellen Schlotreste aus Basalttuff der ehemaligen Vulkane des Uracher-Kirchheimer-Vulkanismus vor.</p> <p>Entlang des Albtraufs erheben sich Weißjura-Kalke über den darunterliegenden Braunjura-Kalken des Albvorlandes, die im FFH-Gebiet oftmals auch von Weißjuraschutt, wie z. B. am Teckberg, überdeckt sind. Der Weißjura bildet aus verschiedenen Schichten den Albtrauf und die angrenzende Albhochfläche.</p> <p>Der den Braunjura überdeckende Weißjuraschutt stammt aus den Steilhängen des Albtraufs und ist dem Albtrauf meist vorgelagert. Die Alb steigt im Gebiet entlang der Weißjuraschichten α, β, γ und δ bis z. T. in die Deckschichten der ϵ- und ζ-Kalke (nur kleinflächig), so z. B. am Seltenbach-Einschnitt östlich von Grabenstetten, an. Im unteren Bereich der Weißjuraschichten (α und β) treten meist mergelige Gesteine auf, über die z. T. überrutschten Schichten des Weißjura γ gelangt man zu den Felsenkalken (Massenkalken) des Weißjura δ, die mitunter hoch empor ragen und viele der freistehenden Felsformationen des Gebietes bilden.</p> <p>Die im Gebiet vorkommenden unteren Braunjura-Schichten β und γ stellen sandig-tonige Gesteine dar. Darüber folgen Ton- und Tonmergelgesteine des Braunjura δ. Braunjura ϵ und ζ bilden den oberen Abschluss. Die oberen Braunjura-Schichten sind im Gebiet nur kleinflächig anzutreffen, so z. B. im Bereich des Teckberges.</p> <p>An vielen Stellen entlang des Albtraufs sind alte Vulkanschlote des ehemaligen Vulkanismus eingesprengt, so z. B. der Jusiberg im Westen oder der Hohenbol an der Teck. Diese Schlote und Gangspalten stellen Austrittsbereiche von Basalttuff dar. Neben Basalttuff findet man in den Schlotfüllungen auch Trümmer von Grund- und Deckgebirge, so z. B. Blöcke aus ϵ-Kalk.</p> <p>In den Seitentälern und Kerbtälern des Gebietes sind im Auenbereich der Gewässer meist Alluvionen aus lehmig-kiesigem Substrat vorzufinden.</p>
Landschaftscharakter	<p>Charakteristisch für das Landschaftsbild des FFH-Gebiets ist der Albtrauf mit seinen steilen, hochansteigenden, bewaldeten Hängen sowie einige Bergkuppen und alte Vulkanschlote wie z. B. der Ausliegerberg Teck. Neben den waldreichen Hängen und den darunter anschließenden Offenlandschaften mit ausgedehnten Heiden, Magerrasen und weiterem Grünland sind auch einige spektakuläre Kalkfelsen, Kalkschutthalden sowie die zahlreich vorkommenden Höhlen hervorzuheben. Entlang des Albtraufs gibt es zahlreiche große Kalksteinbrüche, innerhalb der Gebietsgrenzen liegt der aufgelassene Steinbruch „Neufener Hörnle“ mit über 100 m hohen Senkrechtwänden. Mehrere zumeist kleine Quellbäche - teilweise mit Kalktuffbildungen - entspringen entlang des Albtraufs und durchfließen das Gebiet in eher schmalen, den Albrand einschneidenden Kerbtälern.</p>
Nutzung	<p>Im FFH-Gebiet ist das den Wäldern des Albtraufs vorgelagerte Offenland durch ausgedehnte Heiden und Magerrasen sowie Grünlandgebiete mit Mähwiesen gekennzeichnet. Die vom Gebiet nur kleinflächig eingeschlossene, überwiegend unbewaldete Albhochfläche ist ebenfalls durch Grünlandwirtschaft geprägt. Heide- und Magerrasenflächen werden in weiten Teilen durch extensive Schafbeweidung offengehalten; die großflächig vorhandenen Mähwiesen werden zu einem großen Teil auch heute noch extensiv bewirtschaftet. Daneben finden sich auch viele Streuobstflächen im Gebiet, vor allem in Siedlungsnähe. Ackerbau wird aufgrund der oft hängigen und zum Teil auch steilen Lagen nicht betrieben.</p> <p>Das FFH-Gebiet ist Teil des Biosphärengebietes „Schwäbische Alb“ und liegt überwiegend in dessen Pflegezone. Auch Kernzonen des Biosphärengebietes sind im Gebiet vorhanden, hier wird auf jede Nutzung verzichtet.</p>

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet: Alb zwischen Jusi und Teck, 7422-311
Gewässer und Wasserhaushalt	<p>Im FFH-Gebiet entspringen entlang des Albtraufs etliche Quellbäche, oft aus Karstquellen, die in nordwestlicher Richtung entwässern, z.B. die Lauter. Die größtenteils Kerbtäler bildenden Bäche weisen in ihren Quellbereichen oftmals ausgeprägte Kalktuffbildungen auf – spektakulärstes Beispiel dafür ist der sehr naturnahe Donnbach. Als Beispiele für Quellbäche mit längerem Verlauf innerhalb des Schutzgebietes seien außerdem der Gießnaubach, der Seltenbach, der Dürrenbach und der Tobelbach genannt.</p> <p>Der Wasserhaushalt des Gebietes wird in den höher gelegenen Bereichen des Albtraufs sowie der angrenzenden Albhochfläche durch die Karsthydrologie bestimmt, es treten überwiegend gut wasserdurchlässige Böden mit vertikaler Versickerung auf. Ausnahmen hiervon sind jedoch die Schlotkegel der ehemaligen Vulkane, deren Basaltuffe zu wasserundurchlässigen Böden verwittern. Im Übergangsbereich zwischen Albtrauf und Albvorland finden sich so neben gut wasserdurchlässigen Böden mit lateralem Wasserabzug auch schlecht dränende Böden mit oberflächennahem Zwischen- bzw. Oberflächenabfluß. Davon abgesehen sind sowohl Feuchtgebiete als auch stehende Gewässer im FFH-Gebiet selten. Größere Stillgewässer finden sich nur als sekundäre Gewässer im bereits genannten Steinbruch am „Neuffener Hörnle“ und als Dolingewässer mit natürlicher Genese das Gewässer „Molach“ südwestlich von Erkenbrechtsweiler.</p>
Böden und Standortverhältnisse	<p>Am Albtrauf und auf der Albhochfläche sind auf Weißjura als Ausgangsgestein gewöhnlich Böden aus Kalksteinersatz oder –verwitterungslehm wie Rendzinen oder Terra fusca zu finden. Zwischen Albtrauf und Albvorland sind auf den dortigen Fließerden und Mergelsteinen Pararendzinen vorherrschend. Im daran anschließenden Bereich des Albvorlandes können Braunerden aus sandig-lehmigen oder tongründigen Fließerden auftreten. In den meist schmalen Auen der Quellbäche sind kleinflächig Auen-Pararendzinen sowie Braune Auenböden vorhanden.</p> <p>Die potenzielle natürliche Vegetation des FFH-Gebietes stellen überwiegend basen- und kalkreiche Buchenwälder verschiedener Ausprägung dar. Neben dem Waldgersten-Buchenwald ist der Seggen-Buchenwald auf flachgründigen, trockeneren Standorten vorherrschend. An steilen Hängen sowie auf großflächigeren Schuttablagerungen sind von Natur aus Edellaubholz-Steinschutt-Hangwälder anzutreffen. An Trockenstandorten kommen örtlich neben von Natur aus nur sehr kleinflächig waldfreier Vegetation auch Flaumeichen-Mischwälder vor. Auf der Albhochfläche bilden neben dem Waldgersten-Buchenwald auch Waldmeister-Buchenwald oder Seggen-Buchenwald die natürlichen Waldgesellschaften, örtlich außerdem Übergänge zum Hainsimsen-Buchenwald. Im Albvorland ist natürlicherweise vorwiegend Waldmeister-Buchenwald vorherrschend, z. T. im Übergang bzw. im Wechsel mit Waldgersten-Buchenwald. In den wenigen Bachauen des Gebietes, z. B. entlang der Lauter, sind als natürliche Waldgesellschaften submontane bis montane Bergahorn-Eschen-Feuchtwälder zu erwarten.</p> <p>Die reale Vegetation entspricht entlang des Albtraufs auf weiten Strecken den natürlichen Klimaxgesellschaften. Albvorland und Albhochfläche sind jedoch großflächig waldfrei und als Offenlandschaften durch Grünland- und Ackernutzung geprägt.</p>

2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

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

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebiets-ebene
3140	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen	0,80	0,02	A			C
				B	0,35	0,01	
				C	0,45	0,01	
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	0,10	<0,01	A			B
				B	0,10	<0,01	
				C			
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	0,27	0,01	A			B
				B	0,27	0,01	
				C			
5130	Wacholderheiden	1,42	0,04	A	0,73	0,02	B
				B	0,68	0,02	
				C			
*6110	Kalk-Pionierrasen	1,40	0,04	A	0,34	0,01	B
				B	1,00	0,03	
				C	0,06	<0,01	
6210	Kalk-Magerrasen	143,78	3,99	A	27,93	0,77	B
				B	97,78	2,72	
				C	18,06	0,50	
*6210	Submediterrane Halbtrockenrasen, orchideenreiche Bestände	36,64	1,02	A	36,42	1,01	A
				B	0,22	0,01	
				C			
6431	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Stufe	0,07	<0,01	A	0,07	<0,01	B
				B			
				C	<0,01	<0,01	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	183,07	5,08	A	30,70	0,85	B
				B	108,17	3,00	
				C	44,20	1,23	
*7220	Kalktuffquellen	0,55	0,02	A	0,23	0,01	B
				B	0,32	0,01	
				C			

7230	Kalkreiche Niedermoore	0,16	<0,01	A			B
				B	0,06	<0,01	
				C	0,10	<0,01	
*8160	Kalkschutthalden	3,44	0,10	A	0,66	0,02	B
				B	2,78	0,08	
				C			
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	34,00	0,94	A	19,22	0,53	A
				B	14,27	0,40	
				C	0,52	0,01	
8310	Höhlen und Balmen	0,24 ^①	0,01 ^①	A	0,11 ^①	<0,01 ^①	A
				B	0,12 ^①	<0,01 ^①	
				C	<0,01 ^①	<0,01 ^①	
9130	Waldmeister-Buchenwald	1.819,39	50,48	A	1.819,39	50,48	A
				B			
				C			
9150	Orchideen-Buchenwälder	56,49	1,57	A	56,49	1,57	A
				B			
				C			
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	2,33	0,06	A			B
				B	2,33	0,06	
				C			
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	19,99	0,55	A			B
				B	19,99	0,55	
				C			
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder	105,47	2,93	A	105,47	2,93	A
				B			
				C			
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	3,39	0,09	A			B
				B	3,39	0,09	
				C			

① Bei den Flächenangaben ist zu berücksichtigen, dass nur die Höhleneingänge kartografisch erfasst werden. Insgesamt wurden aktuell > 60 einzelne Höhlen in 37 Erfassungseinheiten zusammengefasst. Tatsächlich ist insgesamt von einer deutlich höheren Anzahl an Höhlen auszugehen, deren vollständige Erfassung aber aufgrund ihrer zum Teil weitgehend unzugänglichen Lage im Rahmen der Kartierarbeiten für den MaP nicht zu leisten war. Die Gesamtzahl der innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen liegenden Höhlen nach dem Höhlenkataster beträgt 147.

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

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

Art-Code	Artnamen	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
1381	Grünes Besenmoos	89,43	2,48	keine differenzierte Bewertung	-	-	(C)
1304	Große Hufeisennase	-	-	-	-	-	Kein aktueller Nachweis
1308	Mopsfledermaus	3.574,38	99,17	A	-	-	B
				B	3.572,68	99,12	
				C	1,70	0,05	
1323	Bechsteinfledermaus	3.581,13	99,36	A	951,73	26,41	B
				B	2.629,40	72,95	
				C	-	-	
1324	Großes Mausohr	3.578,33	99,22	Keine diff. Bewertung	-	-	(B)
1166	Kammolch	-	-	-	-	-	Kein aktueller Nachweis
1193	Gelbbauchunke	108,42	3,01	A	-	-	B
				B	108,42	3,01	
				C	-	-	
1163	Groppe	-	-	-	-	-	Kein aktueller Nachweis
*1093	Steinkrebs	0,49	0,01	A	-	-	(B)
				B	0,41	0,01	
				C	0,08	<0,01	
1083	Hirschkäfer	-	-	-	-	-	Kein aktueller Nachweis
*1084	Eremit	-	-	-	-	-	Kein aktueller Nachweis
*1087	Alpenbock	2.573,57	71,40	A	2.573,57	71,40	A
				B	-	-	
				C	-	-	
*1078	Spanische Flagge	100,65	2,79	Keine diff. Bewertung	-	-	(C)

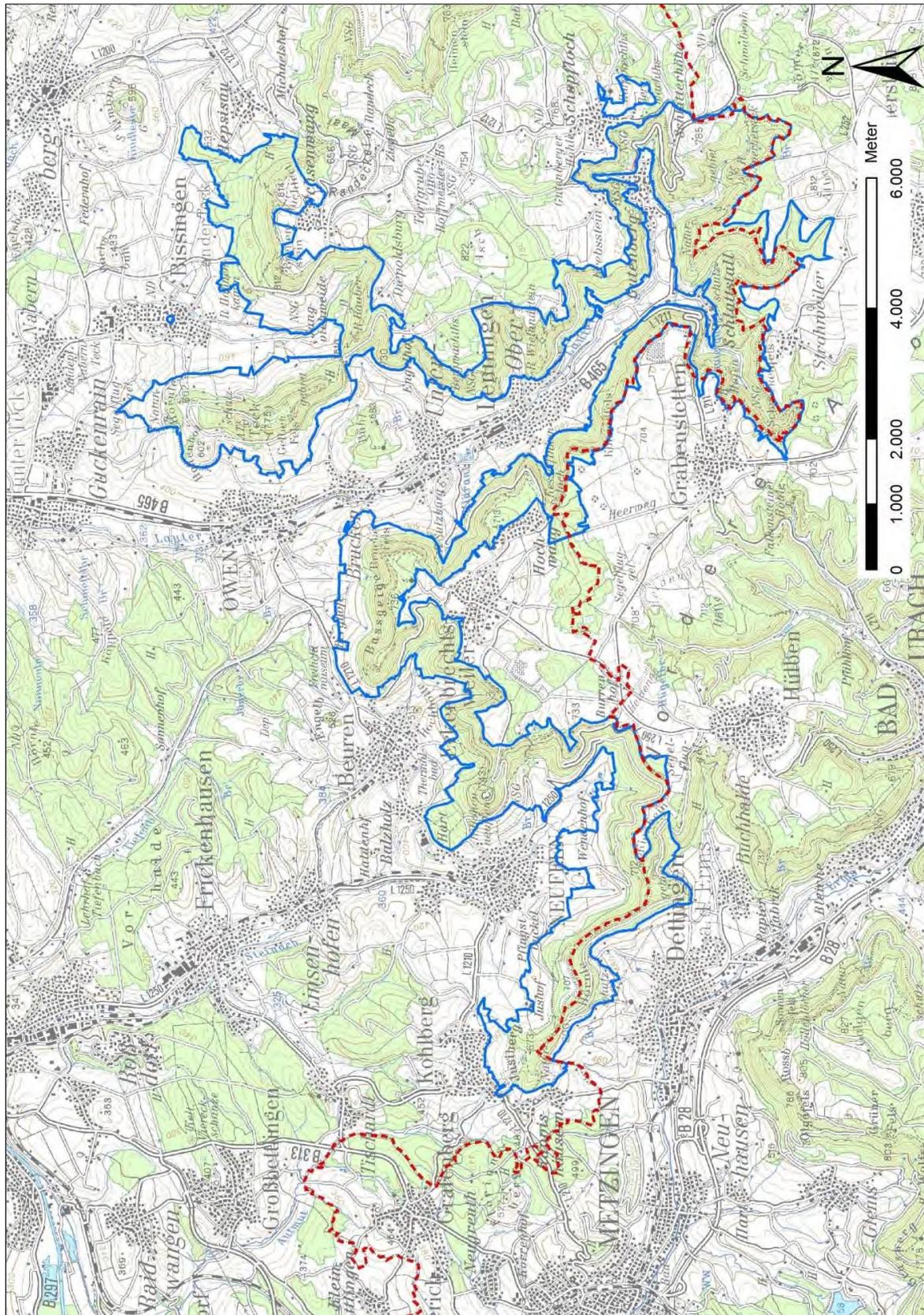


Abb. 1: Lage des FFH-Gebietes

blaue Linie: Gebietsgrenze, rote Linie: Grenze zwischen den Landkreisen Esslingen (im Norden) und Reutlingen (im Süden). Kartengrundlage: TK 100.000, Blätter C7518, C7522

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das FFH-Gebiet umfasst einen typisch ausgeprägten und hoch schutzwürdigen Teil des Albtraufs zwischen den Ortschaften Kohlberg im Westen und Hepsisau im Nordosten. Dabei schließt das FFH-Gebiet neben zahlreichen anderen Schutzkategorien - unter anderem ist es Bestandteil des Biosphärengebietes Schwäbische Alb - einige der wertvollsten Naturschutzgebiete des Regierungsbezirkes Stuttgart (daneben auch eines im Regierungsbezirk Tübingen) ein, sie bilden sozusagen die „hot spots“ dieses herausragenden Albtraufabschnittes (siehe auch Kap. 3.1.2). Der Albtrauf stellt insgesamt ein Gebiet mit sehr hoher Biodiversität und außerordentlicher naturschutzfachlicher Bedeutung dar, und so ist auch das hier betrachtete FFH-Gebiet Teil eines ganzen Systems von Natura 2000-Gebieten, die entlang dieser markanten Geländestufe ausgewiesen sind. Als direkt benachbarte FFH-Gebiete seien die „Uracher Talspinne“ (FFH-Gebiet 7522-341), die „Gebiete zwischen Laichingen und Donnstetten“ (FFH-Gebiet 7423-343), die „Neidlinger Alb“ (FFH-Gebiet 7423-341) und das „Albvorland Nürtingen - Kirchheim“ (FFH-Gebiet Nr. 7322-311) genannt.

Die Schutzwürdigkeit und Vielfalt an Lebensräumen und Arten in diesem Natura 2000-Gebiet steht in engem Zusammenhang mit seinen geologischen und geomorphologischen Gegebenheiten. Der Albtrauf stellt eine sehr prägnante, im Bereich des FFH-Gebietes bis zu mehreren hundert Meter hohe Schichtstufe dar, die vor allem aus Schichten des unteren und mittleren Weißen Juras und den oberen Schichten des Braunen Juras gebildet wird. Diese in weiten Teilen fast senkrecht abfallende Geländestufe ist durch zahlreiche und zum Teil bizarre Felsformationen gekennzeichnet. Als typische Karsterscheinungen haben sich im Bereich des Albtraufs zahlreiche Höhlen gebildet, außerdem gibt es Karstquellen, Sinterbäche und Dolinen, deren Formen durch Auslaugung bzw. Ausfällung von Kalk entstehen. Der Albtrauf bildet dabei keine gerade Linie, sondern springt durch rückschreitende Erosion der Bäche des Albrandes mancherorts deutlich in Richtung der Albhochfläche zurück (z.B. das Lenninger Tal durch die Lauter und ihre Quellbäche), während er im Bereich besonders widerständiger Gesteinsformationen in Form von Ausliegern (z.B. Jusi) oder Zeugenbergen (z.B. Teckberg) z.T. weit in das Albvorland hineinragt. Als besonders widerständig erweisen sich dabei Gesteine der Vulkanschote aus der aktiven Zeit des sog. „Schwäbischen Vulkans“, die u.a. an den exponierten Kuppen von Jusi, Hohenneuffen, Bassgeige und Teckberg anstehen.

Im Hinblick auf die Schutzgüter der FFH-Richtlinie hat die „Alb zwischen Jusi und Teck“ eine herausragende Bedeutung, insgesamt wurden 19 FFH-Lebensraumtypen nach Anh. I der FFH-Richtlinie nachgewiesen. Von den Offenland-Lebensraumtypen sind Kalk-Magerrasen, Kalk-Pionierrasen, Kalkfelsen mit Felsspaltan-Vegetation, Kalk-Schuttfloren, Höhlen und Magere Flachland-Mähwiesen besonders hervorzuheben. Von den Wald-Lebensraumtypen umfasst der zonale Waldmeister-Buchenwald weite Teile des FFH-Gebietes, als extrazonale Waldgesellschaft sind Orchideen-Buchenwälder und als azonale Waldgesellschaft die Schlucht- und Hangmischwälder von besonderer Bedeutung. Von den Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sind besonders die Artengruppe der Fledermäuse und das Vorkommen des Alpenbocks hervorzuheben.

Kalk-Magerrasen [(*)6210] und Wacholderheiden [5130] sind mit ca. 180 ha LRT-Fläche im FFH-Gebiet großflächig vertreten und über weite Strecken gut bis sehr gut ausgeprägt. Dabei sind Wacholderheiden flächenmäßig von untergeordneter Bedeutung. Teilweise sind die Magerrasen im Gebiet als prioritärer Lebensraumtyp mit bedeutenden Orchideenvorkommen ausgebildet [*6210], so zum Beispiel in dem für seinen Orchideenreichtum bekannten NSG „Neuffener Heide“ und im NSG „Goldland-Klausenberg“.

Aufgrund der geologischen Ausgangssituation hat das Gebiet eine herausragende Bedeutung für verschiedene Lebensraumtypen der Felsen und Schutthalden, wobei Felsfloren und Felsspaltengesellschaften einerseits innerhalb weitläufig offener Magerrasen, andererseits

an vielen Stellen auch innerhalb von ansonsten weitgehend geschlossenen Waldflächen vorkommen. Insgesamt wurden mehr als 100 unterschiedliche Felsformationen erfasst, die - zum Teil für jedermann sichtbar - einen entscheidenden Reiz der Landschaft ausmachen, aber auch die Vielfalt verschiedener Felslebensräume bedingen. Die von Natur aus nur kleinflächigen Kalk-Pionierrasen [*6110] sind im FFH-Gebiet an vielen Stellen zu finden und beispielsweise am „Breitenstein“ bei Ochsenwang hervorragend ausgeprägt. Der Lebensraumtyp Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210] ist vor allem in den zahlreichen Felsen innerhalb des Waldes verbreitet, er erreicht dort mit mehr als 30 ha erstaunlich hohe Flächenanteile. Kalkschutthalden [*8160] kommen großflächig im Steinbruch am Neuffener „Hörnle“ vor, kleinflächig daneben in engem Verbund mit den genannten Fels-Lebensraumtypen. Eine besondere Erwähnung verdienen auch die zahlreichen Höhlen [8310], die ausschließlich innerhalb der bewaldeten Flächen des FFH-Gebietes liegen und auch für die Artengruppe der Fledermäuse von hoher Bedeutung sind (s.u.).

Magere Flachland-Mähwiesen [6510] sind im Gebiet ähnlich weit verbreitet wie Kalk-Magerrasen und bei extensiver Bewirtschaftung oft sehr arten- und blütenreich ausgeprägt. Sie treten dabei sowohl in tieferen Lagen auf – meist am Fuß des Albtraufs in Höhenlagen zwischen ca. 450 und 550 m NN – als auch auf der Albhochfläche – hier nehmen sie etwa bei Ochsenwang, Schopfloch und an der Schlatterhöhe Höhenlagen um 800 m NN ein.

Stillgewässer spielen insgesamt keine große Rolle im Gebiet, da es von durchlässigen Kalkgesteinen geprägt ist. Ein einziges Gewässer mit dem Lebensraumtyp Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] konnte identifiziert werden, daneben gibt es im Steinbruch „Hörnle“ bei Neuffen mehrere Stillgewässer mit Armelechteralgen [3140]. Dieser Steinbruch mit seinen ausgedehnten flachen Gewässern bildet auch die einzige Lebensstätte der Gelbbauchunke [1193] im Gebiet.

Auch Lebensraumtypen, die (meist) mit Fließgewässern in Verbindung stehen, sind – wie für Karstgebiete typisch – im FFH-Gebiet nur wenig präsent. Einige kleinere Bachläufe sind aber innerhalb des Waldes ebenso wie im Offenland vorhanden. Nur im obersten Abschnitt der Lauter (der Rest dieses Gewässers liegt außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen) fand sich eine Ausprägung mit flutender Wasservegetation [3260], Feuchte Hochstaudenfluren [LRT 6431] wurden nur in sehr geringem Umfang als Nebenbiotop miterfasst. Etwas auffälliger treten bachbegleitende Auwälder [*91E0] in Erscheinung, sie sind dabei im Offenland etwas weiter verbreitet als innerhalb des Waldverbundes. Kalktuffquellen [*7220] stellen ebenfalls typische Lebensräume des FFH-Gebietes dar, auch sie treten aber insgesamt nicht häufig im Gebiet auf, dabei allerdings ebenfalls überwiegend innerhalb von Waldflächen. Zwei kleine Kalk-Quellbäche im nordöstlichen Teil des FFH-Gebietes stellen die einzigen aktuell nachzuweisenden Lebensstätten des Steinkrebsses [*1093] innerhalb der Schutzgebietsgrenzen dar.

Als ein weiterer durch die Nässe seines Standortes gekennzeichneter Lebensraumtyp tritt im NSG „Eichhalde“ Kalkreiches Niedermoor [7230] kleinflächig auf.

Die Wälder im FFH-Gebiet „Alb zwischen Jusi und Teck“ liegen am Rand eines der am dichtesten besiedelten Gebiete Baden-Württembergs. Die Bevölkerungsdichte im Landkreis Esslingen, in welchem die größten Teile des Gebietes liegen, beträgt annähernd 800 Einwohner je Quadratkilometer. Der Bewaldungsanteil der Region ist im Landesvergleich mit ca. 30 % unterdurchschnittlich (landesweit 38 %). In Anbetracht der raumordnerischen Situation erhalten die Kriterien der Walderhaltung, der Gesundheit der Waldökosysteme, der Artenvielfalt, der Sozial- und Erholungsfunktion der Wälder sowie der Schutzfunktionen (hier vor allem die Bodenschutzfunktion) der Wälder einen besonders hohen Stellenwert. Die Nähe zu den Ballungsräumen Stuttgart, Esslingen und Reutlingen begründet aber auch die wichtige Bedeutung der Wälder für die nachhaltige Produktion des Rohstoffes Holz.

Das FFH-Gebiet „Alb zwischen Jusi und Teck“ ist etwa zu zwei Dritteln seiner Fläche, auf insgesamt ca. 2.650 ha bewaldet. Den Waldflächen kommt somit eine hohe Bedeutung zu. Als wichtigste Merkmale sind die geschlossenen Kalk-Buchenwälder im Bereich des Alb-

traufs, sowie Wacholderheiden und ehemalige Schaftriften im Wald-Offenland-Übergangsbereich zu nennen. Das Gebiet befindet sich in seiner gesamten räumlichen Ausdehnung innerhalb des Biosphärengebietes „Schwäbische Alb“ und trägt mit seinen Hang- und Schluchtwäldern, die regelmäßig mit Felsen durchsetzt sind, wesentlich zu dessen Alleinstellungsmerkmalen bei. Beleg hierfür sind auch die Biosphären-Kernzonen, die innerhalb des FFH-Gebietes ausgewiesen wurden.

Ca. 83 % der Waldfläche sind als Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald [9130] kartiert. Der außerordentlich hohe Anteil der Buchenwälder am Gesamtwald dokumentiert die große Naturnähe der Waldbestände. Der Waldmeister-Buchenwald zeichnet sich v.a. durch seinen geophytenreichen Frühjahrsblühaspekt aus. Seine naturschutzfachliche Bedeutung ergibt sich aus der schwerpunktmäßigen Verbreitung in Zentraleuropa. Verglichen mit der potenziellen Ausdehnung des Klimaxökosystems Buchenwald ist die Fläche der heutigen Buchenwälder, trotz steigender Tendenz, immer noch als gering anzusehen. Für die Artenvielfalt sind besonders die alten Buchenwälder mit durchgehender Waldtradition von Bedeutung. Hieraus muss die besondere Verantwortung für die Erhaltung des Lebensraumes abgeleitet werden.

Neben den Waldmeister-Buchenwäldern bietet das strukturreiche Gebiet noch fünf weitere Wald-Lebensraumtypen, die auszugsweise, nach ihrer flächigen Bedeutung vorgestellt werden. Auf den trockeneren Hang- und Kuppenlagen verdrängt der Lebensraumtyp der Orchideen-Buchenwälder [9150] den hier konkurrenzschwächeren Waldmeister-Buchenwald. Das lichte Bestandesinnere ermöglicht besonders großen Strukturreichtum sowie eine artenreiche Kraut- und Strauchschicht. In luftfeuchten Lagen wird die Dominanz der Buche durch Edellaubhölzer abgelöst, die hier einen Schlucht- und Hangmischwald [*9180] ausbilden können. Auf besonders tonigen, wechsellrockenen Standorten - oftmals entlang der Traufkante - zeigen sich die Eichenarten besonders konkurrenzstark und bilden hier den Lebensraumtyp Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170] aus.

Die unterschiedlichen Waldlebensraumtypen bilden zusammen mit den innerhalb des Waldes verbreiteten Fels und Höhlen-Lebensräumen die Lebensgrundlage für eine Fülle an Arten. Von den Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie mit Schwerpunkt im Wald ist zunächst das Grüne Besenmoos [1381] zu nennen. Auch die Spanische Flagge [*1078] findet sich meistens an Waldrändern und/oder an Waldinnensäumen, z.B. entlang von Waldwegen.

Das Vorkommen des Alpenbocks [*1087] im Gebiet befindet sich aufgrund der großen Population bei aktuell, mittel- und langfristig hervorragendem Totholzangebot, sehr günstiger Verbundsituation und mittleren Beeinträchtigungen in einem hervorragenden Erhaltungszustand. Für das gesamte Vorkommen des Alpenbocks in Baden-Württemberg hat das FFH-Gebiet eine sehr hohe landesweite Bedeutung und ist, neben dem westlich angrenzenden FFH-Gebiet „Uracher Talspinne“, als Kerngebiet des Alpenbocks innerhalb des besiedelten Areals am Albtrauf zu bewerten.

Eine herausragende Bedeutung kommt dem FFH-Gebiet schließlich als Lebensraum für zahlreiche Fledermausarten zu. Dabei sind hier laut Gebietsmeldung 4 von 5 baden-württembergischen Fledermausarten vertreten, die sich im Anh II. der FFH-Richtlinie befinden: Große Hufeisennase [1304] (aktuell ohne Nachweis im Gebiet), Mopsfledermaus [1308], Bechsteinfledermaus [1323] und Großes Mausohr [1324]. Als Lebensräume bzw. wichtige Teilhabitats spielen dabei die naturnahen Wälder des Gebietes, strukturreiche Grünland- und Gehölzbestände, insbesondere Streuobstbestände in Waldnähe, Felsspalten und Höhlen-Quartiere sowie mehrere Gebäudequartiere im FFH-Gebiet bzw. in seinem näheren Umfeld eine große Rolle.

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

Magere Flachland-Mähwiesen

Magere Flachland-Mähwiesen [6510] zählen mit ihren großflächigen Vorkommen zu den wichtigsten Schutzgütern des FFH-Gebietes. Die im Managementplan für diesen LRT vorgeschlagenen Maßnahmen zielen auf die Erhaltung und Förderung magerer und artenreicher – in der Regel auch blüten- oder blumenreicher - Mähwiesen im Gebiet durch (relativ) extensive, i.d.R. 2-schürige Mähwiesennutzung ab. Magere Flachland-Mähwiesen, die durch zu intensive Grünlandnutzung verloren gegangen sind, die aber in absehbaren Zeiträumen wiederentwickelbar erscheinen, sollen durch Ausmagerung und Übergang zu einer entsprechend angepassten extensiven Nutzung oder Pflege wiederhergestellt werden. Neben Nutzungsintensivierung sind einige Mähwiesen im Gebiet aber auch durch (zeitweiliges) Brachfallen, unregelmäßige Nutzung, Vielschnittnutzung oder Mulchen beeinträchtigt; dieses Problem betrifft vor allem kleinparzellierte Wiesengebiete mit Streuobstbeständen. Solche Mähwiesenbestände sind durch eine Anpassung der Nutzung entsprechend den Vorschlägen im Maßnahmenplan leicht zu verbessern bzw. als Lebensraumtyp wiederherzustellen. Mit Ausnahme der Wiederherstellung von Verlustflächen lassen sich die Ziele für den Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen nur durch die gezielte Förderung von extensiven Bewirtschaftungsformen im Rahmen des Vertragsnaturschutzes (LPR, FAKT) erreichen.

Magerrasen und Heiden sowie Felslebensräume im Offenland

Für die Erhaltung der ebenfalls großflächig im Gebiet verbreiteten Kalk-Magerrasen [(*)6210] und der nur auf kleiner Fläche festgestellten Wacholderheiden [5130] ist die Aufrechterhaltung und Förderung der Schäferei von zentraler Bedeutung. Nur durch eine fachgerechte Beweidung, die in Kombination mit mechanischen Maßnahmen zur Offenhaltung praktiziert wird, ist eine langfristige Sicherung der weiträumigen Hutungen im Gebiet vorstellbar. Angesichts der z. T. allerdings nur noch relikthaften Vorkommen einiger landesweit bedeutsamer Arten mit Schwerpunkt in offenen, lückigen Magerrasen soll ein hoher Anteil dieses Lebensraumtyps im Gebiet mehrmals im Jahr und relativ scharf beweidet werden. Übergeordnetes Ziel sollte dabei sein, im Gebiet großflächig offene, gehölzarme, lückige und kurzrasige Magerrasen dort zu erhalten, wo sie noch solche Strukturen aufweisen und darüber hinaus auf zusätzlichen Flächen zu entwickeln. Einzelne kleinere, teilweise aber ebenfalls hoch schutzwürdige Magerrasen können auch durch eine einschürige Pflegemahd offengehalten werden.

Die an vielen Stellen innerhalb von Kalk-Magerrasen eingestreuten Kalk-Pionierrasen [*6110] und Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] profitieren ebenfalls von der in Magerrasenkomplexen vorgesehenen Offenhaltungspflege. Liegen diese Lebensräume im Bereich gut zugänglicher Felspartien, sind Verbesserungen ihres Erhaltungszustandes u.a. durch besucherlenkende Maßnahmen vorgesehen. Kalkschutthalden [*8160] kommen großflächig nur im ehemaligen Steinbruch „Hörnle“ bei Neuffen vor, für deren Erhaltung sind derzeit im MaP keine Maßnahmen vorgesehen, hier soll die weitere Entwicklung beobachtet werden.

Kalktuffquellen und Kalk-Niedermoore

Die Kalktuffquellen [*7220] im Gebiet sind im Wesentlichen durch die Sicherung oder Wiederherstellung ihres natürlichen Wasserhaushaltes und die Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten zu sichern. Kalkreiche Niedermoore [7230] kommen im FFH-Gebiet nur in kleinräumigen Komplexen mit Kalk-Magerrasen in der Eichhalde vor. Dort sollten sie durch eine spätsommerliche Pflegemahd erhalten werden, sodass sie aus der großflächigen Beweidung dieses Gebietes auszunehmen sind.

Fließgewässer- und Auenlebensräume

Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] sind im FFH-Gebiet nur selten ausgeprägt, sie sind i.d.R. ohne weitere Maßnahmen zu erhalten. Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Stufe [6431] kommen im Offenland nur als Nebenanteil in Auenwäldern mit Erle, Esche, Weide [*91E0] vor. Die wenigen Auwälder im Gebiet sind durch die Verhinderung von verschiedenen Beeinträchtigungen wie Grünschnittablagerung, Reitpfade etc. und die Förderung von lebensraumtypischen Baumarten zu erhalten und zu entwickeln. Die Groppe [1163] wurde im Gebiet nicht nachgewiesen, in einem geeigneten Abschnitt des Gießnaubaches wird aber ihre Ansiedlung innerhalb der Gebietsgrenzen als Entwicklungsziel angestrebt. Dies kann nach eingehenderer Prüfung des gesamten Gewässersystems des Gießnaubachs ggf. durch eine Erhöhung der Längsdurchgängigkeit des Baches erreicht werden. Vom Steinkrebs [*1093] fanden sich bei den Untersuchungen zum MaP zwei Lebensstätten in Quellbächen nahe Bissingen an der Teck. Zu deren Erhaltung sind – allerdings außerhalb der Gebietsgrenzen – Nährstoffeinträge in eines der Gewässer zu unterbinden. Außerdem sollte hier die Durchgängigkeit für den Steinkrebs in die oberen Quellbäche hinein erhöht werden, sofern hier nach genaueren Untersuchungen im Gewässersystem eine Gefährdung der Art durch die Einschleppung von Krebspest ausgeschlossen werden kann.

Stillgewässer-Lebensräume

Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteralgen [3140] und die Lebensstätten der Gelbbauchunke [1193] im aufgelassenen Steinbruch „Hörnle“ bei Neuffen sollen durch Maßnahmen zur Offenhaltung in einem größeren Teilbereich der Steinbruchsohle dauerhaft erhalten und gefördert werden. Für die Laichgewässer der Gelbbauchunke ist es für die dauerhafte Erhaltung stabiler Populationen wichtig, dass (fast) vegetationsfreie, besonnte Pionierstadien von Stillgewässern kontinuierlich vorhanden sind bzw. immer wieder neu entstehen können. Das einzige eutrophe Stillgewässer im FFH Gebiet („Molach“) gehört zum Lebensraumtyp Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]. Als natürlich entstandenes Dolinengewässer weist es auch aktuell einen naturnahen Zustand auf, sein Bewuchs ist allerdings durch eine hier nicht als ursprünglich anzusehende Wasserpflanze – die Seekanne - geprägt. Verbesserungen des Erhaltungszustandes des Gewässers „Molach“ sollen daher durch die Zurückdrängung der genannten allochthonen Art erreicht werden, weitere positive Wirkungen könnte eine Verminderung der Beeinträchtigungen durch häufiges Betreten der Ufer nach sich ziehen.

Waldbereiche inklusive der Lebensstätten von Alpenbock, Grünem Besenmoos und Spanischer Flagge

Aus den Erhaltungszielen, nämlich der Bewahrung der Waldlebensraumtypen in ihrer vorhandenen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem bestehenden Zustand mit ihren charakteristischen und regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, ergibt sich als wesentliches Instrument die Beibehaltung der Naturnahen Waldwirtschaft. Diese Form der Bewirtschaftung berücksichtigt naturschutzfachliche Ziele in hohem Maße.

Entscheidende Bedeutung für die Erziehung stabiler und gemischter Wälder wird der dauerwaldartigen Bewirtschaftung und der Etablierung von Verjüngungsvorräten mit ausreichenden Mischungsanteilen beigemessen. Das Grüne Besenmoos profitiert in ähnlicher Form wie die Kalktuffquellen und die Felslebensraumtypen mit ihren vergesellschafteten Lebensraumtypen von der relativen Konstanz des Lebensraumes.

Die Entwicklungsziele bezwecken im Wesentlichen die Erhöhung des Struktureichtums der Waldlebensräume. Wertbestimmend ist v.a. der Anteil an Alt- und Totholz, das Vorhandensein von Habitatbäumen, sowie die kontinuierliche Bereitstellung einer Vielzahl von Altersphasen. Zum Schutz hochgradig gefährdeter Arten der lichten Trockenwälder und Lichtun-

gen mit besonnten Fels-/Schuttstrukturen sind kleinräumig Auflichtungen möglich. Hierzu wird auch auf die Ziele des Landesbetriebes ForstBW „Lichte Waldbiotope auf Sonderstandorten erhalten“ (Ziel 3) und „Managementkonzept für Waldzielarten erarbeiten“ (Ziel 6) der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz verwiesen (FORSTBW 2015b).“

Für die Erhaltung des individuenreichen und weit verbreiteten Vorkommens des Alpenbocks [*1087] im Gebiet ist weiterhin ein mittel- und langfristig hohes Totholzangebot auf großer Fläche anzubieten. Auf den noch nicht besiedelten Waldflächen sollte das Totholzangebot erhöht werden, um eine Ausdehnung des Vorkommens zu ermöglichen. Geeignetes Brutmaterial soll in Form von stehendem und nachrangig von liegendem Buchentotholz im Bereich der bewirtschafteten Bestände belassen werden. Zudem sollen ausgewählte Habitatbäume wie auch Überhälter und randständige Bäume mit Sonnenbranderscheinungen erhalten werden. Bei Auslichtungen im Bereich von Felsen, schwachwüchsigen Standorten und an den Alaufstiegen soll die Art durch die Erzeugung von Hochstubben und die offene Lagerung von Hölzern gefördert werden. Auf bewirtschafteten Standorten soll die ablenkende Fallenwirkung von Holzablagerungen während der Flugzeit der Käfer reduziert werden.

Die Lebensstätten der im Gebiet wohl auch aufgrund natürlicher Faktoren nur vereinzelt anzutreffenden Spanischen Flagge [*1078] soll durch Schonung bzw. angepasste Pflege von staudenreichen Säumen sowohl im Wald als auch im waldnahen Offenland erhalten und gefördert werden. Ausgesprochene Entwicklungsmaßnahmen sind für die Art nicht vorgesehen.

Fledermäuse

Die Fledermausarten Mopsfledermaus [1308], Bechsteinfledermaus [1323] und Großes Mausohr [1324] haben bedeutende Vorkommen im FFH-Gebiet und in seinem näheren Umfeld. Für alle drei Arten ist die Erhaltung ihrer Jagdlebensräume im Grünland (i.w.S.) mit seinen vielfältigen Gehölzstrukturen von großer Bedeutung. Wichtige Nahrungshabitate sind dabei extensiv genutzte Grünlandbereiche sowie die Magerrasen und Heiden im Gebiet; auch Streuobstbestände spielen als Jagd- ebenso wie als Quartierlebensräume von Fledermäusen eine herausragende Rolle. Weiterhin sind auch die Übergangsbereiche zum Wald (Waldränder und waldnahe Grünlandflächen) und lineare Gehölzstrukturen wie Baumhecken, Auwaldgalerien und Baumreihen als Leitlinien von Bedeutung. Die Offenlandsituation für die genannten Fledermausarten wird im Gebiet als so gut ausgeprägt angesehen, dass hierfür nur Erhaltungs- und keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert werden.

Die Maßnahmen für die Waldhabitate der Fledermäuse beinhalten neben der Erhaltung der Laub- und Mischholzanteile im Gebiet auch die Sicherung wichtiger Strukturen wie Habitatbäume sowie Alt- und Totholzanteile. Für das Große Mausohr sind unterwuchsarme, ältere Waldbestände als Jagdhabitate ideal, sodass auch die Konstanz ihres Anteils im Gebiet zumindest erhalten bleiben sollte. Bezüglich der Habitatausstattung der Waldlebensräume der Fledermausarten wird im FFH-Gebiet durchaus noch Verbesserungspotenzial gesehen, von daher ist die gezielte Förderung wichtiger Habitatstrukturen auch Bestandteil einer komplexen Entwicklungsmaßnahme für die Waldbereiche, die auch anderen Schutzgütern des FFH-Gebietes zu Gute kommt.

Die Bannwaldflächen und Kernzonen des Biosphärengebietes, in denen i.d.R. keine Nutzung und Pflege stattfinden darf, stellen innerhalb des Waldes weitere Flächen mit hohem Entwicklungspotenzial für Fledermäuse dar.

Für die Sicherung der Winterquartiere von Fledermäusen, die für alle drei genannten Arten im Gebiet nachgewiesen sind, steht die Beruhigung einiger häufig von Besuchern frequentierten Höhlen im Vordergrund. Dabei sollte in verschließbaren Höhlen die Winterruhe bereits deutlich früher als bisher, nämlich bereits ab Mitte September, beginnen. Dies könnte auch zu einer Wiederbesiedlung der Gutenberger (oder anderer) Höhlen im Gebiet durch die Gro-

ße Hufeisennase [1304] beitragen, die hier offenbar zuletzt Ende der 90-er Jahre ihr Winterquartier bezogen hatte. Die sehr zahlreichen Höhlen im Gebiet sind auch als Lebensraumtyp Höhlen und Balmen [8310] zu erhalten, wozu allerdings außer Maßnahmen zur Besucherlenkung und der Beseitigung von Ablagerungen in einzelnen Fällen keine weiteren Maßnahmen erforderlich sind.

Für das Große Mausohr ist die Erhaltung und Sicherung intakter und die Wiederbesiedlung bzw. Förderung nicht oder kaum mehr frequentierter Wochenstuben innerhalb und außerhalb der Gebietsgrenzen von großem Belang. Die im MaP vorgeschlagenen Maßnahmen spiegeln diesbezüglich einen hohen Handlungsbedarf in den Wochenstuben Bissingen (innerhalb FFH-Gebiet) und Gutenberg (außerhalb FFH-Gebiet) wider, während in der Wochenstube Metzingen (ebenfalls außerhalb des FFH-Gebietes) offenbar eine konstant gute Situation herrscht.

3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets

3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen

3.1.1 Gesetzliche Grundlagen

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

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

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

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

3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Tabelle 4: Schutzgebiete

^a RIPS-Daten (Fläche innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen)

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
VSG	7323-441	Vorland der mittleren Schwäbischen Alb	601,5	16,7
VSG	7422-441	Mittlere Schwäbische Alb	2890,8	80,2
Biosphärengebiet	809028000001	Schwäbische Alb	3603,5	99,98
NSG	1.024	Eichhalde	80,5	2,2
NSG	1.068	Neuffener Heide	16,6	0,5
NSG	1.152	Oberes Lenninger Tal mit Seitentälern	604,2	16,8
NSG	1.192	Jusi - Auf dem Berg	49,6	1,4
NSG	1.226	Neuffener Hörnle, Jusenberg	47,7	1,3
NSG	1.237	Teck	386,7	10,7
NSG	1.265	Tobeltal mit Mittagsfels und Wielandstein	151,3	4,2

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000- Gebiet [%]
NSG	4.130	Goldland - Klausenberg	117,3	3,3
LSG	1.16.006	Weilheim an der Teck auf Gemar- kungen Weilheim und Hepsisau	42,4	1,2
LSG	1.16.026	Erkenbrechtsweiler Berghalbinsel (mit Hörnle und Jusi)	586,9	16,3
LSG	1.16.033	Unterlenningen	112,0	3,1
LSG	1.16.034	Schopflocher Berghalbinsel mit den Hängen der Teck	84,4	2,3
LSG	1.16.045	Albtrauf Beuren	35,0	1,0
LSG	1.16.048	Albtrauf Oberlenningen	83,5	2,3
LSG	1.16.049	Owen	67,6	1,9
LSG	1.16.064	Albtrauf Kohlberg	26,2	0,7
LSG	1.16.078	Gebiete um Bissingen und Ochsen- wang	337,4	9,4
LSG	1.16.086	Neuffen auf Gemarkungen Neuffen und Kappishäusern	574,1	15,9
LSG	4.15.135	Reutlinger und Uracher Alb	98,2	2,7
Bannwald	100069	Pferch	6,5	0,2
Bannwald	100074	Donntal	111,1	3,1
Bannwald	100115	Mörikefels	0,5	<0,1
Bannwald	100117	Bauerlochberg	12,2	0,3
Bannwald	100118	Donntal-Lange Steige	105,3	2,9
Schonwald	200047	Teckberg	13,6	0,4
Schonwald	200102	Schröcke	76,4	2,1
Schonwald	200318	Jusiberg	42,4	1,2
Schonwald	200319	Hohenneuffen	91,0	2,5
FND	81160110708	Basalttuff-Steinbruch (Basaltgruben)	2,3	0,1
FND	81160110709	Marienfels mit Wilhelmshöhle	3,8	0,1
FND	81160110710	Schlupffelsen mit Höhlen	3,7	0,1
FND	81160110711	Beurener Rutsch im Gewinn Beuren- berg	2,1	0,1
FND	81160110718	Beurener Fels	0,3	<0,1
FND	81160120802	Höhlen unterhalb dem Rauberhof	0,5	<0,1
FND	81160120803	Felspartie des Breitenstein	3,5	0,1
FND	81160120804	Abgesunkene Felsmassen (Felsen- kessel des Pferchs)	4,4	0,1
FND	81160120823	Max und Moritz	0,8	<0,1
FND	81160120824	Bissingener Steinbruchfelsen	3,8	0,1
FND	81160181201	Hohlweg mit Quelle im Gewinn Brun- nenhalde (Beurener Brünnele)	0,6	<0,1

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
FND	81160181202	Vulkanembryo Molach	3,4	0,1
FND	81160462903	Barnberghöhle mit Fels	0,8	<0,1
FND	81160462904	Vulkanembryo Blauer Rank	0,1	<0,1
FND	81160462905	Vulkanschlot und Weidelesfelsen	0,2	<0,1
FND	81160462912	Bauerlochhöhle und Magerrasen im Gewann Bauerlochberg	2,3	0,1
FND	81160462913	Magerrasen im Gewann Schloßberg Egert	1,4	<0,1
FND	81160462916	Lindenallee im Gewann Spadelsberg	0,6	<0,1
FND	81160462918	St. Theodors Buckel	1,1	<0,1
FND	81160462921	Höllöcher im Gewann Bauerlochberg	4,1	0,1
FND	81160462929	Felsen am Neuffener Parkplatz	3,5	0,1
FND	81160462931	Magerrasen im Gewann Wendenweide	4,8	0,1
FND	81160792404	Magerrasen im Gewann Buchenrain	1,0	<0,1
FND	81160792416	Feuchtgebiet im Gewann Rinne (Schmale Wasserrinne)	1,8	<0,1
FND	81160792418	Konradfelsen mit Basaltblockhalde und Aibereschloch	5,2	0,1
FND	81160792419	Felspartie Hohes Greut	3,1	0,1
FND	81160792421	Mittagsfelsen mit Felspartien	0,1	<0,1
FND	81160792422	Kesselfinkenloch mit Felspartie und Frühmeißfels	3,3	0,1
FND	81160792431	Felspartie Rauber	5,1	0,1
FND	81160792439	Schlucht mit Höhle im Gewann Klingelgraben (Klingelgrabenbröller)	0,5	<0,1
FND	81160792442	Schrofelfels mit Höhlen	5,7	0,2
FND	81160792444	Hölloch im Gewann Hirschtal	5,2	0,1
FND	81160792448	Vulkanembryo im Gewann Steigöcker	1,2	<0,1
FND	81160792449	Lömmlesfels mit Höhle und Himmereichfels	2,7	0,1
FND	81160792450	Friedrichstürme und Friedrichsfels	3,3	0,1
FND	81160792453	Gerstalfels und Listnadel	2,2	<0,1

Als punkthafte Naturdenkmale sind im Gebiet nur einzelne Bäume (Linden, Eichen etc.) ausgewiesen, sie werden hier nicht im Einzelnen dargestellt.

Folgende Schutzgebiete überlagern sich nur aufgrund von nicht flurstücksgenauen Abgrenzungen mit dem FFH-Gebiet: LSG „Goldland-Klausenberg“ (4.15.136) und FND „Tobelweiher“ (81160110706).

Tabelle 5: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

Detaillierte Aufstellung siehe Anhang B

NatSchG: Naturschutzgesetz Baden-Württemberg

LWaldG: Landeswaldgesetz Baden-Württemberg

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
§ 33 NatSchG (vormals § 32)	449	576,4	16,0
§ 30 a LWaldG	68	92,7	2,6
Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	28	46,6	1,3
Summe	545	715,6	19,9

3.1.3 Fachplanungen

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

Die Waldbiotopkartierung wurde für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet.

3.1.4 EU-Wasserrahmenrichtlinie

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

3.1.5 Fachpläne zur Raumordnung

Als Fachpläne zur Raumordnung sind hier der Landesentwicklungsplan (LEP) 2002 Baden-Württemberg und die Regionalpläne Stuttgart 2009 für die im Landkreis Esslingen gelegenen Teile des FFH-Gebietes und Neckar-Alb 2013 für den Landkreis Reutlingen angesprochen.

„Der Landesentwicklungsplan stellt das rahmensetzende, integrierende Gesamtkonzept für die räumliche Ordnung und Entwicklung des Landes dar. Er legt im Rahmen der bundes- und landesrechtlichen Regelungen die Ziele und Grundsätze der Raumordnung für die Landesentwicklung sowie für die Abstimmung und Koordination raumbedeutsamer Planungen fest“ (aus der Präambel des LEP). Die Regionalpläne konkretisieren die raumordnerischen Ziele für die einzelnen Regionen und enthalten Aussagen zur Siedlungsstruktur, zur räumlichen Sicherung von Verkehrsstrassen und Infrastrukturvorhaben, zur Rohstoffsicherung, zur Freiraumstruktur, Standorten von Windkraftanlagen und zu vorbeugendem Hochwasserschutz. Im Folgenden werden die raumplanerischen Ziele zu den Themen Regionale Grünzüge und Grünzäsuren, Naturschutz und Landschaftspflege, Erholung, Grundwasserschutz, vorbeugender Hochwasserschutz, Bodenerhaltung, Rohstoffabbau/Rohstoffsicherung und Infrastruktur für das FFH-Gebiet näher beleuchtet.

Grundsätzlich unterscheiden die Regionalpläne bei flächenbezogenen Festlegungen zwischen Vorranggebieten (VRG) und Vorbehaltsgebieten (VBG). Als Vorranggebiete für bestimmte raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen werden Flächen ausgewiesen, in denen andere raumbedeutsame Nutzungen ausgeschlossen sind, soweit sie mit den vorrangigen Funktionen oder Nutzungen oder Zielen der Raumordnung nicht vereinbar sind. In Vorbehaltsgebieten haben bestimmte, raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen ein besonderes Gewicht. Zur näheren Definition der einzelnen Ziele sei auf die Ausführungen im Textteil der betreffenden Regionalen Raumordnungspläne verwiesen (REGIONALVERBAND NECKAR-ALB 2015, VERBAND REGION STUTTGART 2010).

Regionale Grünzüge: alle Teile des FFH-Gebietes sind in den Regionalen Raumordnungsplänen als Vorranggebiete für Regionale Grünzüge festgelegt.

Grünzäsuren: innerhalb des FFH-Gebietes sind keine Grünzäsuren ausgewiesen.

Naturschutz und Landschaftspflege: alle im Kreis Esslingen gelegenen Teile des FFH-Gebietes sind als Vorbehaltsgebiete für Naturschutz und Landschaftspflege ausgewiesen. Die im Kreis Reutlingen gelegenen südlichen Randbereiche des FFH-Gebietes sind als Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege dargestellt.

Erholung: Nur die im Kreis Reutlingen gelegenen südlichen Randbereiche des FFH-Gebietes sind als Vorbehaltsgebiete für Erholung dargestellt.

Grundwasserschutz: Als Vorbehaltsflächen für Grundwasserschutz sind innerhalb des FFH-Gebietes Teile des Jusibergs bei Kohlberg und die Nordhänge des Albraufs etwa zwischen der Ruine Hohenneuffen und dem Beurener Felsen dargestellt.

Flächen für den Hochwasserschutz: haben innerhalb des FFH-Gebietes keine Relevanz.

Bodenerhaltung: Nur die im Kreis Reutlingen gelegenen südlichen Randbereiche des FFH-Gebietes sind als Vorbehaltsgebiete für die Bodenerhaltung dargestellt.

Flächen für oberflächennahen Rohstoffabbau und für Rohstoffsicherung: sind für das gesamte FFH-Gebiet ebenfalls nicht von Relevanz.

Infrastruktur: für das gesamte FFH-Gebiet sind in den Regionalen Raumordnungsplänen keine Flächen für Infrastrukturmaßnahmen dargestellt.

Aus den Zielen der Regionalen Raumordnung ergeben sich keine Konflikte mit der Maßnahmenplanung des Managementplanes. Relevant erscheint in diesem Zusammenhang lediglich die Beachtung von Vorbehaltsflächen für Grundwasserschutz bei Maßnahmenvorschlägen zur Beweidung. Dazu werden bei der Maßnahmenplanung die Wasserschutzgebiete, insbesondere in der engeren Schutzzone (Zone II) entsprechend berücksichtigt.

3.1.6 Rahmenkonzept und Zonierung für das Biosphärengebiet „Schwäbische Alb“

Das FFH-Gebiet „Alb zwischen Jusi und Teck“ liegt vollständig in der Gebietskulisse des Biosphärengebietes „Schwäbische Alb“ und bildet einen kleinen Ausschnitt seines nördlichen Randbereiches (siehe **Abb. 2**). Das als UNESCO-Biosphärenreservat anerkannte Gebiet hat zum Ziel, als Modellregion für nachhaltige Entwicklung neben ökonomischen Aspekten insbesondere auch die Ökologie und soziale Aspekte zu berücksichtigen. Gemäß BNatSchG §25, Abs 1, Punkt 3 dienen Biosphärenreservate/-gebiete „...vornehmlich der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung einer durch hergebrachte vielfältige Nutzung geprägten Landschaft und der darin historisch gewachsenen Arten- und Biotopvielfalt...“.

Das Rahmenkonzept für das Biosphärengebiet „Schwäbische Alb“ ist in 3 Bänden dokumentiert (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG

2012a, b, c). In Band 1 sind zunächst allgemeine Informationen zum Biosphärengebiet zusammengestellt, anschließend werden Ausgangssituation, Herausforderungen und Entwicklungspotenziale zu allen relevanten Themenfeldern behandelt – u.a. auch das Thema Naturschutz. In Bezug auf naturschutzfachliche Zielsetzungen ist vor allem die Einteilung des Biosphärengebietes in verschiedene Zonen von Bedeutung (Definition und Erläuterung der Zonen in Band 1 des Rahmenkonzeptes, MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2012a):

Kernzonen

Die Kernzonen des Biosphärengebietes sind einer weitgehend ungestörten, vom Menschen möglichst unbeeinflussten Entwicklung vorbehalten, bei der die Eigendynamik der Natur im Vordergrund steht. Ziele sind die Sicherung der genetischen Ressourcen und des naturhistorischen Erbes sowie die wissenschaftliche Forschung. Insgesamt sind 2.645 ha, das sind 3,1 % der Gesamtfläche des Biosphärengebietes als Kernzonen ausgewiesen. Innerhalb des FFH-Gebietes befinden sich nur 2 größere Kernzonenbereiche, nämlich BK 4 „Bauerlochberg östlich Neuffen“ und BK 5 „Donntal – Lange Steige“ in der Südostecke des FFH-Gebietes (siehe Karte 1 im Kartenanhang: Übersicht und Schutzgebiete). Eine dritte Kernzone („Mörikefels“) liegt nur zu einem sehr kleinen Teil innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen. Alle Kernzonen liegen ausschließlich im Wald, dort aber überwiegend in Bereichen mit offenen Felspartien.

Pflegezonen

In den Pflegezonen (siehe Abb. 2) steht die Erhaltung und Entwicklung der vielfältigen Kulturlandschaft innerhalb des Biosphärengebietes im Vordergrund; daneben gehört auch die wissenschaftliche Forschung u.a. mit verschiedenen Monitoring-Projekten zu den wichtigsten Zielen. Die Pflegezonen (insgesamt 35.410 ha oder 41,5 % des Biosphärengebietes) umfassen im Offenland beispielsweise die ausgedehnten Heiden und Magerrasen des FFH-Gebietes sowie Grünlandgebiete mit überwiegend extensiven Nutzungsstrukturen. Etwa die Hälfte der Pflegezonen entfällt auf Waldflächen, in denen eine nachhaltige Bewirtschaftung nach Landeswaldgesetz und keine intensive forstwirtschaftliche Nutzung angestrebt wird.

Entwicklungszonen.

In den Entwicklungszonen, die mit 47.214 ha gut die Hälfte (55,4 %) des Biosphärengebietes ausmachen (siehe Abb. 2), konzentrieren sich die stärker vom Menschen beeinflussten und intensiver genutzten Flächen, also etwa Siedlungen, Infrastrukturflächen und intensiver land- oder forstwirtschaftlich genutzte Bereiche. In den Entwicklungszonen wird im Sinne der Rahmenkonzeption des Biosphärengebietes über Modellvorhaben eine nachhaltige Entwicklung gefördert, bei der die Themenfelder Umwelt, Soziales und Wirtschaft zu gleichen Teilen einbezogen werden.

Die Bände 2 und 3 der Rahmenkonzeption für das Biosphärengebiet stellen Leitbilder, Entwicklungsziele und Leitprojekte sowie weitere Projekte bzw. Projektideen im Einzelnen dar. Auch dabei ist - neben vielen anderen Aspekten – der Naturschutz ein wichtiges Themenfeld, das mit anderen Themen wiederum in engem Zusammenhang steht.

In der Maßnahmenplanung des Managementplanes werden die grundlegenden Ziele des Biosphärengebietes und seines Zonen-Konzeptes (z.B. Berücksichtigung der Kernzonen) an verschiedenen Stellen berücksichtigt und in den jeweiligen Textteilen entsprechend aufgegriffen.



Abb. 2: Gesamtausdehnung des Biosphärengebietes Schwäbische Alb und Verteilung der Zonen

(Quelle: Kartengestaltung Viva Idea, überarbeitet durch Pesch Graphic Design. Verwendung mit Genehmigung der Geschäftsstelle Biosphärengebiet Schwäbische Alb)

3.1.7 Biodiversitäts-Check im Biosphärengebiet „Schwäbische Alb“

Im Auftrag der Geschäftsstelle des Biosphärengebiets Schwäbische Alb werden für alle Gemeinden mit Anteil am Biosphärengebiet sowie für den ehemaligen Truppenübungsplatz Münsingen sog. „Biodiversitäts-Checks für Gemeinden“ erarbeitet. Der „Biodiversitäts-Check“ ist ein Instrument der systematischen Naturschutzplanung, das auf dem Zielartenkonzept Baden-Württemberg aufbaut¹. Das Zielartenkonzept ist eine für die Naturschutzpraxis erarbeitete Auswahl von besonders schutzbedürftigen Tierarten in Baden-Württemberg, die eine besondere „Schirmfunktion“ aufweisen. Dies bedeutet, dass von Maßnahmen für diese Arten auch zahlreiche weitere ähnlich eingensichte, jedoch weniger anspruchsvolle Arten profitieren. Der „Biodiversitäts-Check für Gemeinden“ ist ein Teil des Aktionsplans Biologische Vielfalt des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR).

Der zweistufige Untersuchungsansatz des „Biodiversitäts-Checks“ leistet in der bereits abgeschlossenen Phase I eine flächendeckende Übersicht der naturschutzfachlich besonders bedeutsamen Tierarten und Lebensräume in einer Gemeinde. Grundlage sind die Recherche bereits vorhandener Daten sowie mehrtägige Übersichtsbegehungen durch Experten. Daraus werden vorrangige Naturschutzmaßnahmen und Schwerpunkträume für die Umsetzung abgeleitet. In der Phase II (geplant für 2016) werden dann tierökologische Detailuntersuchungen in den Schwerpunkträumen durchgeführt und daraus ein flächenspezifisches Maßnahmenkonzept erarbeitet.

Folgende Zielartenkomplexe sind nach den Ergebnissen der Phase I des „Biodiversitäts-Checks“ mit unmittelbarem Bezug auf die Schutzgüter des FFH-Gebietes relevant - abgestuft nach Umsetzungspriorität:

Sehr hohe Priorität der Umsetzung von Maßnahmen:

- Zielarten offener Trockenwälder (Steppenheiden) mit besonnten Felsstrukturen
- Zielarten der Extensivgrünlandkomplexe der Albhochfläche (Magerrasen und Extensivwiesen mittlerer Standorte einschließlich typischer Begleitstrukturen wie offener Felsen)
- Zielarten der Magerrasen im Albvorland

Hohe Priorität der Umsetzung von Maßnahmen:

- Zielarten der Streuobstgebiete
- Zielarten offener Steinbruchbiotope

Geringere Priorität der Umsetzung von Maßnahmen:

- Zielarten alter totholzreicher Waldbestände
- Zielarten extensiv genutzten Grünlands mittlerer Standorte im Albvorland
- Zielarten der kleineren Fließgewässer
- Zielarten der Höhlen und Stollen.

Die Ergebnisse und Planungsempfehlungen des Biodiversitäts-Checks wurden bei der Maßnahmenplanung des Managementplanes so weit wie möglich berücksichtigt, dabei wird in den Maßnahmentexten jeweils auch der Bezug zu Aussagen dieser Zielartenkonzeption hergestellt (siehe Kap. 6.2 und 6.3).

¹ weitere Informationen: <http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/>

3.1.8 Pflege- und Entwicklungspläne für Naturschutzgebiete

Wie aus Kap. 3.1.2 hervorgeht, umfasst das FFH-Gebiet eine ganze Reihe von überwiegend bereits langjährig ausgewiesenen Naturschutzgebieten (NSG). Für diese liegen zum Teil relativ aktuelle Pflege- und Entwicklungspläne bei den Oberen Naturschutzbehörden vor, die für den Managementplan entsprechend ihrer Aktualität und ihres Bezuges zu Schutzgütern des FFH-Gebietes berücksichtigt wurden. In den Maßnahmentexten wird an verschiedenen Stellen auf Aussagen der Pflegepläne eingegangen oder verwiesen.

Folgende Pflege- und Entwicklungspläne für Naturschutzgebiete lagen vor und wurden grundsätzlich berücksichtigt:

- Pflegeplan für das NSG/LSG „Goldland-Klausenberg“ (1988)
- Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG „Neuffener Heide“ (1998)
- Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG „Teck“ (2001)
- Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG „Oberes Lenninger Tal“ (Überarbeitung und Fortschreibung 2000)
- Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG „Neuffener Hörnle – Jusenberg“ (1999)
- Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG „Eichhalde“ (1991)

Die Pflege- und Entwicklungspläne liegen als unveröffentlichte Gutachten beim Regierungspräsidium Stuttgart vor.

3.2 FFH-Lebensraumtypen

Die in Tabelle 2 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-Lebensraumtypen werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht über die im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten Lebensraumtypen sowie eine Flächenbilanzierung sind Tabelle 13 im Anhang C zu entnehmen.

3.2.1 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	2	1	3
Fläche [ha]	--	0,35	0,45	0,80
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	43,95	56,05	100,0
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,01	0,01	0,02
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Die Gewässer der Steinbruchsohle im „Hörnle“ liegen zumindest teilweise auf einem im Sohlenbereich künstlich aufgebracht lehmigen Substrat. Die einzelnen Gewässer unterscheiden sich vor allem hinsichtlich ihrer Vegetationsausprägung, ihrem Trophiegrad und ihrer Größe und Tiefe.

Das Arteninventar wurde in dem größten der erfassten Gewässer als deutlich verarmt bewertet, weil Armleuchteralgen und andere Wasserpflanzen nur in sehr geringem Maße vorhanden sind – Wertstufe C. In den übrigen Gewässern sind Characeen und teilweise auch weitere Wasserpflanzen stärker präsent, daher wird hier das Arteninventar als „gut“ bewertet – Wertstufe B.

Für die Bewertung der Habitatstrukturen ist zunächst festzustellen, dass die Ufer aller Einzelgewässer dieses Lebensraumtyps unbefestigt und die Vegetationszonierung nicht weiter durch menschliche Eingriffe gestört ist. Aufgrund des Grünalgenbestandes in allen Gewässern wurde die Gewässertrophie als mindestens schwach eutrophiert eingeschätzt – Wertstufe B. Bei dem größten Einzelgewässer im Osten des Steinbruchs wurde ein stärker eutropher Zustand festgestellt, dies führte hier beim Kriterium Habitatstrukturen zu einer Abwertung – Wertstufe C.

Beeinträchtigungen wurden in allen Fällen mit gering bis mittel eingeschätzt (Wertstufen A und B), dabei spielt bei den besonders flachen Gewässern im südwestlichen Teil des Steinbruchs ein zu häufiges Austrocknen eine Rolle, das die Eignung als Laichgewässer deutlich einschränkt. Bei den übrigen Gewässern ist auch deren teilweise Beschattung durch Gehölzsukzession in Uferbereichen als Beeinträchtigung zu bewerten.

Verbreitung im Gebiet

Stillgewässer mit Armleuchteralgen, die den Kartierkriterien des LRT 3140 entsprechen, wurden nur auf der Sohle des Steinbruchs Hörnle bei Neuffen gefunden. Dort sind es insgesamt 6 kleinere und größere Einzelgewässer, die zu 3 Erfassungseinheiten zusammengefasst wurden. 4 der Gewässer liegen direkt unterhalb der Schutthalde des Steinbruchs, 2 liegen am nördlichen Rand der Steinbruchsohle.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnlicher Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Echte Gelbsegge x Schuppenfrüchtige Gelbsegge (*Carex flava x lepidocarpa*), Armleuchteralge (*Characeae spec.*), Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*), Seebirse (*Schoenoplectus lacustris*), Echte Sumpfbirse (*Eleocharis palustris*), Glanzfrüchtige Binse (*Juncus articulatus*), Blaugrüne Binse (*Juncus inflexus*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Echte Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*), Schilf (*Phragmites australis*), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*), Ruhr-Flohkraut (*Pulicaria dysenterica*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*), Bachbunze (*Veronica beccabunga*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Sal-Weide (*Salix caprea*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) als Anh. II-Art nach FFH-Richtlinie (RL BW 2).

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund des flächenmäßigen Überwiegens des mit Erhaltungszustand C bewerteten Gewässers erfolgt auch auf Gebietsebene eine Bewertung mit C (durchschnittlich bis beschränkt).

3.2.2 Natürliche, nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Natürliche, nährstoffreiche Seen

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

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

Beschreibung

Stillgewässer sind im gesamten FFH-Gebiet sehr selten und kommen außer im Steinbruch „Hörnle“ bei Neuffen (siehe LRT 3140) fast nur noch am äußersten Rand der Albhochfläche südwestlich von Erkenbrechtsweiler vor. Hier ist die „Molach“ – ein eutrophes Stillgewässer - als Dolinensee entstanden. Angesichts des relativ steilen Geländeabbruchs von den umgebenden Wiesen her wird eine anthropogene Überprägung des natürlich entstandenen Gewässers vermutet. Der Tümpel weist eine ausgeprägte Schwimmblattvegetation und eine naturnahe Gewässerzonierung auf und wird daher dem Lebensraumtyp 3150 zugeordnet.

Das Arteninventar ist durch eine deutlich ausgebildete Schwimmblattvegetation aus mehreren Arten gekennzeichnet. Dabei dominiert allerdings die im Gebiet nicht als autochthon geltende Seekanne (*Nymphoides peltata*), die neben Weißer Seerose (*Nymphaea alba*, ebenfalls nicht autochthon) und Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) zu finden ist – Wertstufe C.

Die Habitatstrukturen des Gewässers sind gut ausgeprägt – Wertstufe B. Dazu trägt neben der natürlichen Entstehung und der sehr naturnahen Gewässermorphologie mit Flachufern auch die typische Zonierung mit Schwimmblattzone, Rohrkolben-Röhricht, Großseggen- und Sumpfbinsen-Ried bei.

Als Beeinträchtigungen sind im Uferbereich Trampelpfade zu verzeichnen, die zu Störungen in der Ufervegetation führen. Sie werden als mittel eingestuft – Wertstufe B bei diesem Kriterium.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Natürliche nährstoffreiche Seen kommt im FFH-Gebiet ausschließlich in Form des beschriebenen Gewässers am Rand der Albhochfläche vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) als Schwimmblattpflanze, in den anschließenden Röhrichtern und Seggenriedern kommen u.a. Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*), Echte Sumpfbirse (*Eleocharis palustris*), Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*) und Blasen-Segge (*Carex vesicaria*) vor.

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Seekanne (*Nymphoides peltata*) und Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) als nicht autochthone Schwimmblattpflanzen.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine. Das Gewässer wurde auf Kammmolch untersucht, es gab aber keine Nachweise.

Bewertung auf Gebietsebene

Das einzige zum Lebensraumtyp zählende Stillgewässer im FFH-Gebiet wurde als Erfassungseinheit mit dem Erhaltungszustand „gut“ (B) bewertet. Wegen der natürlichen Entstehung und naturnahen Ausprägung des Gewässers und seiner Uferzonen wird diese Bewertung trotz der Kleinflächigkeit auch auf Gebietsebene beibehalten.

3.2.3 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
LRT: Lebensraumtyp

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	3	--	3
Fläche [ha]	--	0,27	--	0,27
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	<0,01	--	<0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Innerhalb des FFH-Gebietes sind insgesamt drei Bachabschnitte diesem Lebensraumtyp zugeordnet, davon zwei innerhalb von Waldflächen (Bearbeitung durch das Waldmodul) und einer im Offenland. Im Wald sind neben den *Cratoneuron*-Beständen des Lebensraumtyps Kalktuffquellen (siehe LRT *7220) kleine Polster des Ufer-Schnabeldeckelmooses (*Rhynchostegium riparioides*) und des Brunnenmooses (*Fontinalis antipyretica*) jeweils insgesamt in geringer Deckung vorhanden. Störzeiger (u.a. Algenarten) sind nicht in nennenswertem Umfang vertreten. Der Bestand im Offenland nahe dem Lauterursprung bei Gutenberg zeigt einen gut deckenden, aber einartigen Wassermoosbestand.

Das lebensraumtypische Arteninventar wird im Gebiet mit verarmt bewertet – Wertstufe C.

Die Habitatstrukturen sind in allen drei Erfassungseinheiten gut ausgebildet – Wertstufe B. Abwertend wirken sich der Eingriff in den Wasserhaushalt durch mehrere Trinkwasserbrunnen im Bereich des Bauerlochs und durch die veränderte Gewässermorphologie durch die Nähe zu einem Maschinenweg im Tobeltal aus. Diese beiden Erfassungseinheiten liegen allerdings in sehr naturnahen Waldbeständen mit Buche und Edellaubhölzern. Der an der Lauter erfasste Gewässerabschnitt stellt einen begradigten und verlegten Gewässerlauf dar, der aber in seiner aktuellen Ausprägung als bedingt naturnahes Gewässer einzustufen ist. Die Gewässergüte ist in allen drei Einheiten nicht erkennbar belastet, sodass sich insgesamt für die Habitatstrukturen eine mittlere Bewertung ergibt.

Beeinträchtigungen bestehen bei den beiden Erfassungseinheiten im Wald aktuell nicht - Wertstufe A. Im Tobeltal ist jedoch nach Hochwasserereignissen 2013 der obere Teil des Maschinenweges abgetragen worden. Die oben beschriebene Wasservegetation im Unterlauf fehlt weitgehend. Das Bachbett ist dort stark verändert und weist Umlagerungen in größerem Ausmaß auf.

In der Erfassungseinheit Lauter sind die alte Begradigung und Laufverlegung zwar als Beeinträchtigungen zu nennen, sie wurden aber bereits im Zusammenhang mit den Gewässerstrukturen abwertend berücksichtigt (Mehrfachbewertungen sind laut Handbuch zu vermeiden).

Verbreitung im Gebiet

Die einzigen beiden Vorkommen des Lebensraumtyps innerhalb der Waldbereiche des FFH-Gebietes liegen im Bauerloch östlich von Neuffen und im Tobeltal östlich von Lenningen. Die übrigen zahlreichen, innerhalb des Waldes verlaufenden naturnahen Fließgewässer weisen überwiegend keine flutenden Wasserpflanzen auf oder sind komplett vegetationsfrei. Die Wasserführung der Gebirgsbäche ist im Jahresverlauf stark schwankend. Charakteristisch ist die starke Wasserführung mit hoher Geschiebekraft, v. a. nach sommerlichen Starkregenereignissen, so dass kaum spezifische Vegetation im Gewässerkörper anhaften kann. Lebensraumtypische Arten sind allenfalls in kleinflächigen Ruhewasserzonen im Sommer zu beobachten, hier mit kleinen Beständen der Bachbunze, oder kommen auf den im Gebiet häufigen wasserüberrieselten Sinterstufen vor. Insgesamt liegen die Deckungsanteile von Wasserpflanzen in diesen Gewässern deutlich unter der Erfassungsschwelle von 1 %. Bachläufe mit *Cratoneuron*-Beständen und Versinterungen im räumlichen Verbund zu Quellen sind unter dem Lebensraumtyp Kalktuffquellen [*7220] erfasst.

Auch im Offenlandbereich des FFH-Gebietes gibt es kaum dauerhaft wasserführende Fließgewässer. Von der Lauter, in der das einzige Vorkommen des Lebensraumtyps im Offenland liegt, ist nur ein kurzer Quellbachabschnitt Bestandteil des Gebietes.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnliches Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*), Ufer- Schnabeldeckenmoos (*Rhynchostegium riparioides*), unbestimmte Moose (*Bryophyta*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps 3260 sind keine abbauenden oder beeinträchtigenden Arten feststellbar.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit „gut“ (B) bewertet. Beeinträchtigungen sind als gering zu bewerten, dennoch sind die Deckungsanteile flutender Wassermoose in den meisten Gewässern des Gebietes nicht sehr hoch.

3.2.4 Wacholderheiden [5130]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Wacholderheiden

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	2	--	3
Fläche [ha]	0,73	0,68	--	1,42
Anteil Bewertung vom LRT [%]	51,64	48,36	--	100,0
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,02	0,02	--	0,04
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die Vegetation von Wacholderheiden kalkreicher Böden und Kalk-Magerrasen (siehe LRT 6210 weiter unten) unterscheidet sich prinzipiell nur dadurch, dass in Wacholderheiden landschaftsprägende Bestände des Wacholders (*Juniperus communis*) vorkommen. Zwischen den oft landschaftsprägenden Wacholderbüschen finden sich somit Trespen-Halbtrockenrasen des Verbandes Mesobromion erecti, die u.a. durch Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Kalk-Aster (*Aster amellus*), Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*) und Echten Gamander (*Teucrium chamaedrys*) gekennzeichnet sind. Das Arteninventar der wenigen Wacholderheiden im Gebiet, das also im Wesentlichen durch Magerrasenarten definiert ist, ist „gut“ (Flächen am Sattelbogen bzw. westlich davon) bis „sehr gut“ (Fläche in der Eichhalde) ausgeprägt. Die Fläche in der Eichhalde hebt sich dabei als besonders vollständig mit kennzeichnenden Arten ausgestattet ab, von denen mehrere landesweit als gefährdet gelten, beispielsweise Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), Gewöhnliches Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*) und Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*).

Eine ähnliche Abstufung gibt es beim Kriterium Habitatstrukturen: Während die beiden Flächen am Sattelbogen mit B bewertet wurden (u.a. wegen leicht filziger Struktur), hebt sich die Erfassungseinheit in der Eichhalde wiederum durch sehr gut ausgeprägte Strukturen und große Strukturvielfalt ab; das Kriterium wurde für diesen Bestand ebenso wie das Arteninventar mit A bewertet. Alle Erfassungseinheiten des LRT unterliegen einer angepassten Beweidung durch Schafe und Ziegen.

Alle drei Erfassungseinheiten zeichnen sich auch durch geringe bis fehlende Beeinträchtigungen aus. Lediglich die Fläche westlich des Sattelbogens ist etwas durch Tritt beeinträchtigt.

Verbreitung im Gebiet

Wacholderheiden kommen nur an wenigen Stellen des FFH-Gebietes vor und sind damit insgesamt nur sehr kleinflächig verbreitet. Eine Erfassungseinheit liegt am oberen Rand der Eichhalde (NSG „Eichhalde“), die anderen beiden nicht weit von dort am Sattelbogen bzw. westlich davon (NSG „Teck“).

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Floristisch unterscheiden sich Wacholderheiden nicht grundsätzlich von Kalk-Magerrasen, sodass für die kennzeichnenden Arten auf

Tabelle 6 in Kap. 3.2.6 verwiesen werden kann.

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Besonders hervorgehoben seien die nach der Roten Liste gefährdeten Arten: Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*; RL BW 3, SG 3, ALB 3), Gewöhnliches Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*; RL BW 2, SG 2, ALB 3), Alpen-Pippau (*Crepis alpestris*; RL BW 3, SG 1, ALB 3) und Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*; RL BW 2, SG 2, ALB 3). Darüber hinaus kommen auch viele der in

Tabelle 6 aufgelisteten Arten der Vorwarnliste in den Wacholderheiden des Gebietes vor.

Bewertung auf Gebietsebene

Mit Erhaltungszustand A und B bewertete Erfassungseinheiten von Wacholderheiden kommen zu fast gleichen Anteilen im Gebiet vor, die A-Fläche ist dabei etwas größer als die beiden B-Flächen. Da der Lebensraumtyp insgesamt im FFH-Gebiet aber nur sehr kleinflächig ausgebildet ist, wird der Erhaltungszustand auf Gebietsebene als B („gut“) eingestuft.

3.2.5 Kalk-Pionierrasen [*6110]**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Pionierrasen**

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	4	14	8	26
Fläche [ha]	0,34	1,00	0,06	1,40
Anteil Bewertung vom LRT [%]	24,54	71,27	4,18	100,0
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01	0,03	<0,01	0,04
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Im Waldbereich ist der prioritäre Lebensraumtyp *6110 gelegentlich auf markanten und offenen Kalkfelsen anzutreffen, wenn sich zumindest in Ansätzen eine Bodenauflage findet. Gründe für das Fehlen auf vielen Felsen im Gebiet sind neben Trittbelastungen (s. Beeinträchtigungen) weitgehend natürliche Ursachen. Im Bereich der schroffen Abstürze kann sich kaum Rohboden ausbilden und auf den ebenen, teilweise flächigen Felsköpfen wiederum ist ausreichend Bodenmaterial vorhanden, sodass hier natürlicherweise Wälder, Gebüsche und Säume trockenwarmer Standorte vorkommen, i. d. R. ein Steinsamen-Eichen-Wald, seltener

ein Seggen-Buchenwald (s. Lebensraumtyp 9150). Dort wo der Wald durch Pflege fehlt oder nur sehr lückig ist, sind i. d. R. eher kleinflächige Magerrasen basenreicher Standorte ausgebildet (s. Lebensraumtyp 6210). Erfasst wird der Lebensraumtyp *6110 daher nur dort, wo zumindest in Ansätzen flächige, meist von Mauerpfeffer ausgebildete Bestände auf grusigen Felsplateaus vorkommen (z. B. Donntal, Burg Hohenneuffen) oder auf unzugänglichen Felskanten und Vorsprüngen im Lenninger Tal (Müllerfelsen und angrenzende Plateaus).

Auch in den Offenland-Lebensräumen des Gebietes kommen Kalk-Pionierrasen an einigen Stellen auf anstehendem Kalkgestein bzw. am Jusenberg auf Malmkalk und Vulkantuff vor. Auch hier findet sich der Lebensraum stets im Komplex mit Kalk-Magerrasen [6210] und / oder mit Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210]. An mehreren Stellen - namentlich am Jusenberg bei Kohlberg und am Breitenstein bei Ochsenwang – sind Kalk-Pionierrasen so flächig ausgeprägt, dass sie als eigene Erfassungseinheiten aufgenommen werden konnten. In den übrigen Erfassungseinheiten werden sie auf Nebenbögen zu Erfassungseinheiten von Kalk-Magerrasen beschrieben. Die Kalk-Pionierrasen im FFH-Gebiet sind überwiegend als primäre Lebensräume aufzufassen, Übergänge zu sekundären Pionierfluren (z.B. im Gewann Klinge östlich Gutenberg) oder durch menschliche Einflüsse ausgedehnte primäre Pionierfluren (Beispiel Breitenstein) sind aber ebenfalls festzustellen.

Bestehen die Bestände des Lebensraumtyps ausschließlich aus *Sedum*-Arten wie Milder Mauerpfeffer (*Sedum sexangulare*), Scharfer Mauerpfeffer (*S. acre*) oder Weiße Fetthenne (*S. album*) bzw. werden sie nur durch diese charakterisiert, wird das Arteninventar als verarmt bewertet – Wertstufe C. Dieses ist in Pionierfluren der Waldbereiche der Regelfall, in den angesprochenen Offenlandsituationen nur vereinzelt. Das Vorkommen von Steinquendel (*Acinos arvensis*), Pfingst-Nelke (*Dianthus gratianopolitanus*), Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*) oder Berg-Lauch (*Allium senescens* ssp. *montanum*) führt i. d. R. zur Aufwertung des Arteninventars zu „gut“ – Wertstufe B oder sogar zu Wertstufe A, sofern es sich nicht um Einzelvorkommen innerhalb flächig ausgeprägter Bestände des Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen [6210] handelt, der auf den Felsköpfen häufiger anzutreffen ist. Für den Offenlandbereich sind als Bestände mit nahezu vollständigem Arteninventar einer auf dem Jusenberg - hier u.a. mit Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*) und Berg-Steinkraut (*Alyssum montanum*) - und die senkrechten Felswände am Breitenstein - hier u.a. mit Traubensteinbrech (*Saxifraga paniculata*), Faserschirm (*Trinia glauca*) und nach einer Mitteilung des BUND / Ortsgruppe Kirchheim ebenfalls Berg-Steinkraut (*Alyssum montanum*) - hervorzuheben. Störzeiger sind in manchen der Erfassungseinheiten vorhanden, jedoch nur in der östlich Gutenberg aufgenommenen Pionierflur mit nennenswertem Einfluss auf den Erhaltungszustand.

Relief und Standort der Felsen sind weitgehend naturnah und unverändert. Die lebensraum-spezifischen Vegetationsstrukturen sind an einigen Stellen allerdings aufgrund der natürlichen Kleinflächigkeit ihres Standorts nur eingeschränkt vorhanden bis deutlich an Strukturen verarmt. Insgesamt sind die Habitatstrukturen meistens gut ausgebildet - Wertstufe B. In mehreren Erfassungseinheiten des Offenlandes gibt es aber auch recht großflächig offene Felsköpfe, hier wurde das Kriterium Habitatstrukturen mit Wertstufe A bewertet.

Aktuelle Beeinträchtigungen bestehen auf den ebenen und zugänglichen Felsköpfen vor allem durch Tritt und an einzelnen Felsen in geringem Umfang durch Kletterbetrieb. Auf vielen Felsköpfen, die als Aussichtspunkte dienen, wird offensichtlich durch Tritt die Entstehung einer Felskopfvegetation unterdrückt. Häufig sind auf an gleicher Stelle vorgelagerten, nicht durch Wanderer betretbaren und daher ungestörten Felspartien zumindest kleinflächige *Sedum*-Polster ausgebildet. Beeinträchtigungen durch Verbuschung (Sukzession) bestehen auf den ohnehin kaum gehölzfähigen Standorten nur in geringem Maße, allenfalls bei sehr kleinflächigen Vorkommen durch randliche Überschirmung natürlich aufkommender Gehölze. Wo also weder Trittschäden noch randliche Beschattung festzustellen sind, wird das Kriterium Beeinträchtigungen mit Wertstufe A (keine oder geringe Beeinträchtigungen) angegeben, bei mäßiger bis mittlerer Trittbelastung bzw. Beschattung durch randlich aufkommende Gehölze

Wertstufe B. Nur am Breitenstein, der durch ausgeprägten Ausflugsverkehr geprägt ist, werden die Beeinträchtigungen für die oberen Hangkanten als stark eingestuft – Wertstufe C.

Verbreitung im Gebiet

Der prioritäre Lebensraumtyp *6110 kommt im Gebiet auf größeren, i. d. R. natürlicherweise offenen Felsen am Albtrauf z. B. in den Naturschutzgebieten „Jusi auf dem Berg“, "Oberes Lenninger Tal" (Müllerfelsen) und im Naturschutzgebiet "Teck" (u.a. Gelber Fels) vor, außerdem am Breitenstein bei Ochsenwang. Daneben sind u.a. in der Eichhalde, vor allem im Bereich des alten Bergsturzes, punktuelle Vorkommen auf kleineren und größeren Einzelfelsen, die aus den Magerrasenflächen herausragen, sehr häufig. Auch dort sind Kalk-Pionierrasen gelegentlich aufs Engste mit Kalkfelsspaltenvegetation des LRT 8210 verzahnt. In vielen anderen Kalk-Magerrasen im Bereich des Albtraufs sind eingestreute Vorkommen von Pionierrasen auf anstehendem Fels ebenfalls nicht selten. Häufig anzutreffende Einzelvorkommen von Fetthennen (*Sedum*-) oder Steinbrech- (*Saxifraga*-) Arten zählen im Waldbereich an vielen Stellen eher zum typischen Arteninventar der Felsspaltenvegetation der Kalkfelsen [8210] und werden daher unter diesem Lebensraumtyp erfasst. Bestände mit Gräsern wie Schaf-Schwingel (*Festuca ovina* agg.) oder Erd-Segge (*Carex humilis*) zählen zum Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen [6210] und sind daher dort erfasst.

Aufgrund der Unzugänglichkeit vieler Felsbildungen ist örtlich die Vegetation nur sehr schwer im Detail anzusprechen. Weitere Vorkommen des Lebensraumtyps *6110 außerhalb der im MaP dargestellten Erfassungseinheiten sind daher nicht auszuschließen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Steinquendel (*Acinos arvensis*), Berg-Lauch (*Allium senescens* ssp. *montanum*), Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*), Berg-Steinkraut (*Alyssum montanum* ssp. *montanum*), Pfingst-Nelke (*Dianthus gratianopolitanus*), Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla tabernaemontani*), Trauben-Steinbrech (*Saxifraga paniculata*), Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Weiße Fetthenne (*Sedum album*), Milder Mauerpfeffer (*Sedum sexangulare*), weitere Fetthennen-Arten (*Sedum* spp.), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*), Faserschirm (*Trinia glauca*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Örtlich durch Trittvegetation, z. B. Wegerich-Arten (*Plantago* spec.), Sukzession mit Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*) und verschiedenen Sträuchern.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Das Berg-Steinkraut (*Alyssum montanum* ssp. *montanum*; RL BW V, SG -, ALB V) wird in verschiedenen Gutachten für die Felsen des Lenninger Tals und den Breitenstein genannt, konnte aber im Rahmen der Kartierarbeiten nur am Jusenberg nachgewiesen werden. Weitere bedeutsame Arten sind Berg-Lauch (*Allium senescens* ssp. *montanum*; RL BW 3, SG 3, ALB V), Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*; RL BW 3, SG 3, ALB V), Pfingst-Nelke (*Dianthus gratianopolitanus*; RL BW 3, SG R, ALB 3), Trauben-Steinbrech (*Saxifraga paniculata*; RL BW V, SG -, ALB V), Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*; RL BW V, SG V, ALB V) und Faserschirm (*Trinia glauca*; RL BW 2, SG -, ALB 2).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp *6110 wird im Gebiet insgesamt mit „gut“ bewertet – Erhaltungszustand B. Die größte Anzahl und die weitaus größte Fläche machen innerhalb des Lebensraumtyps die mit B bewerteten Bestände aus. Neben diesen gibt es jeweils mehrere A- und auch C-Bestände, die aber von ihrem Flächenanteil her beide keine große Rolle spielen.

3.2.6 Kalk-Magerrasen [(*)6210]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen (Bestände ohne bemerkenswerte Orchideen)

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	6	56	24	83
Fläche [ha]	27,93	97,78	18,06	143,78
Anteil Bewertung vom LRT [%]	21,07	64,57	15,67	100,00
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,77	2,72	0,50	3,99
Bewertung auf Gebietsebene				B

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen (Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)

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

LRT: Lebensraumtyp

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	8	1	--	9
Fläche [ha]	36,42	0,22	--	36,64
Anteil Bewertung vom LRT [%]	99,39	0,61	--	100,0
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	1,01	0,01	--	1,02
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Der FFH-Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen [6210] lässt sich in mehrere Subtypen differenzieren. Im Offenland wurde ausschließlich der Subtyp [6212] Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion) aufgenommen. Im Rahmen des Waldmoduls wurde nicht auf der Ebene von Subtypen differenziert, hier könnten auch Bestände des Subtyps [6213] Trockenrasen (Xerobromion) vorkommen. Wichtig ist auch die Ansprache von Beständen mit bemerkenswerten Orchideenvorkommen, da diese als prioritärer Lebensraumtyp gelten. Für die orchideenreichen Bestände von Kalkmagerrasen wurde daher eine eigene Flächenstatistik erstellt (s.o.), in der folgenden Beschreibung werden sie aber zusammen mit den nicht orchideenreichen Beständen behandelt.

Innerhalb des Waldes liegen die erfassten Vorkommen von Kalk-Magerrasen auf flachgründigen, teil- oder vollbesonnten Standorten der Felsplateaus großer Felsbildungen des Weißjura. Alle Vorkommen des Lebensraumtyps im Wald stellen klein- und kleinstflächige Vorkommen im Verbund mit verschiedenen Fels-Lebensraumtypen dar, in den entsprechenden Erfassungseinheiten tauchen sie stets auf den Nebenbögen des Haupt-Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210] auf. Dabei handelt es sich bei den meisten kleinflächigen Vorkommen im Saumbereich der Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte wohl um primäre Vorkommen, die sich dort langfristig auch von Natur aus halten. Die größeren Bestände im Lenninger Tal (z. B. auf dem Müllersfels) sind zumindest teilweise durch Pflegeeingriffe begünstigt. Die größerflächigen Kalk-Magerrasen im Waldbereich sind stark „verbracht“ und weisen hohe Anteile von Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum* agg.) und örtlich auch Gewöhnlichem Dost (*Origanum vulgare*) auf. In trockeneren Bereichen tritt häufig Blaugras (*Sesleria varia* agg.) dominant auf. Häufig sind die Arten der Kalk-Magerrasen im Mosaik mit Saumvegetation trockenwarmer Standorte wie dem Sichelblättrigen Hasenohr (*Bupleurum falcatum*), dem Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*) und dem Rauen Veilchen (*Viola hirta*) vergesellschaftet.

Das lebensraumtypische Artenspektrum ist überwiegend eingeschränkt vorhanden (>5 Zählarten). Eingestreut sind häufig Arten der Säume und Gebüsche trockenwarmer Standorte (= Störzeiger). Das Arteninventar wird daher überwiegend als „gut“ bewertet – Wertstufe B.

Die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur ist bei den Kalk-Magerrasen in Waldbereichen aufgrund der fragmentarischen Ausprägung und der Brachestadien nur eingeschränkt vorhanden. Standort, Boden und Wasserhaushalt sind weitgehend natürlich und allenfalls kleinflächig durch Tritt verändert. Eine Nutzung findet nicht statt, allenfalls gelegentliche Pflegeeingriffe durch Entnahme oder Ringeln einzelner Alt-Bäume.

Die Habitatstrukturen sind mit „gut“ bewertet - Wertstufe B. Ein kleinflächiges, natürliches Vorkommen auf einem Felskopf auch mit „hervorragend“ – Wertstufe A.

Aktuelle Beeinträchtigungen bestehen für Kalk-Magerrasen innerhalb des Waldes in geringem bis mittlerem Umfang durch Tritt - Wertstufe B. Die meisten Felsen sind als Kletterfelsen ausgewiesen oder dienen als Aussichtspunkte für Wanderer und werden auch rege genutzt, wie viele Trampelpfade selbst zu entlegeneren Felsen belegen. Es gibt im Gebiet daher kaum einen Felskopf, der nicht betreten wird. Größere durch Pflege entstandene Flächen sind in mittlerem Umfang durch Sukzession beeinträchtigt – Wertstufe B.

Im Offenland haben die Kalk-Magerrasen des Gebietes meist ein ganz anderes Erscheinungsbild. Hier handelt es sich in vielen Fällen um großflächige Magertriften an den Hängen des Albtraufs, die durch traditionelle Wanderschäferie entstanden sind und über Jahrhunderte erhalten wurden. Nur kleinflächig gibt es im Gebiet auch gemähte Kalk-Magerrasen, die den beweideten Flächen in ihrer Schutzwürdigkeit aber oft um nichts nachstehen. Im Einzelnen ergibt sich für das Kriterium Arteninventar dabei ein sehr unterschiedliches Bild, je nach den standörtlichen Voraussetzungen und je nach Pflegezustand der einzelnen Flächen. Das Arteninventar der meisten Kalk-Magerrasen im Offenland wurde mit „gut“ – Wertstufe B- oder „hervorragend“ – Wertstufe A – bewertet. Sehr gute Ausprägungen zeichnen sich dabei durch einen hohen Anteil an für Kalk-Magerrasen typischen Arten und auch an selteneren Arten aus, die aufgrund ihrer Seltenheit und Gefährdung oft auch als Arten der Roten Listen geführt werden (siehe

Tabelle 6). Neben dem Vorkommen typischer und seltener Arten wirkt sich auch der Anteil von Störzeigern oder abbauenden Arten auf die Bewertung des Arteninventars aus. Zu den negativ zu wertenden Arten zählen etwa Eutrophierungszeiger (z.B. Große Brennnessel (*Urtica dioica*)), ruderale Arten (z.B. Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*)), Weideunkräuter (z.B. Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*)) sowie Brachezeiger (z.B. Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*)) und Gehölze (z.B. Schlehe (*Prunus spinosa*)). Beispiele für abbauende und beeinträchtigende Pflanzenarten sind weiter unten in diesem Kapitel aufgelistet (s.u.). In Ausprägungen, die bezüglich des Arteninventars mit A bewertet wurden, kommen derlei Arten gar nicht oder in nur wenig beeinträchtigender Menge vor. In B-Ausprägungen bezüglich des Arteninventars ist die Anzahl typischer Magerrasenarten meist nicht mehr ganz so hoch, sie haben aber immer noch einen bedeutenden Anteil am Bestand. Auch der Anteil von Störzeigern oder abbauenden Arten ist häufig etwas höher als in den mit A bewerteten Ausprägungen, außerdem können Saumarten in stärkerem Maße vertreten sein. In einigen meist kleineren Magerrasenflächen wurde das Arteninventar mit „durchschnittlich bis beschränkt“ eingestuft – Wertstufe C. Diese Bestände sind i.d.R. deutlich verarmt, meistens infolge einer längeren Brachesituation bzw. fehlender oder vernachlässigter Pflege. Hier können Brachegräser – z.B. Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) - eine hohe Dominanz erreichen und insbesondere Gehölze als abbauende Arten in verstärktem Maße eindringen. Manchmal handelt es sich bei den mit C bewerteten Beständen um nährstoffreichere Ausbildungen mit Übergängen zu Grünlandbeständen oder mesophilen Säumen.

Auch die Habitatstrukturen von Kalk-Magerrasen des Offenlandes wurden differenziert bewertet, es kommen dabei alle Wertstufen (A, B und C) vor. Mit „sehr gut“ wurden vor allem sehr offene Magerrasen ausgesprochen trockener und magerer Standorte bewertet, die sich in einem sehr guten Pflegezustand befinden: sie werden meistens regelmäßig und fachgerecht beweidet oder gemäht. Typische Magerrasenstrukturen wie Lückigkeit, offene Bodenstellen, sehr flachgründige felsige Stellen, wärmeliebende Säume etc. sind dabei gut ausgeprägt. Auch kleinräumige Wechsel von Hangneigung und Exposition durch entsprechende Reliefierung des Geländes sowie Standortmosaik unterschiedlicher Wasserversorgung (z.B. Wechsel von trockenen, wechsellackenen und wechselfeuchten Verhältnissen) wirken sich bereichernd auf die Habitatstrukturen aus und fließen daher positiv in die Bewertung mit ein. Offene, kurzrasige und großflächig gehölzarme bis weitgehend gehölzfreie Magerrasenstrukturen mit offenen Bodenstellen sind auch im Hinblick auf einige landes- oder naturraumweit bedeutsame Zielarten wie Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*), Schwarzfleckeriger Amei-

senbläuling (*Maculinea arion*) oder Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) besonders hoch zu bewerten (GEISSLER-STROBEL et al. 2014, S. 92). „Gute“ Habitatstrukturen – Wertstufe B – lassen sich meist in gepflegten Magerrasen beobachten, die aber keine optimalen Habitatbedingungen aufwiesen; oft ist hier z.B. Initialverbuschung in (etwas) stärkerem Maße vorhanden, oder die Standorte sind etwas nährstoffreicher, oder es handelt sich um strukturärmere Ausprägungen von Magerrasen. Wenn typische Magerrasenstrukturen nur noch eingeschränkt vorhanden sind (z.B. dichte, streufilzige, grasreiche Bestände, stark verbuschte Bestände), durch längere Brache oder Vielschnittnutzung eine für den Lebensraumtyp ungünstige Pflegesituation besteht, oder nährstoffreiche und gestörte Verhältnisse vorherrschen, wurde das Kriterium Habitatstrukturen mit „durchschnittlich bis beschränkt“ eingestuft – Wertstufe C. Dies trifft im FFH-Gebiet nur für relativ wenige, meist kleinere Randflächen oder Flächen in ungünstigen Lagen zu.

Auch in den Magerrasen in Offenlandsituation spielt Nutzungsaufgabe bzw. fehlende Pflege mancher Bestände und die sich daraus ergebende Gefährdung durch Sukzession die größte Rolle beim Kriterium Beeinträchtigungen. An zweiter Stelle sind auch hier Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten, z.B. in Form von Trampelpfaden zu nennen, letzteres betrifft beispielsweise Magerrasen auf dem stark frequentierten Jusiberg, dem Teckberg oder am Breitenstein bei Ochsenwang sowie ein paar offenbar bekanntermaßen orchideenreiche Magerrasen des Gebietes. Eine geringe Rolle spielen Beeinträchtigungen z.B. durch Neophyten oder durch Nährstoffeinträge aus benachbarten Flächen. Je nach Auftreten und Stärke einer oder mehrerer Beeinträchtigungen ergeben sich für die Erfassungseinheiten von Magerrasen folgende Wertstufen: geringe bis fehlende (Wertstufe A), mittlere (Wertstufe B) oder starke Beeinträchtigungen (Wertstufe C). Dabei trifft eine C-Bewertung bei diesem Kriterium nur auf wenige kleinere Flächen im Gebiet zu.

Verbreitung im Gebiet

Innerhalb des Waldes ist der Lebensraumtyp 6210 nur im engen räumlichen Verbund zum Lebensraumtyp Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210] erfasst. Er ist im FFH-Gebiet fast auf allen größeren aus dem Wald herausragenden Felsen zu finden. Nicht kartiert sind von Saumarten trockenwarmer Standorte dominierte, häufig durch Pflege freigestellte Felsstandorte mit einzeln beigemischten Arten der Kalk-Magerrasen. Derartige Flächen sind in der Regel dem Ahorn-Linden-Blockwald [*9180] oder dem Steinsamen-Eichen-Trockenwald (Lithospermo-Quercetum, kein FFH-LRT) zugeordnet. Die meisten der erfassten Vorkommen im Wald sind unter 500 m² groß, sind aber über den Verbund mit Kalkfelsen oder Wäldern trockenwarmer Standorte geschützt.

Die zahlreichen und zum Teil ausgedehnten Kalk-Magerrasen der Offenlandbereiche liegen überwiegend an den Hängen des Albraufs, einige liegen auch in größerer Höhenlage am Rand der Albhochfläche. Schwerpunktorkommen dieses Lebensraumtyps befinden sich am und auf dem Jusenberg bei Kohlberg, an der Südseite (Sommerseite) von Jusenberg und Hörnle im NSG „Goldland und Klausenberg“, in den Heideflächen östlich und südöstlich von Neuffen (u.a. NSG „Neuffener Heide“), um Gutenberg und südlich davon (u.a. „Braike“ und „Schanze“), rund um den Teckberg und in der „Eichhalde“ südlich Bissingen sowie bei Ochsenwang. Die als prioritärer Lebensraumtyp geltenden Halbtrockenrasen mit bemerkenswerten Orchideen [*6212] kommen innerhalb des FFH-Gebietes fast nur in Offenlandsituationen vor, und zwar im NSG „Goldland und Klausenberg“, in den Heideflächen östlich und südöstlich von Neuffen (u.a. NSG „Neuffener Heide“), im oberen Teil der „Eichhalde“, im „Buchenrain“ bei Schopfloch und an der Schlatterhöhe südlich Gutenberg.

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Bewertungsrelevante und charakteristische Arten des Lebensraumtyps sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

Tabelle 6: Charakteristische Arten und Rote-Liste-Arten von Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen im FFH-Gebiet (nach eigenen Beobachtungen und Angaben der § 32-Kartierung)

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftl.	Gefährdung*
Steinquendel	<i>Acinos arvensis</i>	-
Genfer Günsel	<i>Ajuga genevensis</i>	-
Hundswurz	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	RL BW 3, SG 3, ALB 3
Gewöhnliches Katzenpfötchen	<i>Antennaria dioica</i>	RL BW 2, SG 2, ALB 3
Ästige Graslilie	<i>Anthericum ramosum</i>	RL BW V, SG V, ALB -
Wundklee	<i>Anthyllis vulneraria</i>	RL BW V, SG V, ALB -
Gewöhnliche Akelei	<i>Aquilegia vulgaris</i>	RL BW V, SG V, ALB -
Rauhe Gänsekresse	<i>Arabis hirsuta</i>	-
Quendel-Sandkraut	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	-
Hügel-Meister	<i>Asperula cynanchica</i>	-
Kalk-Aster	<i>Aster amellus</i>	RL BW V, SG V, ALB V
Süßer Tragant	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	-
Heilziest	<i>Betonica officinalis</i>	-
Fieder-Zwenke	<i>Brachypodium pinnatum</i>	-
Gewöhnliches Zittergras	<i>Briza media</i>	-
Aufrechte Trespe	<i>Bromus erectus</i>	-
Weidenblättriges Ochsenauge	<i>Bupthalmum salicifolium</i>	RL BW V, SG V, ALB V
Sichelblättriges Hasenohr	<i>Bupleurum falcatum</i>	-
Büschel-Glockenblume	<i>Campanula glomerata</i>	RL BW V, SG V, ALB -
Pfirsichblättrige Glockenblume	<i>Campanula persicifolia</i>	-
Alpen-Distel	<i>Carduus defloratus</i>	RL BW V, SG V, ALB V
Frühlings-Segge	<i>Carex caryophyllea</i>	-
Blau-Segge	<i>Carex flacca</i>	-
Erd-Segge	<i>Carex humilis</i>	RL BW V, SG V, ALB -
Berg-Segge	<i>Carex montana</i>	-
Vogelfuß-Segge	<i>Carex ornithopoda</i>	-
Filz-Segge	<i>Carex tomentosa</i>	RL BW 3, SG V, ALB 3
Hochstengelige Eberwurz	<i>Carlina acaulis</i> ssp. <i>caulescens</i>	RL BW V, SG V, Alb -
Gewöhnliche Eberwurz	<i>Carlina vulgaris</i>	-
Weißes Waldvöglein	<i>Cephalanthera damasonium</i>	-
Acker-Hornkraut	<i>Cerastium arvense</i>	-
Sand-Hornkraut	<i>Cerastium semidecandrum</i>	-
Stengellose Kratzdistel	<i>Cirsium acaule</i>	RL BW V, SG V, ALB V
Wollköpfige Kratzdistel	<i>Cirsium eriophorum</i>	-
Knollige Kratzdistel	<i>Cirsium tuberosum</i>	RL BW 3, SG 3, ALB 3
Berg-Kronwicke	<i>Coronilla coronata</i> (Saumart)	RL BW V, SG V, ALB V
Alpen-Pippau	<i>Crepis alpestris</i>	RL BW 3, SG 1, ALB 3
Karthäuser-Nelke	<i>Dianthus carthusianorum</i>	RL BW V, SG V, ALB V
Stolzer Heinrich	<i>Echium vulgare</i>	-
Rotbraune Stendelwurz	<i>Epipactis atrorubens</i>	RL BW V, SG V, ALB V
Breitblättrige Stendelwurz**	<i>Epipactis helleborine</i>	-

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftl.	Gefährdung*
Müllers Stendelwurz	<i>Epipactis muelleri</i>	RL BW V, SG V, ALB V
Rauhes Berufskraut	<i>Erigeron acris</i>	-
Warzen-Wolfsmilch	<i>Euphorbia brittingeri</i>	-
Zypressen-Wolfsmilch	<i>Euphorbia cyparissias</i>	-
Wiesen-Augentrost	<i>Euphrasia rostkoviana</i>	-
Schaf-Schwengel-Gruppe	<i>Festuca ovina</i> agg.	-
Knollige Spierstaude	<i>Filipendula vulgaris</i>	RL BW 3, SG 3, ALB 3
Niedriges Labkraut	<i>Galium pumilum</i>	RL BW V SG -, ALB -
Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>	-
Flügel-Ginster	<i>Genista sagittalis</i>	-
Färber-Ginster	<i>Genista tinctoria</i>	-
Kreuz-Enzian	<i>Gentiana cruciata</i>	RL BW 2, SG 3, ALB 3
Gelber Enzian	<i>Gentiana lutea</i>	RL BW V, SG V, ALB V
Frühlings-Enzian	<i>Gentiana verna</i>	RL BW 2, SG 2, ALB 3
Fransen-Enzian	<i>Gentianella ciliata</i>	RL BW V, SG V, ALB V
Deutscher Enzian	<i>Gentianella germanica</i>	RL BW V, SG V, ALB -
Blut-Storchschnabel	<i>Geranium sanguineum</i>	-
Mücken-Händelwurz	<i>Gymnadenia conopsea</i>	RL BW V, SG V, ALB -
Wohlriechende Händelwurz	<i>Gymnadenia odoratissima</i>	RL BW 3, SG 2, ALB 3
Gewöhnliches Sonnenröschen	<i>Helianthemum nummularium</i>	RL BW V, SG -, ALB -
Echter Wiesenhafer	<i>Helictotrichon pratense</i>	RL BW V, SG V, ALB -
Kleines Habichtskraut	<i>Hieracium pilosella</i>	-
Bocks-Riemenzunge	<i>Himantoglossum hircinum</i>	RL BW 3, SG 3, ALB 3
Gewöhnlicher Hufeisenklee	<i>Hippocrepis comosa</i>	-
Dürrwurz	<i>Inula conyzae</i>	-
Weiden-Alant	<i>Inula salicina</i>	-
Gewöhnlicher Wacholder	<i>Juniperus communis</i>	-
Pyramiden-Kammschmiele	<i>Koeleria pyramidata</i> agg.	-
Breitblättriges Laserkraut	<i>Laserpitium latifolium</i>	RL BW -, SG V, ALB -
Purgier-Lein	<i>Linum catharticum</i>	-
Gelbe Spargelerbse	<i>Lotus maritimus</i>	RL BW 3, SG 2, ALB 3
Sichelklee	<i>Medicago falcata</i>	-
Kamm-Wachtelweizen	<i>Melampyrum cristatum</i>	RL BW 3, SG 3, ALB 3
Futter-Esparssete	<i>Onobrychis viciifolia</i>	-
Kriechende Hauhechel	<i>Ononis repens</i>	-
Dornige Hauhechel	<i>Ononis spinosa</i>	-
Bienen-Ragwurz**	<i>Ophrys apifera</i>	RL BW V, SG V, ALB V
Hummel-Ragwurz	<i>Ophrys holoserica</i>	RL BW 3, SG 3, ALB 3
Fliegen-Ragwurz	<i>Ophrys insectifera</i>	RL BW 3, SG 3, ALB V
Echte Spinnenragwurz	<i>Ophrys sphegodes</i>	RL BW 2, SG 2, ALB 2
Stattliches Knabenkraut	<i>Orchis mascula</i>	RL BW V, SG V
Helm-Knabenkraut	<i>Orchis militaris</i>	RL BW V, SG V, ALB -
Kleines Knabenkraut	<i>Orchis morio</i>	RL BW 3, SG 3, ALB 3
Blasses Knabenkraut	<i>Orchis pallens</i>	RL BW 3, SG V, ALB V
Purpur-Knabenkraut	<i>Orchis purpurea</i>	RL BW V, SG V, ALB V
Brand-Knabenkraut**	<i>Orchis ustulata</i>	RL BW 2, SG 2, ALB 2
Gamander-Sommerwurz**	<i>Orobanche teucrii</i>	RL BW 3, SG 3, ALB V
Herzblatt	<i>Parnassia palustris</i>	RL BW 3, SG 2, ALB 3
Hirsch-Haarstrang	<i>Peucedanum cervaria</i>	RL BW V, SG V, ALB V
Steppen-Lieschgras	<i>Phleum phleoides</i>	RL BW 3, SG 3, ALB 3

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftl.	Gefährdung*
Kugel-Teufelskralle	<i>Phyteuma orbiculare</i>	RL BW 3, SG 3, ALB 2
Kleine Pimpinell	<i>Pimpinella saxifraga</i>	-
Weißer Waldhyazinthe	<i>Platanthera bifolia</i>	RL BW V, SG V
Berg-Waldhyazinthe	<i>Platanthera chlorantha</i>	RL BW V, SG V, ALB V
Sumpf-Kreuzblume (cf.)	<i>Polygala amarella</i>	RL BW V, SG V
Schopfige Kreuzblume	<i>Polygala comosa</i>	-
Gewöhnliche Kreuzblume	<i>Polygala vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i>	-
Blutwurz	<i>Potentilla erecta</i>	-
Rötliches Fingerkraut	<i>Potentilla heptaphylla</i>	RL BW V, SG V, ALB -
Frühlings-Fingerkraut	<i>Potentilla neumanniana</i>	-
Große Brunelle	<i>Prunella grandiflora</i>	RL BW V, SG V
Weißer Brunelle	<i>Prunella laciniata</i>	RL BW 3, SG 3, ALB 2
Gewöhnliche Kuhschelle	<i>Pulsatilla vulgaris</i>	RL BW 3, SG 3, ALB V
Großer Klappertopf	<i>Rhinanthus angustifolius</i>	RL BW G, SG G, ALB G
Schmalblättriger Klappertopf	<i>Rhinanthus glacialis</i>	RL BW V, SG V, ALB V
Feld-Rose	<i>Rosa agrestis</i>	RL BW 3, SG 3, ALB 3
Keilblättrige Rose	<i>Rosa elliptica</i>	RL BW 2, SG 2, ALB 3
Kleinblütige Rose	<i>Rosa micrantha</i>	RL BW 3, SG 3, ALB 3
Wein-Rose	<i>Rosa rubiginosa</i>	-
Blaugrüne Rose	<i>Rosa vosagiaca</i>	-
Quirlblütiger Salbei	<i>Salvia verticillata</i>	-
Kleiner Wiesenknopf	<i>Sanguisorba minor</i>	-
Tauben-Skabiose	<i>Scabiosa columbaria</i>	-
Scharfer Mauerpfeffer	<i>Sedum acre</i>	-
Kalk-Blaugras	<i>Sesleria albicans</i>	-
Nickendes Leimkraut	<i>Silene nutans</i>	-
Herbst-Schraubenstendel	<i>Spiranthes spiralis</i>	RL BW 2, SG 2, ALB 2
Aufrechter Ziest	<i>Stachys recta</i>	-
Ebensträußige Wucherblume	<i>Tanacetum corymbosum</i>	-
Trauben-Gamander	<i>Teucrium botrys</i>	RL BW V, SG V, ALB V
Echter Gamander	<i>Teucrium chamaedrys</i>	-
Berg-Gamander	<i>Teucrium montanum</i>	RL BW 3, SG 3, ALB V
Akeleiblättrige Wiesenraute	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	RL BW V, SG 2 ALB V
Berg-Leinblatt	<i>Thesium bavarum</i>	RL BW V, SG V ALB V
Wiesen-Leinblatt	<i>Thesium pyrenaicum</i>	RL BW 3, SG 3, ALB 3
Berg-Hellerkraut	<i>Thlaspi montanum</i>	-
Stengelumfassendes Hellerkraut	<i>Thlaspi perfoliatum</i>	-
Kraiser Thymian	<i>Thymus pulegioides</i> ssp. <i>carniolicus</i>	-
Arznei-Thymian	<i>Thymus pulegioides</i> ssp. <i>puleg.</i>	-
Feld-Klee	<i>Trifolium campestre</i>	-
Berg-Klee	<i>Trifolium montanum</i>	RL BW 3, SG 3, ALB V
Blaßgelber Klee	<i>Trifolium ochroleucon</i>	RL BW 2, SG 2, ALB 3
Großer Ehrenpreis	<i>Veronica teucrium</i>	-

Erläuterungen zur Tabelle:

* Gefährdungsgrad landesweit nach Roter Liste Baden-Württemberg (BREUNIG & DEMUTH 1999)

** nur ältere Nachweise, durch aktuelle Untersuchungen nicht bestätigt. Vorkommen von *Orobancha teucrii* zweifelhaft.

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten:

Als solche treten im Gebiet vor allem Saumarten auf, die bei längerer Brache durch ihre schwer abbaubare Streu zu einer Verfilzung der Magerrasenvegetation führen, allen voran Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) und gelegentlich Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*). Weitere typische Saumarten sind Gewöhnlicher Odermenig (*Agrimonia eupatoria*), Wirbeldost (*Clinopodium vulgare*) und Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*). Im Bergsturzgebiet der Eichhalde ist die Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*) eine abbauende Saumart, die dort insbesondere aus dem Halbschatten der Gehölze auf die Magerrasenflächen dringt. Auch viele Gehölzarten sind in Kalk-Magerrasen (und Wacholderheiden) als abbauende Arten aufzufassen, insbesondere wenn sie zu flächenhafter Ausbreitung durch Polykormone in der Lage sind. Als häufigste Arten von Verbuschungsstadien sind zu nennen: Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Weißdorne (*Crataegus* spp.), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und verschiedene Rosen (*Rosa* spp.). In Magerrasen der Waldbereiche wird die Robinie (*Robinia pseudoacacia*) als abbauende Art genannt. Echter Salbei (*Salvia officinalis*) tritt als unbeständiger Neophyt mit Schwerpunkt in halbruderalen Queckenrasen trockenwarmer Standorte in einem Kalk-Magerrasen nahe Neuffen verstärkt auf. Er ist dort als nicht bodenständige Art zu bewerten, die allerdings kaum wirklich negative Auswirkungen auf die Qualität der dortigen Magerrasen haben dürfte.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Pflanzenarten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung gehen aus der oben stehenden Artenliste hervor, die auch die nach der Roten Liste Baden-Württemberg gefährdeten Pflanzenarten enthält. Magerrasen- und Wacholderheide-Lebensräume – insbesondere relativ großflächige im Verbund mit Fels-Lebensräumen - haben über die in der Tabelle aufgelisteten Pflanzenarten hinaus eine hohe Bedeutung für zahlreiche seltene und gefährdete Tierarten insbesondere aus den Gruppen Tagfalter und Widderchen, Geradflügler und Wildbienen.

Weitere bemerkenswerte Pflanzenarten, die in den Magerrasen des Gebietes vorkommen, aber nicht als kennzeichnend für Kalk-Magerrasen zu bezeichnen sind: Echter Steinsame (*Lithospermum officinale*, RL BW V, SG V, ALB V), Einblütiges Wintergrün (*Moneses uniflora*, RL BW 3, SG 3, ALB 3) und Kleines Wintergrün (*Pyrola rotundifolia*, RL BW 3, SG 3, ALB 3).

Auf einige landes- oder naturraumweit bedeutsame Zielarten nach dem „Biodiversitäts-Check“ wurde bereits in der Beschreibung des Lebensraumtyps hingewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp 6210 wird im Gebiet insgesamt mit „gut“ bewertet – Erhaltungszustand B. Bei dieser Gesamteinschätzung wurde berücksichtigt, dass der größte Teil der Kalk-Magerrasen – nämlich mehr als 90 ha - in einem „guten“ Erhaltungszustand sind. Mit ca. 65 ha sind auch Kalk-Magerrasen mit Erhaltungszustand A („hervorragend“) großflächig vertreten, ihnen stehen etwas mehr als 20 ha C-Flächen (Erhaltungszustand C = „durchschnittlich bis beschränkt“) gegenüber. Insgesamt gibt es damit bei den Kalk-Magerrasen auf Gebiets-ebene eine deutliche Tendenz zum Erhaltungszustand A („hervorragend“).

Betrachtet man die orchideenreichen Halbtrockenrasen [*6212] als eigenen Lebensraumtyp, so ergibt sich für diese sogar ein „hervorragender“ Erhaltungszustand (A), weil fast alle Erfassungseinheiten dieses Untertyps mit A bewertet wurden.

3.2.7 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Stufe [6431]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Stufe

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	1		2
Fläche [ha]	0,07	<0,01		0,07
Anteil Bewertung vom LRT [%]	91,76	8,24		100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	<0,01	<0,01		<0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp wurde im Gebiet an zwei Stellen lediglich als Nebenbogen erfasst: einmal im Waldbereich als Nebenbogen einer Erfassungseinheit von Kalktuffquellen [*7220], einmal im Offenlandbereich als Nebenbogen einer Erfassungseinheit von Auwald mit Erle Esche und Weide [*91E0].

Bei dem Vorkommen im Waldbereich hat sich innerhalb eines Rinnenwaldes in einem überwiegend von Natur aus unbestockten Quellbereich mit flächigen Kalksinterterrassen an mehreren Stellen teilweise großflächig eine Hochstaudenflur aus Echtem Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) und Roßminze (*Mentha longifolia*) etabliert. Beigemischt sind örtlich etwas Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) und Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*). Aufgrund der Artenzusammensetzung sind die Bestände dem Subtyp [6431] zuzuordnen. Störzeiger oder abbauende Arten (Brennnessel, Gehölze) treten nur vereinzelt auf. Das lebensraumtypische Arteninventar ist etwas eingeschränkt vorhanden und wird daher für diesen Bestand noch mit „gut“ bewertet – Wertstufe B. In der Offenlandeinheit handelt es sich um eine fließgewässerbegleitende Mädesüß-Hochstaudenflur auf sehr kurzer Strecke, in der nur wenige weitere typische Arten zu finden sind: Das Arteninventar wird hier als deutlich verarmt angesehen – Wertstufe C.

Der quellig-feuchte Standort im Waldbereich ist für den Lebensraumtyp günstig. Die Deckung der typischen Arten und die Strukturen sind jeweils vollständig vorhanden. Da die Bestände im Waldübergangsbereich liegen und aufgrund der Geländemorphologie nicht beweidet werden können, ist eine Nutzung nicht erkennbar und die Hochstaudenfluren sind natürlich entwickelt. Die Habitatstrukturen werden daher für die Waldeinheit insgesamt mit „hervorragend“ eingestuft – Wertstufe A. Bei der Offenlandeinheit sind die LRT-typischen Strukturen nur wenig ausgeprägt und die natürliche Dynamik durch Überflutungen eingeschränkt – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen bestehen nur in der Waldeinheit in geringem Umfang durch Tritt (Wild, spielende Kinder) – Wertstufe A in beiden Erfassungseinheiten.

Verbreitung im Gebiet

Die Erfassungseinheit im Wald liegt im flächenhaften Naturdenkmal im Rinnenwald südöstlich von Oberlenningen im engen räumlichen Verbund zu einer Kalktuffquelle [*7220]. Die Erfassungseinheit im Offenland gehört zu einem Auwald [*91E0] am Spadelbach südlich Neuffen.

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Roß-Minze (*Mentha longifolia*), Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Brennnessel (*Urtica dioica*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es sind keine besonderen Arten bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Die einzige Erfassungseinheit des Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren [6431] im Waldbereich befindet sich in einem hervorragenden Erhaltungszustand (A), die viel kleinere im Offenland wird mit einem „guten“ Erhaltungszustand bewertet (B). Aufgrund der sehr geringen Größe für das Gesamtgebiet ergibt sich auf Gebietsebene trotz des flächenmäßigen Überwiegens der A-Fläche eine Bewertung mit B („gut“).

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

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

LRT: Lebensraumtyp

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	27	99	52	178
Fläche [ha]	30,70	108,17	44,20	183,07
Anteil Bewertung vom LRT [%]	16,77	59,09	24,14	100,0
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,85	3,00	1,23	5,08
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die Mageren Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet zeichnen sich insgesamt durch sehr hohe durchschnittliche Artenzahlen und durch eine sehr ausgeprägte Blütenvielfalt aus. Entsprechend dem Vorherrschen kalkhaltiger oder zumindest basenreicher Böden im Gebiet

prägen vor allem Trespen- und Salbei-Glatthaferwiesen dessen Wiesenlebensräume; diese stellen die warm-trockenen Ausprägungen von Glatthaferwiesen auf kalk- oder basenreichen Standorten dar und leiten in ihren magersten Varianten bereits zu den Kalk-Halbtrockenrasen über (siehe LRT 6210 bzw. 6212). Salbei- und Trespen-Glatthaferwiesen sind durch zahlreiche typische und kennzeichnende Arten von Glatthaferwiesen allgemein geprägt und zusätzlich u.a. durch Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Knolligem Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Aufrechte Tresse (*Bromus erectus*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Wiesen-Schlüsselblume (*Primula veris*) und Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*) gekennzeichnet.

Fehlen die kennzeichnenden Arten der Trespen- und Salbei-Glatthaferwiesen, sodass nur ein Kern typischer Glatthaferwiesen-Kennarten die Artenliste bestimmt, sind solche Wiesen als Typische Glatthaferwiesen anzusprechen. Diese Ausprägung findet sich vor allem bei intensiverer Nutzung und auf relativ günstigen, gut wasserversorgten Standorten.

Im FFH-Gebiet gibt es fast nur mäßig frische bis trockene Ausprägungen von Glatthaferwiesen, wechselfeuchte oder gar feuchte Ausprägungen kommen nur selten und kleinflächig vor, beispielsweise in der Spadelbachau südlich von Neuffen, wo Wiesen-Silge (*Silau silaus*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) und Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) als (Wechsel-) Feuchtezeiger am Bestand beteiligt sind.

Hinsichtlich verschiedener Höhenlagen ergeben sich sichtbare Unterschiede in der Artenausstattung zwischen den Wiesen des Albvorlandes und der Albhochfläche. Während erstere schwerpunktmäßig zwischen 440 und 550 m über NN im Gebiet vorkommen, liegen die Wiesen bei Ochsenwang, Schopfloch und an der Schlatterhöhe um 760 bis 800 m über NN. Die Wiesen der Hochlagen zeigen gegenüber den tiefer gelegenen eine um ca. 1 – 2 Wochen verzögerte Phänologie und enthalten vermehrt Arten aus dem höheren submontanen und montanen Höhenniveau. Zu diesen hier vermehrt auftretenden Arten gehören z.B. Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*) und Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris* agg.). Ausschließlich in den höheren Lagen des FFH-Gebietes kommen die montanen Arten Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*) und Gold-Kälberkropf (*Chaerophyllum aureum*) sowie als präalpine Art Alpen-Pippau (*Crepis alpestris*) vor, letzterer allerdings nur selten und mit Schwerpunkt in Magerrasen.

Das Arteninventar von Mageren Flachland-Mähwiesen bemisst sich vor allem an der Zahl lebensraumtypischer und wertgebender Arten im Bestand. Störzeiger, die etwa in Folge von Beweidung, Störungen (z.B. durch Freizeitnutzung) oder Brache auftreten können, führen ggf. zu einer Abwertung bei diesem Kriterium. In dem großen FFH-Gebiet mit seinem großen Reichtum an Wiesen kommen im Einzelnen natürlich sehr unterschiedlich artenreiche Wiesen vor, je nach Artenzahl werden sie als sehr artenreich, artenreich oder mäßig artenreich klassifiziert. Der Anteil an artenreichen und sehr artenreichen Wiesenbeständen ist im Gebiet aber sehr hoch. Durch höhere Anteile z.B. von Weidelgras (*Lolium perenne*), das in solchen Beständen vermutlich aus Einsaat stammt, kommt es in einzelnen Wiesen zur Abwertung beim Kriterium Arteninventar von A nach B oder von B nach C. Insgesamt stellen Übersaaten in Flachland-Mähwiesen des FFH-Gebietes bisher aber noch kein größeres Problem dar. In den verschiedenen Grünlandbereichen des FFH-Gebietes sind beim Arteninventar alle Wertstufen vertreten – A, B und C.

Das Kriterium Habitatstrukturen wird bei Mähwiesen vor allem nach der Ausprägung lebensraumtypischer Strukturen im Bestand bewertet. Dabei spielen Strukturparameter wie Wüchsigkeit, Schichtung, Lückigkeit, Anteile von Ober-, Mittel- und Untergräsern, Kräuter-Gräser-Verhältnis, Streuauflagen sowie magere und blütenreiche Säume eine Rolle. Desweiteren werden auch die Beeinflussung des Nährstoff- und Wasserhaushaltes von Wiesen und die Auswirkungen der gegenwärtigen Nutzung auf den LRT für dessen Bewertung bei den Habitatstrukturen berücksichtigt, sofern dies nicht schon bei der Bewertung des Arteninventars in vollem Umfang mit eingeflossen ist. Auch bei diesem Kriterium gibt es alle Ausprägungen im

FFH-Gebiet. Bestände mit Wertstufe A bei den Habitatstrukturen sind in aller Regel mager bis sehr mager, weisen einen zumindest etwas lückigen, mehrschichtigen Bestandsaufbau auf, in dem Obergräser nur eine untergeordnete Rolle spielen. Das Kräuter-Gräser-Verhältnis in solchen Beständen ist meist hoch bis sehr hoch; durch eine extensive und regelmäßige Nutzung entstehen keine nennenswerten Streuansammlungen. B-Ausprägungen bei den Habitatstrukturen haben in der Regel höhere Anteile an Mittel- und Obergräsern, die Bestände sind nährstoffreicher und eine nicht optimale Nutzung (z.B. Beweidung oder Mulchen) oder fehlende Nutzung können sich ungünstig auswirken. C-Bestände hinsichtlich der Habitatstrukturen zeigen deutlich ungünstige Strukturen, sie sind z.B. ausgeprochen obergrasreich und / oder sehr krautarm, nährstoffreich oder z.B. wegen langjähriger Brache durch Streuauflagen gekennzeichnet. Im FFH-Gebiet wirken sich vor allem in den kleinparzellierten Streuobstbereichen (z.B. im Streuobstgebiet „Spadelsberg“ südlich von Neuffen oder südlich der „Neuffener Heide“), wo viele Parzellen eher gartenartig als landwirtschaftlich genutzt werden, Mahd ohne Abräumen, zu späte oder nur unregelmäßige Mahd und Vielschnittnutzung häufig negativ auf die Wiesenstruktur (und auch auf das Arteninventar) aus. Aus diesen Nutzungsweisen können artenarme, krautarme bzw. grasdominierte, einschichtige Bestände mit sichtbaren Streuauflagen entstehen.

Bei mageren, rein als Mähwiese genutzten, nicht oder nur gering gedüngten Wiesen sind meist keine oder nur geringfügige Beeinträchtigungen zu erkennen – Wertstufe A. Dabei ist zu beachten, dass sich Beeinträchtigungen durch Düngung, unangepasste Beweidung, Brachfallen oder andere für den Lebensraum ungünstige Nutzungseinflüsse gerade beim Grünland in der Regel bereits sehr deutlich auf Arteninventar und Habitatstruktur auswirken, sodass sie zur Vermeidung von Doppelbewertungen beim Kriterium Beeinträchtigungen nicht mehr oder nicht mehr in vollem Umfang einfließen. Nur wenn eine festzustellende Intensivierung sich in naher Zukunft wahrscheinlich noch stärker als bisher auswirken und ggf. zum Verlust der Mähwiese führen wird, kann sich dies zusätzlich beim Kriterium Beeinträchtigungen niederschlagen. In solchen Fällen können somit auch nutzungsbedingte Beeinträchtigungen zur Wertstufe B (mittlere Beeinträchtigungen) und in einzelnen Fällen sogar zur Wertstufe C (starke Beeinträchtigungen) führen. Weitergehende Beeinträchtigungen treten bei den Mageren Flachland-Mähwiesen eher nur in Einzelfällen auf, z.B. durch Nähr- und Schadstoffeinträge aus angrenzenden Flächen, kleine Misthaufen, Holzlagerung etc. Je nach Anzahl und Stärke der einzelnen Beeinträchtigungen können diese zur Abwertung auf Wertstufe B oder Wertstufe C bei diesem Kriterium führen.

Verbreitung im Gebiet

Magere Flachland-Mähwiesen sind im FFH-Gebiet weit verbreitet. Die größte Ausdehnung erreichen sie an den Unterhängen des Albtraufs (Höhenlage 440 - 550 m über NN), in solchen Lagen liegen Schwerpunktorkommen zwischen Kohlberg und Neuffen, auf der Südseite des Jusenberges östlich Kappishäusern, südlich und südwestlich Neuffen (Spadelsberg und Hänge des Dürrenbachtals), östlich Beuren an den Unterhängen der Bassgeige und an den unteren Hängen des Teckberges westlich von Bissingen. Grünlandgebiete mit Mageren Flachland-Mähwiesen auf der Albhochfläche (Höhenlage 760 - 800 m über NN) liegen bei Ochsenwang, östlich Oberlenningen, südöstlich Schopfloch sowie südlich und südöstlich von Gutenberg in den Bereichen „Schanze“, „Braike“ und im Umfeld der Schlatterhöhe.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Diese sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

Tabelle 7: Charakteristische Arten und Rote-Liste-Arten von Mageren Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftl.	Gefährdung*
Gewöhnliche Wiesenschafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>	-
Gewöhnlicher Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i>	-
Rotes Straußgras	<i>Agrostis capillaris</i>	-
Genfer Günsel	<i>Ajuga genevensis</i>	-
Kriechender Günsel	<i>Ajuga reptans</i>	-
Artengruppe Gewöhl.Frauenmantel	<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	-
Wiesen-Fuchsschwanz	<i>Alopecurus pratensis</i>	-
Gewöhnliches Ruchgras	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	-
Rauhe Gänsekresse	<i>Arabis hirsuta</i>	-
Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>	-
Heilziest	<i>Betonica officinalis</i>	-
Fieder-Zwenke	<i>Brachypodium pinnatum</i>	-
Gewöhnliches Zittergras	<i>Briza media</i>	-
Aufrechte Trespe	<i>Bromus erectus</i>	-
Büschel-Glockenblume	<i>Campanula glomerata</i>	RL BW V, SG V
Wiesen-Glockenblume	<i>Campanula patula</i>	-
Rundblättrige Glockenblume	<i>Campanula rotundifolia</i>	-
Wiesen-Schaumkraut	<i>Cardamine pratensis</i>	-
Frühlings-Segge	<i>Carex caryophylla</i>	-
Blau-Segge	<i>Carex flacca</i>	-
Wald-Segge	<i>Carex sylvatica</i>	-
Filz-Segge	<i>Carex tomentosa</i>	RL BW 3, SG V, ALB 3
Wiesen-Kümmel	<i>Carum carvi</i>	-
Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	-
Skabiosen-Flockenblume	<i>Centaurea scabiosa</i>	-
Gewöhnliches Hornkraut	<i>Cerastium holosteoides</i>	-
Kohldistel	<i>Cirsium oleraceum</i>	-
Herbst-Zeitlose	<i>Colchicum autumnale</i>	-
Alpen-Pippau	<i>Crepis alpestris</i>	RL BW 3, SG 1, ALB 3
Wiesen-Pippau	<i>Crepis biennis</i>	-
Wiesen-Kammgras	<i>Cynosurus cristatus</i>	-
Wiesen-Knäuelgras	<i>Dactylis glomerata</i>	-
Wilde Möhre	<i>Daucus carota</i>	-
Zypressen-Wolfsmilch	<i>Euphorbia cyparissias</i>	-
Rohr-Schwingel	<i>Festuca arundinacea</i>	-
Artengruppe Schaf-Schwingel	<i>Festuca ovina</i> agg.	-
Wiesen-Schwingel	<i>Festuca pratensis</i>	-
Echter Rotschwingel	<i>Festuca rubra</i>	-
Weißes Wiesenlabkraut	<i>Galium album</i>	-
Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>	-
Wiesen-Storchschnabel	<i>Geranium pratense</i>	-
Wald-Storchschnabel	<i>Geranium sylvaticum</i>	-
Bach-Nelkenwurz	<i>Geum rivale</i>	-
Flaumiger Wiesenhafer	<i>Helictotrichon pubescens</i>	-
Wiesen-Bärenklau	<i>Heracleum sphondylium</i>	-
Kleines Habichtskraut	<i>Hieracium pilosella</i>	-
Wolliges Honiggras	<i>Holcus lanatus</i>	-
Gewöhnliches Ferkelkraut	<i>Hypochaeris radicata</i>	-
Acker-Witwenblume	<i>Knautia arvensis</i>	-
Wiesen-Platterbse	<i>Lathyrus pratensis</i>	-
Rauher Löwenzahn	<i>Leontodon hispidus</i>	-
Wiesen-Margerite	<i>Leucanthemum ircutianum</i>	-
Purgier-Lein	<i>Linum catharticum</i>	-

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftl.	Gefährdung*
Großes Zweiblatt	<i>Listera ovata</i>	-
Gewöhnlicher Hornklee	<i>Lotus corniculatus</i>	-
Hasenbrot	<i>Luzula campestris</i>	-
Kuckucks-Lichtnelke	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	-
Pfennigkraut	<i>Lysimachia nummularia</i>	-
Hopfenklee	<i>Medicago lupulina</i>	-
Futter-Esparsette	<i>Onobrychis vicifolia</i>	-
Stattliches Knabenkraut	<i>Orchis mascula</i>	RL BW V, SG V
Kugel-Teufelskralle	<i>Phyteuma orbiculare</i>	RL BW 3, SG 3
Ährige Teufelskralle	<i>Phyteuma spicatum</i>	-
Große Pimpinella	<i>Pimpinella major</i>	-
Kleine Pimpinella	<i>Pimpinella saxifraga</i>	-
Mittlerer Wegerich	<i>Plantago media</i>	-
Echtes Wiesenrispengras	<i>Poa pratensis</i>	-
Sumpf-Kreuzblume	<i>Polygala amarella</i>	RL BW V, SG V, ALB -
Schopfige Kreuzblume	<i>Polygala comosa</i>	-
Blutwurz	<i>Potentilla erecta</i>	-
Arznei-Schlüsselblume	<i>Primula veris</i>	-
Große Brunelle	<i>Prunella grandiflora</i>	RL BW V, SG V, ALB V
Kleine Brunelle	<i>Prunella vulgaris</i>	-
Scharfer Hahnenfuß	<i>Ranunculus acris</i>	-
Knolliger Hahnenfuß	<i>Ranunculus bulbosus</i>	-
Zottiger Klappertopf	<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	-
Kleiner Klappertopf	<i>Rhinanthus minor</i>	-
Wiesen-Sauerampfer	<i>Rumex acetosa</i>	-
Wiesen-Salbei	<i>Salvia pratensis</i>	-
Kleiner Wiesenknopf	<i>Sanguisorba minor</i>	-
Großer Wiesenknopf	<i>Sanguisorba officinalis</i>	-
Knöllchen-Steinbrech	<i>Saxifraga granulata</i>	RL BW V, ALB 3
Tauben-Skabiose	<i>Scabiosa columbaria</i>	-
Wiesensilge	<i>Silaum silaus</i>	-
Tag-Lichtnelke	<i>Silene dioica</i>	-
Gewöhnlicher Taubenkropf	<i>Silene vulgaris</i>	-
Stengelumfassendes Hellerkraut	<i>Thlaspi perfoliatum</i>	-
Arznei-Thymian	<i>Thymus pulegioides</i>	-
Orientalischer Wiesenbocksbart	<i>Tragopogon orientalis</i>	-
Wiesen-Bocksbart	<i>Tragopogon pratensis</i>	-
Feld-Klee	<i>Trifolium campestre</i>	-
Kleiner Klee	<i>Trifolium dubium</i>	-
Rot-Klee	<i>Trifolium pratense</i>	-
Weiß-Klee	<i>Trifolium repens</i>	-
Gewöhnlicher Goldhafer	<i>Trisetum flavescens</i>	-
Feld-Ehrenpreis	<i>Veronica arvensis</i>	-
Gamander-Ehrenpreis	<i>Veronica chamaedrys</i>	-
Großer Ehrenpreis	<i>Veronica teucrium</i>	-
Schmalblättr. Futterwicke	<i>Vicia angustifolia</i>	-
Vogel-Wicke	<i>Vicia cracca</i>	-
Zaun-Wicke	<i>Vicia sepium</i>	-

* Gefährdungsgrad landesweit nach Roter Liste Baden-Württemberg (BREUNIG & DEMUTH 1999)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*, bei höherem Deckungsanteil), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*, bei höherem Deckungsanteil), Gold-Kälberkropf (*Chaerophyllum aureum*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Grüner Pippau (*Crepis capillaris*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*, bei höherem Deckungsanteil), Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*), Gundelrebe (*Glechoma hederacea*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*, bei höherem Deckungsanteil), Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*), Echte Luzerne (*Medicago sativa*), Gewöhnliches Wiesenlieschgras (*Phleum pratense*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Breit-Wegerich (*Plantago major*), Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Krauser Ampfer (*Rumex crispus*), Stumpfblatt-Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Jacobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*), Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*, bei höherem Deckungsanteil), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Quendel-Ehrenpreis (*Veronica serpyllifolia*), Rauhaarige Wicke (*Vicia hirsuta*), Viersamige Wicke (*Vicia tetrasperma*), Rauhaariges Veilchen (*Viola hirta*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Pflanzenarten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung gehen aus der oben stehenden Artenliste (Tabelle 7) hervor, die auch die nach der Roten Liste Baden-Württemberg gefährdeten Pflanzenarten enthält.

Außerdem kommen folgende gefährdete Pflanzenarten mit Schwerpunkt in anderen Vegetationstypen im Gebiet auch in Mähwiesen vor: Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* RL BW V, SG -, ALB -), Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*; RL BW V, SG V, ALB V), Labkraut-Sommerwurz (*Orobanche caryophyllacea*; RL BW 3, SG 2, ALB V), Gelbe Sommerwurz (*Orobanche lutea*; RL BW 3, SG 1, ALB 3), Purpur-Sommerwurz (*Orobanche purpurea*; RL BW 2, SG 1, ALB 2), Akeleiblättrige Wiesenraute (*Thalictrum aquilegifolium*; RL BW V, SG 2, ALB V).

Bewertung auf Gebietsebene

Mit fast 100 ha und ca. 60 % Flachanteil an der Gesamtfläche des LRT wurde ein großer Teil der Erfassungseinheiten mit „gutem“ Erhaltungszustand bewertet (B). Mit etwa 30 ha LRT-Fläche in „hervorragendem“ Erhaltungszustand (A) und 44 ha in „durchschnittlichem bis beschränktem“ Erhaltungszustand (C) bleibt es auf der Gebietsebene eindeutig bei einem „guten“ Erhaltungszustand (B).

Veränderungen des LRT 6510 gegenüber der Biotopkartierung 2010 bzw. 2012

Als Basis für den Grünlandvergleich wurden die Daten der aktuellen landesweiten Biotopkartierung herangezogen, die für das FFH-Gebiet bereits vollständig vorliegen. Beim aktuellen Durchgang der Biotopkartierung wird im Gegensatz zu älteren Kartierungsdurchgängen auch der LRT Magere Flachland-Mähwiesen [6510] erfasst. Für den Kreis Esslingen wurde die Biotopkartierung zuletzt im Jahr 2010 durchgeführt, dabei erfolgte aber keine Bewertung des Erhaltungszustandes, sodass ein Vergleich des im Rahmen des MaP dokumentierten Erhaltungszustandes mit dem von 2010 nicht möglich ist.

Das Landratsamt Esslingen hat im Anschluss an die Biotopkartierung Verlustflächen des LRT 6510, die sich durch den Vergleich mit der Mähwiesenkartierung von 2004 ergaben, ermittelt, Kontakt mit Eigentümern und Bewirtschaftern aufgenommen und zahlreiche öffentlich-rechtliche Verträge zur Wiederherstellung dieser Flächen abgeschlossen (siehe Kap.

6.1). Darunter gibt es Flächen, die im Rahmen der MaP-Kartierung 2014 bereits wieder als LRT 6510 erfasst werden konnten, und die somit als wiederhergestellt gelten können (Kategorie: wiederhergestellt seit 2010). Noch nicht wiederhergestellte Mähwiesenflächen werden beim Grünlandvergleich als „Verlustflächen alt (2005 – 2010)“ geführt und auch in der Maßnahmenplanung als Wiederherstellungsflächen behandelt.

Im Kreis Reutlingen, der allerdings nur kleine Teile des FFH-Gebietes enthält, stammt die aktuelle Biotopkartierung aus dem Jahr 2012; in diesem Durchgang wurden LRT 6510-Flächen bereits mit Erhaltungszustand erfasst. Somit konnte für diese Flächen auch ein Vergleich des Erhaltungszustandes gezogen und auf qualitative Veränderungen geschlossen werden.

Veränderungen, die sich aus dem Vergleich der Kartierungen von 2010 bzw. 2012 und 2014 ergeben, sind in der folgenden Tabelle 8 zusammengefasst.

Tabelle 8: Statistik zu Flächenveränderungen des LRT 6510 zwischen 2010 bzw. 2012 und 2014

	Anzahl Flächen	Summe Flächen [ha]	Flächenanteil [%]
<i>Verlustflächen alt (2004 – 2010, Kr. Esslingen), noch nicht wiederhergestellt</i>	44	8,94	
Bezugsfläche LRT 6510 alt (Summe der Kategorien Verlust, unverändert, verschlechtert, nicht vergleichbar, verbessert, Entwicklung zu anderen LRT)	458	193,19	100,0
Gesamt-Zugänge seit 2010/2012	156	28,60	14,80
- davon Neuzugänge	139	23,50	12,16
- wiederhergestellt seit 2010 (Kr. Esslingen)	17	5,10	2,64
Gesamtfläche erhalten seit 2010/2012	291	154,61	80,03
- nicht vergleichbar (Kr. Esslingen)	285	153,43	79,42
- LRT 6510-Flächen ohne Veränderung (Kr. Reutlingen)	4	1,04	0,54
- LRT 6510-Flächen mit Verbesserung (Kr. Reutlingen)	1	0,11	0,06
- LRT 6510-Flächen mit Verschlechterung (Kr. Reutlingen)	1	0,04	0,02
Gesamtverlust LRT 6510-Flächen seit 2010/2012	158	36,06	18,67
- Verlustflächen, wiederherstellbar	129	30,45	15,76
- Verlustflächen, nicht oder nur bedingt wiederherstellbar	29	5,61	2,90
Entwicklung zu LRT 6210	9	2,52	1,30
LRT 6510-Fläche aktuell (Summe der Kategorien wiederhergestellt, Zugang, unverändert, verschlechtert, nicht vergleichbar, verbessert)	447	183,22*	94,84
Bilanz LRT 6510	-11	-9,97	-5,16

* Die Bilanzierung erfolgte auf Basis des Grünland-Veränderungs-shapes, daher werden in der LRT-Summe etwas abweichende Werte im Vergleich zur Tabelle Übersicht Erhaltungszustand und zu Tab. 9 erreicht, die auf den Ergebnissen der NAIS-Datenbankreports basiert.

Die in der Tabelle dargestellte „Bezugsfläche LRT 6510 alt“ stellt die Summe der im Rahmen der Biotopkartierungen 2010 bzw. 2012 erfassten LRT 6510-Flächen nach Veränderungen im Rahmen eines Plausibilisierungsdurchgangs dar, bereinigt auch um sehr kleinflächige bzw. sehr schmale Splitterflächen, die nach Verschneidung mit den 2014 kartierten LRT-Flächen entstanden waren.

Demnach hat sich die Fläche des Lebensraumtyps von 193 ha Bezugsfläche im Ausgangszustand 2010/2012 auf 184 ha als Ergebnis der Erfassung im Jahr 2014 verringert. Ein kleiner Teil dieses Rückgangs von insgesamt rund 9 ha – nämlich etwa 1 ha - geht auf eine Entwicklung zum LRT 6212 (Submediterrane Halbtrockenrasen) zurück.

Die Fluktuation von Flächen des LRT 6510 ist dabei bezogen auf den kurzen Betrachtungszeitraum von überwiegend 4 Jahren (Kreis Esslingen) relativ hoch. Etwas mehr als 4 ha Wiesen, die als Ergebnis des Vergleichs der Biotopkartierung (2010) mit der älteren Mähwiesenkartierung (2004) Verlustflächen waren, können aktuell als wiederhergestellt gelten. Über diese wiederhergestellten Flächen hinaus wurden im Rahmen des MaP im Erfassungsjahr 2014 knapp 24 ha neu als LRT 6510 kartiert, demgegenüber wurden gut 36 ha Grünland im Vergleich zur Biotopkartierung zu Verlustflächen.

Für die seit 2010 erhalten gebliebenen LRT 6510-Flächen lässt sich für das Gebiet und den gewählten Betrachtungszeitraum keine Entwicklung des Erhaltungszustandes auswerten. Denn nur für einen verschwindend geringen Anteil der Bezugsfläche des Grünlandvergleichs wurden die LRT-Flächen im Rahmen der Biotopkartierung auch bewertet.

Gegenüber dem Ausgangszustand der Mähwiesenkartierung 2004 ergibt sich folgende Bilanz, dabei kann in diesen Vergleich auch der Erhaltungszustand der LRT-Flächen mit einbezogen werden:

Tabelle 9: Vergleich der Ergebnisse der Mähwiesenkartierung 2004 mit der aktuellen Erhebung 2014

Bewertung	2004 [ha]	2014 [ha]	Tendenz [%]	Tendenz [ha]
A	13,3	30,7	+ 130,8	+ 17,4
B	77,6	108,2	+ 39,2	+ 30,6
C	53,1	44,2	- 16,8	- 8,9
Summe	144,0	183,07	+ 27,1	+ 39,07

Im Folgenden wird in einer tabellarischen Übersicht auf die Entwicklung der LRT 6510-Flächen in den einzelnen Gebietsteilen eingegangen.

Tabelle 10: Ausmaß und Gründe von Veränderungen des LRT 6510 in einzelnen Teilgebieten

Name Teilgebiete	Veränderungen im Rahmen der Kartierung des FFH-LRT 6510
Grünlandgebiet zwischen Kohlberg und Neuffen (Bereiche südlich Jusiberg, „Schöne Waage“, östlich Jusenhof und St. Theodors-Buckel)	Für dieses Teilgebiet zeigt sich insgesamt ein negativer Trend, der sich vor allem durch wenige größere Verlustflächen ergibt. Als solche fallen vergleichsweise intensiv genutzte Wiesen im Bereich „Schöne Waage“ ins Auge, außerdem eine ebenfalls zu intensiv genutzte Wiese nordwestlich des St. Theodors-Buckels und von z.T. intensiver Pferdebeweidung geprägte Flächen südöstlich des St. Theodors-Buckels. Innerhalb der Gemarkung Kohlberg sind mehrere neu hinzugekommene LRT 6510-Flächen zu erwähnen, die sich hier offenbar durch eine fortgesetzt extensive Wiesennutzung entwickelt haben.
Grünlandgebiet östlich von Kapishäusern	In dem insgesamt nur extensiv bewirtschafteten und zum Teil eher unternutzten Gebietsteil ergibt sich eine leicht positive Bilanz für den LRT 6510, die aber noch nicht als positiver Trend gedeutet wird. Von den beiden Verlustflächen eignet sich die westliche nur sehr bedingt für eine Wiederherstellung, während die östliche, durch fehlende Nutzung bzw. Pflege geprägte Fläche leicht wiederzuentwickeln ist. Generell sollte im Bereich dieser noch zusammenhängenden Grünlandflächen vor allem eine regelmäßige und nicht zu späte Mahd der Flächen sichergestellt werden, um zukünftig LRT-Verluste zu vermeiden.
Grünlandgebiet südlich Neuffen (Bereiche „Lettenacker“, „Spadelsberg“, „Hofstetter Weide“, „Im Weißling“)	Dieses in weiten Teilen durch Streuobst geprägte Grünlandgebiet zeigt insgesamt einen leicht positiven Entwicklungstrend für den LRT 6510, da die Flächenzugänge (8,0 ha) die Verluste (6,7 ha) leicht überwiegen. Die meisten Verlustflächen liegen innerhalb Streuobst-dominierter Flächen. Als Verlustgrund überwiegt hier eine nicht angepasste Nutzung (zu späte oder zu seltene Mahd, zu frühe und zu häufige Mahd, Mulchen). Die teilweise großflächigeren Verlustflächen im Osten dieses Grünlandgebietes (Bereich „Im Weißling“) stehen im Zusammenhang mit nicht angepasster Pferdebeweidung von den nahegelegenen Pferdehöfen aus. Die festgestellten Zuwachsflächen liegen verstreut in allen Teilen des Grünlandgebietes. Zumindest bei einigen der Flächen ist die positive Entwicklung auf die Nutzung im Rahmen von LPR-Verträgen zurückzuführen, die eine extensive Beweidung der Flächen mit Schafen bzw. Mähweidenutzung vorsehen. Der Effekt der bisherigen Nutzung ist als sehr positiv zu beurteilen; auch in Zukunft sollte darauf geachtet werden, dass sich der Wiesencharakter unter überwiegender Beweidung der Flächen erhält. Die Wiederherstellungsfläche (Verlustfläche alt) im östlichen Teil des Wiesengebietes lässt sich durch Rücknahme des Weideeinflusses von Pferden wieder zum LRT 6510 entwickeln.
Grünlandgebiet südöstlich Neuffen (Dürrenbachtal)	Der ebenfalls überwiegend durch Streuobst dominierte Grünlandbereich weist deutlich mehr Verlust- als Zugangflächen des LRT 6510 auf (2,6 ha zu 1,4 ha). Die festgestellten Verlustflächen gehen sehr überwiegend auf nicht angepasste Nutzungsweisen zurück, die häufig in kleinparzellierten, teilweise gartenartig genutzten Streuobstwiesen praktiziert werden: aufgegebene, unregelmäßige, zu späte und / oder zu seltene Nutzung einerseits, zu früher und zu häufiger Schnitt (Vielschnitt) andererseits, teilweise auch mehrfaches Mulchen. Im südlichen Teil des Wiesengebietes gibt es mehrere Verlustflächen, die durch Beweidung mit Schafen geprägt sind, diese sollten zukünftig zeitweise auch gemäht werden. In der Fläche weniger relevante Verlustgründe sind Einflüsse von Freizeitnutzung an einem Wanderparkplatz und Weidelgras-Einsaat in einer jagdlich genutzten Talwiese. Flächenzugänge des LRT 6510 sind in diesem Grünlandgebiet durch extensive, regelmäßige Nutzung von Grünlandflächen entstanden, auf einzelnen Flächen auch unter Schafbeweidung.
Grünlandflächen am Molach SW Erkenbrechtsweiler und bei Hochwang (Albhochfläche)	Mutmaßlich durch intensivere Nutzung ist am Molach eine größere Verlustfläche entstanden. Dieser Verlustgrund gilt auch für die einzelne, kleine Grünlandfläche bei Hochwang, die ebenfalls keine LRT-Qualitäten mehr aufweist.

<p>Grünlandgebiet am Albrand zwischen Beuren und Brucken</p>	<p>Das Grünlandgebiet weist eine recht große Zahl von Verlustflächen auf, dabei stehen 7,7 ha Verlustflächen 2,7 ha Zugängen gegenüber – bilanziert etwa 5 ha Verlustflächen unterm Strich. Als Verlustgründe spielen dabei unter anderen Pferdebeweidung und zu intensive Nutzung eine Rolle, teilweise sind die Verlustgründe auch nicht bekannt. Eine größere Zugangsfläche fällt im Zentrum des Grünlandgebietes auf. Im westlichen Teil liegen mehrere Wiederherstellungsflächen, die sich bislang noch nicht wieder zum LRT 6510 entwickelt haben, im östlichen Teil des Grünlandbereiches kann eine ehemalige Verlustfläche als wiederhergestellt gelten.</p>
<p>Grünlandflächen bei Grabenstetten, Schlattstall, im Donntal und bei Gutenberg</p>	<p>Im Grünland westlich Schlattstall sind zu den älteren einige neue Verlustflächen hinzugekommen. Die für die älteren Verlustflächen vereinbarte Beweidung mit Schafen hat offenbar (noch) nicht zur Wiederherstellung geführt, die hinzugekommenen Verlustflächen sind offenbar überwiegend durch Brachfallen entstanden. Die Grünlandflächen am Westhang des Pfingstberges haben sich tendenziell positiv entwickelt, ein Teil der älteren Verlustflächen stellt sich hier bereits als wiederhergestellt dar. Für die Grünlandflächen im Donntal ist eine größere Verlustfläche zu verzeichnen, von mehreren älteren Verlustflächen konnte eine als wiederhergestellt registriert werden. Bei Gutenberg gibt es nur wenige kleine Grünlandflächen, davon eine Verlustfläche unter Beweidung (eine Alternative zur Beweidung gibt es hier kaum), eine wieder als LRT 6510 aufgenommene Fläche und mehrere ältere Verlustflächen.</p>
<p>Grünlandgebiet um die Schlatterhöhe (Albhochfläche)</p>	<p>In dem großen Grünlandgebiet um die Schlatterhöhe (aktuell mehr als 30 ha LRT 6510) überwiegen neu hinzugekommene LRT 6510-Flächen (4,5 ha) die festgestellten Verlustflächen (3,8 ha) leicht. Die Zugänge sind durch die insgesamt in diesem Bereich relativ extensive Grünlandnutzung zu erklären, die durch Vertragsnaturschutz wesentlich gestützt wird. Verlustgründe sind auf kleineren Flächen Pferdebeweidung, östlich des Gasthofs Schlatterhöhe mutmaßlich Nutzungsintensivierung, für weitere Flächen bleiben die Verlustgründe unklar. Neben mehreren älteren Verlustflächen im nordöstlichen Teil des Grünlandgebietes („Pfulb“) gibt es im westlichen Teil („Braike“) auch mehrere Parzellen mit wiederhergestellten Mähwiesen des LRT 6510. Insgesamt ergibt sich hierdurch eine leicht positive Entwicklungstendenz.</p>
<p>Grünlandgebiet bei Schopfloch (Albhochfläche)</p>	<p>Die LRT 6510-Flächen in diesem Grünlandgebiet zeigen eine abnehmende Tendenz. Verlustgründe für die vor allem im Süden des Grünlandgebietes gelegenen Verlustflächen liegen in einer zu intensiven Nutzung. Mehr im Norden des Teilgebietes und besonders im Umfeld des Buchenrains sind auch mehrere Zugänge an LRT 6510-Flächen zu verzeichnen, die hier mit einer angepassten Pflege magerer Wiesenflächen zusammenhängen.</p>
<p>Grünland am Albrand zwischen Oberlenningen und Owen</p>	<p>Das Teilgebiet umfasst mehrere Grünlandbereiche, wobei im Tobeltal und am westexponierten Albrand bei Oberlenningen die meisten Wiesen liegen. In diesem Bereich ist die Bilanz des LRT 6510 negativ. Die Gründe für die Verluste sind verschiedene: unterhalb des Mittelfelsens spielt eher Verfilzung und Verbrachung durch nicht ausreichende Pflege eine Rolle, bei den Flächen im Tobeltal Störungen und Bestandsveränderungen z.B. durch Beweidung. Die Entwicklung in diesem Bereich bedingt die negative Bilanz für das Teilgebiet insgesamt. Nahe dem Sattelbogen östlich Brucken stehen zwei kleinere Verlustflächen (Verlustgrund unbekannt) zwei neu erfassten Flächen gegenüber. Bei zwei Mähwiesen zwischen Brucken und Owen wurden nur kleine Teilbereiche als Verluste registriert, eine frühere Mähwiese hat sich zu einem Halbtrockenrasen entwickelt.</p>
<p>Grünlandlandgebiet östlich Oberlenningen (Albhochfläche)</p>	<p>Die am Rand der Albhochfläche gelegenen Mähwiesen weisen nur kleine Verlustflächen auf, dafür führt die Ausdehnung der bisherigen LRT 6510-Flächen insgesamt zu einer positiven Flächenbilanz für das Grünlandgebiet. Dazu passt auch eine bereits wiederhergestellte Mähwiese, die im Verbund mit einer neu erfassten Fläche eine größere zusammenhängende LRT-Fläche gegenüber dem Zustand von 2010 (Biotopkartierung) bildet.</p>

Grünlandgebiet westlich Bissingen a.d.Teck	Für die überwiegend nördlich des „Hörnle“ gelegenen Wiesen ergibt sich ein negativer Trend. Dieser ist im Wesentlichen durch eine größere Verlustfläche bedingt, die einen obergrasreichen, durch Schafe beweideten Grünlandbestand darstellt. Weitere kleinere Verlustflächen bestehen aus wüchsigen und zu nährstoffreichen Wiesen, für die ein konkreter Verlustgrund allerdings nicht zu erkennen ist.
Grünlandgebiet bei Ochsenwang (Albhochfläche)	Die Bilanz der LRT 6510-Flächen für das Grünlandgebiet bei Ochsenwang ist insgesamt positiv: Verlustflächen von 1,7 ha stehen 2,7 ha neu erfasste Magere Flachland-Mähwiesen gegenüber. Bei den meisten der Verlustflächen wird als Verlustgrund eine zu intensive Nutzung vermutet, bei manchen Verlustflächen ist der Grund für die Verschlechterung unbekannt.

Erläuterungen:

	positiver Trend		negativer Trend		ohne deutlichen Trend (+/- unverändert)
--	-----------------	--	-----------------	--	--

3.2.9 Kalktuffquellen [*7220]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalktuffquellen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	5	--	7
Fläche [ha]	0,23	0,32	--	0,55
Anteil Bewertung vom LRT [%]	41,93	58,07	--	100,0
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01	0,01	--	0,02
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Das lebensraumtypische Artenspektrum der wenigen im Wald gelegenen Kalktuffquellen im FFH-Gebiet besteht überwiegend aus dem Veränderlichen Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*). Andere spezifische Arten sind vereinzelt anzutreffen. Hierzu zählen Bauchiges Birnmoos (*Bryum pseudotriquetrum*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*) und Wirtliges Schönastmoos (*Eucladium verticillatum*). Diese sind alle im großflächigen Quellbereich im Rinnenwald anzutreffen. Das Arteninventar wird daher hier mit „hervorragend“ bewertet - Wertstufe A. Störzeiger sind dort kaum vorhanden. In anderen Quellen tritt in Bereichen mit liegendem Totholz Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*) gehäuft auf, in partiell trocken gefallen Partien ist außerdem Efeu (*Hedera helix*) dominant. Das Arteninventar wird dort mit „gut“ bewertet - Wertstufe B. In einer Erfassungseinheit ist das Arteninventar aufgrund des spärlichen Vorkommens des Starknervmooses nur durchschnittlich ausgeprägt – Wertstufe C.

Im Offenland wurde das Arteninventar in der Kalktuffquelle am Dürrenbach östlich Neuffen wegen der typisch ausgeprägten und mehrartigen Moosvegetation und wegen des bemerkenswerten Bestandes von Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*) mit Wertstufe A eingeschätzt, zumal keine beeinträchtigenden Arten vorzufinden waren. Die Kalktuffquelle südöst-

lich von Dettingen wurde beim Arteninventar mit Wertstufe B bewertet, hier werden die *Cratoneuron*-Polster vor allem von Arten der Hochstaudenfluren begleitet.

Die Habitatstrukturen sind in den Erfassungseinheiten im Waldbereich insgesamt gut ausgebildet – Wertstufe B. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur ist dem Standort entsprechend vorhanden. Die vorkommenden Quellbereiche liegen ausschließlich in naturnahen Laubwäldern. Örtlich sind Wasserhaushalt und natürliche Dynamik durch Trinkwasserentnahme eingeschränkt und die Sinterbildung ist schwach ausgeprägt. Eine Quelle (Rinnenwald) weist aufgrund naturnaher, ungestörter Ausprägung „hervorragende“ Habitatstrukturen auf - Wertstufe A.

Bei den beiden Offenlandquellen stellen sich die Habitatstrukturen insgesamt sehr naturnah dar, im Dürrenbachtal allerdings ist der Wasserhaushalt der Kalktuffquelle als gestört anzusehen. Dies führt für diese Erfassungseinheit zu einer Bewertung mit Wertstufe B bei diesem Kriterium, die Erfassungseinheit südöstlich Dettingen erreicht hier eine A-Bewertung.

In zwei Erfassungseinheiten im Wald treten Beeinträchtigungen durch (Trink-) Wasserentnahme, Müll und Freizeiterholung im mittleren Umfang auf – Wertstufe B. In den übrigen drei Erfassungseinheiten liegen keine über die unter Arteninventar oder Habitatstrukturen bereits genannten Störungen hinausgehenden vor – Wertstufe A. Insgesamt sind für den Waldbereich mittlere Beeinträchtigungen (B) festzustellen.

Im Offenland erscheint die Quelle südöstlich Dettingen unbeeinträchtigt, diejenige am Dürrenbach ist außer durch die Wasserentnahme zusätzlich durch Trittsuren und Trampelpfade stark beeinträchtigt (C).

Verbreitung im Gebiet

Der prioritäre Lebensraumtyp *7220 ist im Gebiet in insgesamt 7 Erfassungseinheiten kartiert. Hierbei nehmen die teils sehr kleinflächigen Biotope als Haupt-Lebensraumtyp jeweils die vollständige Lebensraumtypenfläche ein. Die Abgrenzung dieses Lebensraumtyps umfasst jeweils den gesamten Quellbereich und den Quellbach mit wenigstens schwachen Versinterungen und charakteristischen Moosbeständen. Das bedeutendste Vorkommen liegt im Rinnenwald südöstlich von Oberlenningen. In unmittelbarer Nähe dieser Kalktuffquelle liegt auch eine der beiden Kalktuffquellen im Offenland. Die Kalktuffquelle am Dürrenbach östlich Neuffen stellt die einzige ihrer Art im westlichen Teil des FFH-Gebietes dar.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Bauchiges Birnmoos (*Bryum pseudotriquetrum*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Veränderliches Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*), Starknervmoos (*Cratoneuron spec.*), Wirtliges Schönastmoos (*Eucladium verticillatum*), Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*), Davalls Segge (*Carex davalliana*), Gewöhnlicher Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Efeu (*Hedera helix*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Davalls Segge (*Carex davalliana*, RL BW 3, SG 3, ALB 3).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp Kalktuffquellen befindet sich auf Gebietsebene in einem guten Erhaltungszustand (B), da der größte Teil der Erfassungseinheiten und damit auch etwas mehr als die Hälfte der Fläche des Lebensraumtyps so bewertet wurde. Da es keine mit C bewerteten Erfassungseinheiten, aber zwei als „hervorragend“ (A) bewertete gibt, besteht auf Gebiets-ebene eine Tendenz zu A.

3.2.10 Kalkreiche Niedermoore [7230]**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkreiche Niedermoore**

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	2	2	4
Fläche [ha]	--	0,06	0,10	0,16
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	36,58	63,42	100,0
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	<0,01	<0,01	<0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Eine große floristische und vegetationskundliche Besonderheit stellen die in die Kalk-Magerrasen der Eichhalde eingestreuten Kalkflachmoore (LRT-Name: Kalkreiche Niedermoore) dar [7230]. Sie nehmen zwar nur geringe Flächen ein, aber zeigen insgesamt doch ein sehr vollständiges Artenspektrum. Vor allem in den Unterhangbereichen der Eichhalde, wo tonige Mitteljuraschichten zu Tage treten, finden sich viele kleine temporäre Kalkquellen. Im Quellablauf der größeren von ihnen haben sich an drei Stellen in unterschiedlicher Breite - teilweise in tiefer eingeschnittenen Rinnen - typische Kalkflachmoore gebildet, die als eigene Lebensraumtypflächen erfasst wurden. Weitere sind so klein, dass sie nur als Nebenbiotop eines Kalk-Magerrasens erfasst wurden. Die Kalkreichen Niedermoore bilden einen deutlichen Kontrast zu den sonst auffällig trockenen, benachbarten Standorten und tragen somit zu dem außerordentlich hohen Artenreichtum der Eichhalde bei. Punktuelle temporäre Kalkquellen enthalten ebenfalls Arten der Kalkflachmoore, wurden aber nicht als Lebensraumtyp erfasst.

Das Arteninventar ist aufgrund der geringen Größe bei den beiden sehr kleinen Beständen für sich genommen nicht so vollständig, aber wenn man die Bestände als Ganzes betrachtet und auch die umgebenden Kalkquellen im Blick hat, ist die Zahl der charakteristischen Arten des Davallseggen-Rieds sehr groß. Auch der größte der Bestände mit seinem großen Vorkommen an Breitblättrigem Wollgras (*Eriophorum latifolium*), mit Sumpf-Stendelwurz (*Eriopactis palustris*), Davalls Segge (*Carex davalliana*) und Saum-Segge (*Carex hostiana*) wird mit Wertstufe B bewertet.

Die Habitatstrukturen sind in den einzelnen Beständen unterschiedlich zu beurteilen. Zwar sind hier Beeinträchtigungen durch Beweidung und Befahren gegeben (Fahrspuren), dennoch ist die lebensraumtypische Vegetationsstruktur noch typisch ausgeprägt. Insgesamt wird für den Lebensraumtyp daher die Bewertung „gut“ - Wertstufe B - vergeben.

Alle Bestände des Lebensraumtyps sind durch Beweidung und Befahrung mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen deutlich beeinträchtigt. Da die Gefährdung anhält und sich vermutlich noch stärker auswirken wird, werden die Beeinträchtigungen mit C bewertet. Insbesondere im größten Bestand ist das ehemals sehr individuenreiche Vorkommen von Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*, siehe Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG „Eichhalde“) bereits stark zurückgegangen.

Verbreitung im Gebiet

Alle Erfassungseinheiten liegen im Naturschutzgebiet „Eichhalde“ im nordöstlichen Teil des FFH-Gebietes.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Flache Quellsimse (*Blysmus compressus*), Davalls Segge (*Carex davalliana*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Hirsens-Segge (*Carex panicea*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*), Breiblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Moor-Labkraut (*Galium uliginosum*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Blaugrüne Binse (*Juncus inflexus*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Herzblatt (*Parnassia palustris*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Ruhr-Flohkraut (*Pulicaria dysenterica*), Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustre*), Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*).

In Kalkquellen außerdem: Gewöhnliches Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*), Sumpf-Kreuzblümchen (*Polygala amarella*) und Characeen.

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

keine.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Flache Quellsimse (*Blysmus compressus*; RL BW 2, SG 2, ALB 2), Davalls Segge (*Carex davalliana*; RL BW 3, SG 3, ALB 3), Saum-Segge (*Carex hostiana*; RL BW 2, SG 2, ALB 2), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*; RL BW 3, SG 3, ALB 3), Breiblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*; RL BW 3, SG 2, ALB 3), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*; RL BW V, SG V, ALB -), Herzblatt (*Parnassia palustris*; RL BW 3, SG 2, ALB 3), Gewöhnliches Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*; RL BW 3, SG 2, ALB 2), Sumpf-Kreuzblümchen (*Polygala amarella*; RL BW V, SG V, ALB -) und Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustre*; RL BW 2, SG 2, ALB 2).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp kommt innerhalb des FFH-Gebietes nur in der Eichhalde vor. Dort ist er typisch für schmale Rinnen und Streifen unterhalb einiger weniger Kalkquellen. Der Erhaltungszustand ist zwar durch Beweidung und/oder Befahrung beeinträchtigt, aber das Arteninventar ist erstaunlich vollständig und wird mit B bewertet. Der Erhaltungszustand wird auf Gebietsebene ebenfalls als „gut“ (B) eingestuft.

3.2.11 Kalkschutthalden [*8160]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkschutthalden

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	1	--	3
Fläche [ha]	0,66	2,78	--	3,44
Anteil Bewertung vom LRT [%]	19,2	80,8	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,02	0,08	--	0,10
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Kalkschutthalden [*8160] ist trotz der zahlreichen mächtigen Kalkfelsen im Gebiet als primärer Lebensraum nur selten und sehr kleinflächig im Gebiet ausgeprägt. Die Schuttkegel um die scherbilig verwitternden Felsen weisen vielmehr regelmäßig lichte bis geschlossene Ahorn-Linden-Blockwälder auf, die dem Lebensraumtyp *9180 zugeordnet sind. Nur sehr selten sind auf steilen Hängen offene, meist von Haselsträuchern und Stauden trockenwarmer Standorte gesäumte Schutthalden zu finden. Das regionaltypische Arteninventar ist vorhanden und besteht neben Moosen und Flechten aus Farnen, wie zerbrechlichem Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*) und Ruprechtsfarn (*Gymnocarpium robertianum*) sowie krautigen Pflanzen wie Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*) und Schild-Ampfer (*Rumex scutatus*). „Störzeiger“ sind einzelne aufkommende Gehölze, insbesondere Hasel (*Corylus avellana*), die die allmähliche Sukzession zu Blockwäldern andeuten. In frischeren und beschatteten Unterhangbereichen sind auch Nährstoffzeiger wie Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Brennnessel (*Urtica dioica*) und Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*) zu finden. Im aufgelassenen Steinbruch „Hörnle“ bei Neuffen ist eine sekundäre Kalkschutthalde großen Ausmaßes entstanden, in der durch ständig von senkrechten Gesteinsbänken nachbrechende Steinbrocken nach wie vor eine hohe Dynamik gegeben ist. Diese Schutthalde ist in weiten Teilen sehr vegetationsarm und wird im Wesentlichen durch Moos- und Flechtenarten charakterisiert.

Das Arteninventar ist für die beiden kleineren Erfassungseinheiten im Waldbereich mit „gut“ zu bewerten – Wertstufe B. Die flächenmäßig dominierende Erfassungseinheit im Steinbruch „Hörnle“ bei Neuffen weist einen über weite Strecken nur durch wenige Moos- und Flechtenarten gekennzeichneten Bewuchs auf, hier wird das Arteninventar als verarmt bewertet – Wertstufe C.

Die beiden Kalkschutthalden im Wald weisen ein natürliches Relief und eine natürliche Dynamik auf. Auch die lebensraumtypische Vegetationsstruktur ist hier vollständig vorhanden. Standort, Boden und Wasserhaushalt sind aufgrund der randlich stark aufkommenden Gehölze bei beiden Erfassungseinheiten verändert, aber für den Lebensraumtyp noch günstig. Die Habitatstrukturen werden für diese Erfassungseinheiten daher noch mit „hervorragend“ bewertet – Wertstufe A. Für die Schutthalde am „Hörnle“ wird das Teilkriterium Habitatstrukturen mit Wertstufe B eingeschätzt: als sekundäre Schutthalde ist das Relief nicht als natürlich, sondern nur als naturnah einzustufen. Durch Versuche von Bermenbepflanzungen ist auch die Schutthalde in geringem Maße beeinflusst, randlich ist Beschattung und Streubildung von dort aufkommenden Kiefern zu beobachten.

Beeinträchtigungen bestehen in keiner der Erfassungseinheiten – Wertstufe A. Die Blockhalden des Waldbereiches liegen alle in extensiv bewirtschafteten Wäldern oder Bannwäldern und weisen keine Störungen auf. Das Aufkommen von Gehölzen ist bereits bei den Kriterien Arteninventar und Habitatstrukturen abwertend berücksichtigt.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Kalkschutthalden kommt in den Waldbereichen des Gebietes an zwei Orten vor: Im Bannwald „Donntal-Lange Steige“ und südöstlich von Grabenstetten.

Eine mächtige Schutthalde sekundären Ursprungs steht außerdem in dem aufgelassenen Steinbruch „Hörnle“ bei Neuffen an, der auch Bestandteil eines Naturschutzgebietes ist (NSG „Neuffener Hörnle und Jusenberg“).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), Ruprechtsfarn (*Gymnocarpium robertianum*), Schild-Ampfer (*Rumex scutatus*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*), unbestimmte Moose (*Bryophyta*), unbestimmte Flechten (*Lichenes*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Für die Kalkschutthalden im Wald sind keine besonderen Arten bekannt. Für die Schutthalde am Neuffener „Hörnle“ sei der Wanderfalke (*Falco peregrinus*) genannt, der seit 1994 in den an der oberen Steinbruchwand angebrachten Nistplattformen brütet (REICHENECKER & SCHMID 1996).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp Kalkschutthalden befindet sich im Gebiet insgesamt in einem „guten“ Zustand - Erhaltungszustand B. Zwar wurden die beiden kleineren Erfassungseinheiten im Waldbereich jeweils mit „hervorragendem“ Erhaltungszustand bewertet, die Halde im aufgelassenen Steinbruch „Hörnle“, die flächenmäßig bei weitem überwiegt, aber nur mit B.

Es wird aktuell davon ausgegangen, dass die Schutthalden im FFH-Gebiet mittel- bis langfristig offen bleiben. Im Bannwald wären auch keine Maßnahmen möglich.

3.2.12 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	48	54	2	104
Fläche [ha]	19,22	14,27	0,52	34,01
Anteil Bewertung vom LRT [%]	56,53	41,96	1,52	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,53	0,40	0,01	0,94
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation wurden, da der allergrößte Teil der vielen Felsformationen im FFH-Gebiet innerhalb des Waldes liegt, fast ausschließlich im Rahmen des Waldmoduls bearbeitet. Innerhalb von Offenland-Lebensräumen wurde der Lebensraumtyp nur in einem Fall als Nebenbogen zu einem Kalk-Pionierrasen [*6110] am Jusenberg erfasst.

Der Lebensraumtyp tritt im FFH-Gebiet mehrheitlich an unterschiedlich langen Kalkfelsformationen des Weißen Juras (Malm) und vereinzelt an Felsen aus Basalttuff auf, die im Tertiär entstanden sind (z. B. Konradfels). Sie liegen entlang des Albtraufs in unterschiedlichen Expositionen und erreichen Höhen zwischen 3 und 50 m. Viele Felsen ragen aufgrund ihrer Höhe natürlicherweise aus dem Waldschatten heraus. Daneben kommt noch eine Vielzahl kleinerer, z.T. vom umgebenden Waldbestand überschirmter Einzelfelsen vor. Fast alle Felsen im FFH-Gebiet liegen jedoch in naturnahen Buchen-, Eichen- oder Edellaubholzwäldern. Die lebensraumtypische Bodenvegetation ist nahezu vollständig vorhanden.

An den Felswänden ist die Felsspaltenvegetation unabhängig vom Überschirmungsgrad häufig nur in geringer Deckung, aber typisch und artenreich entwickelt. Sie besteht im Waldschatten vorwiegend aus spezifischen Farnen, Moosen und Flechten wie z. B. *Asplenium*-Arten und Zerbrechlichem Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*) oder auf den besonnten Felsköpfen aus einzelnen Gräsern (*Festuca pallens*, *Sesleria albicans*) und Steinbrechgewächsen (u.a. *Saxifraga paniculata*) sowie Fetthennen-Arten (*Sedum* spp.). Dazu kommen typische krautige Pflanzen, zu denen auch landesweit seltene und gefährdete Arten gehören wie Berg-Lauch (*Allium senescens*), Zwerg-Glockenblume (*Campanula cochleariifolia*), Pfingstnelke (*Dianthus gratianopolitanus*), Kugelfrucht-Kissenmoos (*Grimmia orbicularis*), Kugelschötchen (*Kerneria saxatilis*) und Schild-Ampfer (*Rumex scutatus*). Am Schlupf-Felsen/Beurener Felsen kommt das sehr seltene Fränkische Habichtskraut (*Hieracium franconicum*) vor. Außerdem nisten an verschiedenen Felsen mitunter Dohle (*Corvus monedula*) oder Wanderfalke (*Falco peregrinus*).

Selten ist an im Waldschatten gelegenen Felsen auch Efeu-Überhang vorhanden, der dann als Störzeiger gewertet wird. Im Bereich von Felsabsätzen und offenen Felsköpfen ist eine reichere Vegetation aus z.T. fels-typischen Arten sowie Arten der Trocken- und Halbtrockenrasen, der Trockensäume und (v. a. im Albtrauf östlich von Lenningen) der Steinsamen-Eichen-Trockenwälder angesiedelt. Felsen, die sowohl im Waldschatten stehen als auch aus diesem herausragen und die oben genannten Vegetationstypen aufweisen, haben in der Regel ein vollständiges Arteninventar und werden bei diesem Kriterium mit Wertstufe A bewertet. Felsen, die aufgrund ihrer geringen Höhe ausschließlich im Waldschatten liegen und

Moose, Flechten und Farne aufweisen, verfügen über ein eingeschränktes Arteninventar und werden i.d.R. mit Wertstufe B bewertet. Das Arteninventar von Felsen, die ausschließlich einen geringen Bewuchs aus Moosen und Flechten aufweisen, wird als deutlich verarmt bewertet – Wertstufe C. Hierbei handelt es sich meistens um kleinere, strukturarme Abbauwände ehemaliger Steinbrüche.

Überwiegend sind die teils glatten, teils aus gebanktem Kalkstein bestehenden Felswände reich durch Nischen, Spalten, Überhänge, Simse sowie Kleinst- und Kleinhöhlen strukturiert. Künstliche Veränderungen sind selten festzustellen. Unabhängig von ihrer Größe ist daher das lebensraumspezifische Arteninventar i. d. R. vollständig entwickelt. Abwertend bei der Bewertung der Habitatstrukturen wirken sich daher lediglich der Tritteinfluss durch Wanderer und Bergsteiger, die Veränderungen durch Mauerwerke (Burgen) aus früheren Zeiten, sowie die fehlende Strukturierung an Felswänden ehemaliger Steinbrüche aus. Reich strukturierte, hoch aus dem Waldschatten herausragende Felsen ohne nennenswerten Tritteinfluss werden beim Kriterium Habitatstrukturen ebenso wie markante Felsen im Waldschatten mit „hervorragend“ bewertet – Wertstufe A.. Kleinere Felsen im Waldschatten oder intensiv bekletterte Felsen werden mit „gut“ – Wertstufe B bewertet und die meist aus Abbaubetrieb entstandenen Felswände mit „durchschnittlich“ – Wertstufe C.

Beeinträchtigungen liegen z.T. durch Klettersport bzw. Trittschäden durch Wanderer vor, insbesondere auf den Felsköpfen – Wertstufe B. Zu fast allen irgendwie begehbaren Felsköpfen führt auch ein Trampelpfad und die Vegetation auf den Felsköpfen weist entsprechende Veränderungen auf (siehe auch Lebensraumtyp *6110). Zudem sind häufig Freizeiteinrichtungen wie Bänke, Aussichtspunkte und Grillstellen in der Nähe eingerichtet, die das häufige Betreten weiter fördern. Am Fels „Hohen Neuffen“ und an den Felsen am Albtrauf um Ochsenwang ist infolge dessen auch Freizeitmüll vorgefunden worden. Zahlreiche Felsen sind außerdem als Kletterfelsen ausgewiesen. In 13 der über 100 Erfassungseinheiten befinden sich Felsen mit Kletterregelung. Hierbei handelt es sich um bedeutende Felsformationen mit hohem Bekanntheitsgrad.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation ist im gesamten Gebiet des Albtraufs unübersehbar und häufig anzutreffen. Es sind daher über 100 Erfassungseinheiten mit mehr als 250 Teilflächen erfasst.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*), Grüner Strichfarn (*Asplenium viride*), unbestimmte Moose (*Bryophyta*), Zwerg-Glockenblume (*Campanula cochleariifolia*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), Pfingst-Nelke (*Dianthus gratianopolitanus*), Kugelfrucht-Kissenmoos (*Grimmia orbicularis*), Fränkisches Habichtskraut (*Hieracium franconicum*), Niedriges Habichtskraut (*Hieracium humile*), Kugelschötchen (*Kernera saxatilis*), unbestimmte Flechten (*Lichenes*), Schild-Ampfer (*Rumex scutatus*), Trauben-Steinbrech (*Saxifraga paniculata*), Artengruppe Blaugras (*Sesleria varia* agg.), Dreischnittiger Baldrian (*Valeriana tripteris*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Espe (*Populus tremula*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Tollkirsche (*Atropa bella-donna*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*), Efeu (*Hedera helix*), Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Zwerg-Glockenblume (*Campanula cochlearifolia*; RL BW 3, SG 3, ALB 3), Pfingst-Nelke (*Dianthus gratianopolitanus*; RL BW 3, SG R, ALB 3), Kugelfrucht-Kissenmoos (*Grimmia orbicularis*; RL BW 2, ALB 0), Fränkisches Habichtskraut (*Hieracium franconicum*; RL BW 2, SG -, ALB 2), Kugelschötchen (*Kernera saxatilis*; RL BW 3, SG -, ALB 3), außerdem die Vogellarten Dohle (*Corvus monedula*, RL BW 3) und Wanderfalke (*Falco peregrinus*).

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der Vielzahl an naturnahen, markanten Felsstrukturen hat das Gebiet eine herausragende Bedeutung für den Lebensraumtyp Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation. Der Erhaltungszustand der Felsen wird auf das gesamte FFH-Gebiet bezogen mit „hervorragend“ bewertet (A), da deutlich über die Hälfte der Fläche dieses Lebensraumtyps – insgesamt etwa 19 ha - auf der Ebene der Erfassungseinheiten mit A bewertet ist. Als „gut“ (B) eingestufte Erfassungseinheiten haben zwar mit ca. 14 ha ebenfalls einen hohen Anteil an der Gesamtfläche des LRT, mit „durchschnittlichem bis beschränktem“ Erhaltungszustand (C) wurden jedoch nur 2 von über 100 Erfassungseinheiten bewertet.

Die Notwendigkeit zur Entwicklung des Lebensraumtyps besteht daher nur eingeschränkt. Hierbei ist zu beachten, dass sich neben der Bedeutung der Kalkfelsen für seltene Arten, wie z. B. die Pfingst-Nelke (*Dianthus gratianopolitanus*), auf den Felsköpfen vielerorts eine naturnahe und landesweit bedeutende Trockenwald –Vegetation, mit artenreichen Gebüsch- und Staudensäumen entwickelt hat. Neben den als Lebensraumtyp *9180 erfassten Ahorn-Linden-Block- und Felswäldern zählen hierzu die Steinsamen-Eichen-Trockenwälder, die häufig neben der Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) auch die Flaum-Eiche enthalten (*Quercus pubescens*). Aufgrund der extremen standörtlichen Verhältnisse weisen die oftmals über 100 Jahre alten, krüppelig wachsenden Bäume neben bizarren Formen häufig für die Fauna wichtige Strukturen wie Totäste, Stammwunden und Totholz auf.

3.2.13 Höhlen und Balmen [8310]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Höhlen und Balmen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	20	16	1	37
Fläche [ha]	0,11 ^①	0,12 ^①	<0,01 ^①	0,24 ^①
Anteil Bewertung vom LRT [%]	47,89	50,62	1,49	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	<0,01	<0,01	<0,01	0,01
Bewertung auf Gebietsebene				A

- ① Bei den Flächenangaben ist zu berücksichtigen, dass nur die Höhleneingänge kartografisch erfasst werden. Insgesamt wurden aktuell > 60 einzelne Höhlen in 37 Erfassungseinheiten zusammengefasst. Tatsächlich ist insgesamt von einer deutlich höheren Anzahl an Höhlen auszugehen, deren vollständige Erfassung aber aufgrund ihrer zum Teil weitgehend unzugänglichen Lage im Rahmen der Kartierarbeiten für den MaP nicht zu leisten war. Die Gesamtzahl der innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen liegenden Höhlen nach dem Höhlenkataster beträgt 147.

Beschreibung

Da alle Höhlen in Waldbereichen des FFH-Gebietes liegen, wurden sie komplett durch das Waldmodul bearbeitet.

Das Arteninventar im Bereich der Höhleneingänge ist durch die Umgebung beeinflusst. An den umgebenden Kalkstein-Felsen wachsen meist Flechten und Moose und die typischen Farne des Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210] (s.o.). Die Höhlen selbst sind wegen Lichtmangels häufig ohne Bewuchs. Störzeiger im Bereich der Höhlen sind nicht feststellbar. Da nur in Einzelfällen konkrete Hinweise auf höhlenbewohnende Tierarten vorliegen, wird die Zugänglichkeit und Eignung für Tierarten bewertet. Die Höhlen sind im Allgemeinen gut zugänglich und weisen Nischen und Klüfte auf. Lediglich die zugänglichen Eingangsbereiche größerer Höhlen (z. B. am Gelben Felsen im NSG „Teck“) sind durch Besucher gestört oder weisen Eingangverschlüsse zum Schutz der Höhlen auf. Das Arteninventar wird insgesamt als „eingeschränkt vorhanden“ bewertet – Wertstufe B. Höhlen mit bekannter Bedeutung als Fledermausquartier werden beim Arteninventar mit Wertstufe A bewertet.

Bei den Höhlen des FFH-Gebietes handelt es sich um Karsthöhlen oder auch um teilweise senkrechte Klufthöhlen, die entlang der Abrissklüfte des Albtraufs entstanden sind, z.B. Höhle im „Pferch“ nördlich Ochsenwang oder Neuffener „Hölloch“. Ihre bekannte Tiefe erreicht mitunter über 100 m. Karsthöhlen wie z. B. das „Goldloch“ bei Schlattstall oder das „Bauernloch“ bei Erkenbrechtsweiler sind teilweise wasserführend. Das Relief der meisten Höhlen ist natürlich, einige Höhlen weisen aber nur eine geringe Tiefe auf, so dass ein typisches Höhlenklima lediglich in Ansätzen ausgebildet ist. Nur in wenigen Fällen sind Relief und natürliche Dynamik durch Mauern und Befestigungen verändert. Je nach Ausprägung der o. g. Parameter sind die Habitatstrukturen daher „gut“ bis „hervorragend“ ausgebildet – Wertstufen B oder A.

Einige durch Wanderwege oder Trampelpfade erschlossene Höhlen werden häufig durch Besucher frequentiert. Etliche Höhlen werden durch Freizeitsportler beklettert. Hier sind Be-

eintrüchtigungen durch Freizeiterholung anzugeben – Wertstufe B. Insgesamt sind davon acht Erfassungseinheiten betroffen. Die übrigen Erfassungseinheiten weisen keine Beeinträchtigungen auf – Wertstufe A, da sie häufig unerreichbar mitten in Felswänden oder an Steilhängen abseits von Wegen liegen.

Verbreitung im Gebiet

Im FFH-Gebiet sind 37 Erfassungseinheiten mit insgesamt mehr als 60 Einzelgebilden, meist im Nebenbogen zum Lebensraumtyp 8210, erfasst. Die Höhlen sind über das gesamte Gebiet in den felsigen Abbrüchen des Albraufs verteilt. Einige Höhlen aus dem Höhlenkataster waren nicht auffindbar. Oft sind die Höhlen außerdem nicht zugänglich, da sie mitten in einer Felswand liegen. Tatsächlich ist insgesamt von einer deutlich höheren Anzahl an Höhlen auszugehen, deren vollständige Erfassung aber aufgrund ihrer zum Teil weitgehend unzugänglichen Lage im Rahmen der Kartierarbeiten für den MaP nicht zu leisten war. Die Gesamtzahl der innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen liegenden Höhlen nach dem Höhlenkataster beträgt 147.

Felstorbögen (z. B. am „Gelben Fels“) oder Höhlenruinen („Kesselfinkenloch“ südwestlich von Lenningen) sind aufgrund des fehlenden Höhlenklimas nicht als Lebensraumtyp Höhle erfasst, sondern unter dem Lebensraumtyp Felsen mit Felsspaltenvegetation [8210] kartiert.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

unbestimmte Moose (*Bryophyta*), Schöllkraut (*Chelidonium majus*), unbestimmte Flechten (*Lichenes*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

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

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*; RL BW 1), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*; RL BW 2), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*; RL BW 3), Großes Mausohr (*Myotis myotis*, RL BW 2), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*; RL BW 3), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*, RL BW 3).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Gesamterhaltungszustand des Lebensraumtyps Höhlen und Balmen ist mit „hervorragend“ (A) anzugeben, da etwas mehr als die Hälfte der Erfassungseinheiten ebenfalls mit A bewertet wurden. Bei der Bewertung wird der Parameter Arteninventar i.d.R. nicht berücksichtigt, da die Höhlen vegetationslos sind. Bekannte Winterquartiere von Fledermäusen werden allerdings aufwertend berücksichtigt. Aufgrund geringer Tiefe oder starker Besucherfrequenz wirkt sich bei Höhlen mit fehlender Eignung als Habitat der Parameter Arteninventar abwertend aus.

3.2.14 Waldmeister-Buchenwald [9130]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	--	--	1
Fläche [ha]	1.819,39	--	--	1.819,39
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	50,48	--	--	50,48
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Der Waldmeister-Buchenwald ist mit circa 51,1 % die flächenmäßig dominierende Aufnahmeeinheit im Natura 2000-Gebiet. Datengrundlage der Aufnahmeeinheit sind Aufnahmen der Forsteinrichtung unterschiedlicher Stichtage. Die Arbeitsstände sind im Nachfolgenden zu einer Bewertung des Lebensraumtyps mit Gültigkeit für das gesamte FFH-Gebiet zusammengeführt.

Der Waldmeister-Buchenwald ist mit einem Anteil von ca. 83 % an der Waldfläche auch der dominierende Waldlebensraumtyp. Nach der pflanzensoziologischen Gliederung nach OBERDORFER (1992) handelt es sich bei der natürlichen Waldgesellschaft überwiegend um einen Waldgersten-Buchenwald (Hordelymo-Fagetum). Der Buchenwald des Gebietes ist typischerweise als artenreicher Buchenwald mit hohen Edellaubholzanteilen und insbesondere durch kalkliebende Arten in der Bodenvegetation gekennzeichnet. Sträucher fehlen im Waldgersten-Buchenwald fast vollständig, wohingegen die Ausbildung der Krautschicht gut entwickelt ist. Dies wird besonders im ausgeprägten Frühjahrsblühaspekt mit Märzenbechervorkommen (*Leucojum vernalis*), Blaustern (*Scilla bifolia*), Hohlem Lerchensporn (*Corydalis cava*) und Vielblütiger Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*) deutlich.

Der überwiegende Teil des Waldmeister-Buchenwaldes ist nach der regionalen Gliederung der forstlichen Standortskunde dem Einzelwuchsbezirk 6/04 alpha „Traufzone der mittleren Alb“ zugeordnet. Regionalwald ist der „montane Buchenwald, zum Teil mit Eiche“. Geringere Bereiche des Waldmeister-Buchenwaldes am Fuß des Albtraufes sind dem „Vorland der Reutlinger Alb (4/15a)“, mit dem Regionalwald „submontaner Buchenwald, zum Teil mit Eiche“ zugeordnet. Die Traufzone der Mittleren Alb gilt als wärmebegünstigt. Klimaextreme, sowohl im Minimum als auch im Maximum, treten gegenüber den tiefer gelegenen Lagen oder der Albhochfläche in vermindertem Umfang auf (ALDINGER et al. 1998), da der Abfluss der Kaltluft ungehindert erfolgen kann. Dennoch sind für das Neckarland im Jahresmittel deutlich höhere Temperaturen und geringere Niederschläge als für die Traufzone dokumentiert. Die klimatischen Unterschiede sind hauptsächlich durch die unterschiedliche Höhenlage zu erklären.

Rendzina-Terra fusca-(Parabraunerde)-Gesellschaften aus karbonatreichem Gestein sind die dominierenden Bodengesellschaften entlang der Kuppenalb (REHFUESS 1990). Die Buche (*Fagus sylvatica*) kann auf diesen Standorten weitgehend dominieren. Zahlreiche Laubbaumarten treten natürlicherweise in der Mischung hinzu. Diese sind u.a. Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) sowie Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), die v.a. in frischen Hang-

fußlagen vorkommen. Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*) behaupten sich auf Tonböden. Mehlbeere (*Sorbus aria*) und Elsbeere (*Sorbus torminalis*) kommen in den trockenen Bereichen neben der Hauptbaumart Buche vor. Im Traufbereich sind nach ALDINGER et al. (1998) auch Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) natürlich anzutreffen. Die Weiß-Tanne (*Abies alba*) gedeiht in Bereichen mit ausreichendem Niederschlag, kommt aber nur vereinzelt vor und befindet sich außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes (KUMPF 1996).

Das Arteninventar der Waldmeister-Buchenwälder ist insgesamt als vollständig zu bewerten – Wertstufe A. In der Baumartenzusammensetzung ist die Buche mit 78,3 % Anteil an der Lebensraumtypenfläche klar führende Baumart. Die Esche ist mit 10,5 % der Holzbodenfläche am Waldmeister-Buchenwald beteiligt. Berg-Ahorn erreicht 5,4 % an Mischungsanteilen. Die Eichenarten (*Quercus* spp.) sind nur mit 1,4 % am Bestandaufbau beteiligt. Die 3,5 % der sonstigen Laubhölzer beinhalten die verbleibenden nachfolgend genannten Arten:

Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Espe (*Populus tremula*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Flaum-Eiche (*Quercus pubescens*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Eibe (*Taxus baccata*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Feld-Ulme (*Ulmus minor*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*).

Nadelholz ist nur zu 0,8 % im Lebensraumtyp vertreten.

Unter dem Altholz ist ein durchschnittlicher Verjüngungsvorrat etabliert. Etwa 35 % der Bestände mit einem Alter von mehr als 80 Jahren sind vorausverjüngt. Hierbei ist die Buche (*Fagus sylvatica*) klar dominierend (63 %). Sie tritt gemischt mit Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*, 20 %) und Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*, 14 %) auf. Die Baumarten der Verjüngung sind nahezu vollständig lebensraumtypisch – Wertstufe A. Als nahezu vollständig vorhanden ist auch die Ausprägung der Bodenvegetation zu beschreiben - Wertstufe A.

Ein hoher Anteil alter Bestände zeichnet die Habitatstrukturen im Gebiet aus. So liegt der Anteil der über 100-jährigen Bestände über einem Drittel der Holzbodenfläche. Der Anteil an Totholz- und Habitatbäumen ist in Bezug auf Buchenwälder ähnlicher Altersklassenverteilung insgesamt „hervorragend“ – ebenfalls Wertstufe A. Dies gilt auch für die Ausstattung mit Habitatbäumen. Besonders günstig ist die Situation der beiden vorgenannten Strukturkennzahlen für den Bereich der dauerwaldartig bewirtschafteten Bestände, aber auch für die besonders alten Wälder in der Verjüngungsphase.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 95,7 %	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten am Verjüngungsvorrat 98 %	A
Bodenvegetation	nahezu vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	Anzahl Altersphasen 4, Dauerwaldphase	A
Totholzvorrat	11,3 Festmeter/ha	A
Habitatbäume	6,9 Bäume/ha	A
Wasserhaushalt	mittel	B
Beeinträchtigungen	hervorragend	A
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend	A

Es bestehen Beeinträchtigungen durch Wildverbiss vor allem bei den Ahornarten und bei der Esche. Hierdurch besteht die Gefahr einer Entmischung im Bereich des Verjüngungsvorrats. Da keine weiteren Beeinträchtigungen zu erkennen sind, werden diese als „mittel“ eingestuft – Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Der Waldmeister-Buchenwald bildet den Kern des FFH-Gebietes „Alb zwischen Jusi und Teck“. Der Lebensraumtyp zieht sich als geschlossenes Band durch das gesamte Gebiet und deckt mit seiner absoluten Dominanz einen Großteil der Hanglagen ab. Auch in den wenigen ebenen Lagen auf den Albhochflächen und im Albvorland ist der Lebensraumtyp innerhalb der bewaldeten Bereiche großflächig präsent. Entlang des stark zergliederten Albtraufs wird der Buchenwald nur an den süd- südwestexponierten, trocken-warmen Hängen und Hangkanten bzw. in den extrem schattigen und luftfeuchten Lagen durch andere Waldgesellschaften abgelöst.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [9130] wurden keine Vorkommen von Neophyten und Störzeigern vermerkt.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Zum Gebiet bestehen umfangreiche Artenlisten, die beispielsweise in den Verordnungen der im Gebiet befindlichen Naturschutzgebiete abgelegt sind. Nachfolgend werden nur Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt, die auch in Buchenwäldern des Gebietes vorkommen, auch wenn ihre Bindung an Buchenwälder zum Teil nicht eng ist.

Moose:Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*; RL BW V, ALB V) [1381]**Säugetiere:**Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*; RL BW 1) [1308], Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*; RL BW 2) [1323], Großes Mausohr (*Myotis myotis*, RL BW 2) [1324].**Amphibien:**Gelbbauchunke (*Bombina variegata*; RL BW 2) [1193]**Käfer:**Alpenbock (*Rosalia alpina*; RL BW 2!) [*1087].**Bewertung auf Gebietsebene**

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald [9130] wird mit „hervorragend“ - Erhaltungszustand A - bewertet. Hervorzuheben ist der besonders hohe Anteil lebensraumtypischer Baumarten und der Anteil alter oder dauerwaldartiger Bestände mit hervorragenden Strukturparametern.

3.2.15 Orchideen-Buchenwälder [9150]**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder**

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	--	--	1
Fläche [ha]	56,49	--	--	56,49
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	1,57	--	--	1,57
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Der Orchideen-Buchenwald kommt im Gebiet auf kalkhaltigen, flachgründigen, skelettreichen und gut durchlüfteten Böden vor. Vorherrschend stockt er auf süd- bis südwest-exponierten Hängen unterschiedlicher Hangneigung. Neben der dominierenden Buche (*Fagus sylvatica*) sind regelmäßig Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*) und Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) beigemischt. Hinzu kommen örtlich Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*) und Kirsche (*Prunus avium*). Die Übergänge zu den Nachbargesellschaften Waldgersten-Buchenwald [9130] auf besser wasserversorgten Standorten, Ahorn-Linden-Blockwald [*9180] auf Block- und Schutt-Feldern sowie lichtem, krüppelwüchsigem Steinsamen-Eichen-Trockenwald auf Felsstandorten sind jeweils fließend und spiegeln sich auch in lokal unterschiedlichen Mischungsanteilen der genannten Baumarten wieder. Fremdbaumarten wie z.B. Kiefern-Arten (*Pinus sylvestris*, *Pinus nigra*) sind allenfalls einzeln beigemischt und haben insgesamt keine Bedeutung.

Strauchschicht und Verjüngung sind lokal aufgrund des teilweise dichten Bestandesschlusses und durch Verbiss kaum ausgebildet. Der Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung beträgt - wenn vorhanden - allerdings 100 %. In der Bodenvegetation treten u. a. Berg-Segge (*Carex montana*) und Blau-Segge (*Carex flacca*), Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*) und einige Orchideen wie Weißes und Rotes Waldvöglein (*Cephalanthera damasonium*, *C. rubra*) sowie Nestwurz (*Neottia nidus-avis*) auf. Durch das Vorkommen mehrerer kennzeichnender Arten ist die Bodenvegetation somit für regionale Verhältnisse recht gut ausgebildet. Häufig beigemischte Arten wie Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Waldmeister (*Galium odoratum*) oder Goldnessel (*Lamium galeobdolon*) deuten jedoch vielerorts die Übergänge zum Waldgersten-Buchenwald auf besser wasserversorgten Standorten an. Insgesamt ist die Bodenvegetation daher nur eingeschränkt vorhanden. Das Arteninventar wird aber insgesamt noch als „hervorragend“ bewertet – Wertstufe A.

Totholzanteile sind z.T. durch absterbende Alt-Buchen (stehend oder liegend) vorhanden, insgesamt aber nur mit mittleren Anteilen vertreten. Dagegen sind Habitatbäume, z. B. mit Spechthöhlen oder Tot- und Faulästen, im Schnitt in größerer Anzahl zu finden. Die Bestände sind außerhalb der Bannwälder zwar überwiegend als Altersklassenwald ausgebildet, ihre Bewirtschaftung ist allerdings häufig durch die für eine Nutzung meist ungünstige Hanglage eingeschränkt und wird folglich nur extensiv durchgeführt. Der Anteil des Dauerwaldes liegt bei über 35 %. Daher ist die Altersphasenausstattung einschließlich der Bannwald-Bereiche noch mit „hervorragend“ zu bewerten. Die Habitatstrukturen sind somit sowohl innerhalb als auch außerhalb der Bannwälder mit „hervorragend“ – Wertstufe A - bewertet.

Verjüngung und Strauchschicht sind örtlich durch Verbiss spürbar beeinträchtigt. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen mit „mittel“ anzugeben – Wertstufe B.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten >90%	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung >90%	A
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	Anzahl Altersphasen/ Dauerwaldphase >35%	A
Totholzvorrat	6,4 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	7,9 Bäume/ha	A
Wasserhaushalt	mittel	B
Beeinträchtigungen	hervorragend	A
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend	A

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Orchideen-Buchenwälder [9150] kommt in den Ausprägungen des Seggen-Buchenwaldes und des Blaugras-Buchenwaldes im Gebiet in insgesamt 40 Teilflächen vor. Meist stockt der Lebensraumtyp mehr oder weniger flächig auf süd- bis südwest-exponierten Steilhängen des Albtraufs, dabei bildet er ein schmales Band auf der felsigen Abbruchkante des Albtraufs oder ist kleinflächig auf Felsköpfen entwickelt. Da im Gebiet vier Bannwälder (Pferch -Nr. 69, Donntal -74, Donntal-Lange Steige -118 und Bauerlochberg -117) ausgewiesen sind, wird der Lebensraumtyp 9150 innerhalb der Bannwälder zu einer

eigenen Erfassungseinheit zusammengefasst. Es sind daher im Gebiet insgesamt zwei Erfassungseinheiten ausgewiesen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Berg-Segge (*Carex montana*), Weißes Waldvöglein (*Cephalanthera damasonium*), Schwertblättriges Waldvöglein (*Cephalanthera longifolia*), Rotes Waldvöglein (*Cephalanthera rubra*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Seidelbast (*Daphne mezereum*), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*), Wald-Habichtskraut (*Hieracium sylvaticum*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Nestwurz (*Neottia nidus-avis*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Kriechende Rose (*Rosa arvensis*), Artengruppe Blaugras (*Sesleria varia* agg.), Gewöhnliche Goldrute (*Solidago virgaurea*), Echte Mehlsbeere (*Sorbus aria*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Ebensträußige Wucherblume (*Tanacetum corymbosum*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps kommen folgende Neophyten und Störzeiger vor: Espe (*Populus tremula*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Schwertblättriges Waldvöglein (*Cephalanthera longifolia*; RL BW V, SG V, ALB V), Rotes Waldvöglein (*Cephalanthera rubra*; RL BW V, SG -, ALB -).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder [9150] wird insgesamt mit „hervorragend“ bewertet – Erhaltungszustand A.

3.2.16 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	2,33	--	2,33
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,06	--	0,06
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Bei dem einzigen Bestand dieses Lebensraumtyps im Gebiet handelt es sich um ein Stieleichen-Hainbuchen-Altholz in nahezu ebener Lage. Hauptbaumarten sind Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*), beigemischt sind Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*). Fremdbaumarten sind nicht vorhanden. Auch die Verjüngung ist gesellschaftstypisch. Die Bodenvegetation ist eingeschränkt vorhanden mit üppigem Wuchs zahlreicher Frischezeiger. Das Arteninventar wird daher mit „hervorragend“ bewertet – Wertstufe A.

Es handelt sich zwar um einen stufig aufgebauten Bestand mit z.T. mächtigen Alteichen. Die Anteile von Totholz und Habitatbäumen liegen allerdings nur im mittleren Bereich, da der Bestand einer regulären Bewirtschaftung unterliegt. Er ist daher auch als Altersklassenwald ausgewiesen. Die Habitatstrukturen sind daher mit „gut“ einzustufen – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen durch forstwirtschaftliche Eingriffe sind als „mittel“ zu bewerten – Wertstufe B. Bei einzelstammweiser Nutzung ist langfristig von einem Rückgang des Eichenanteils und Anstieg des Eschen-Anteils auszugehen.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 100%	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 100%	A
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Anzahl Altersphasen 1	C
Totholzvorrat	9 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	5 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	mittel	B
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160] kommt im Gebiet nur in einer Fläche südwestlich von Beuren vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Bär-Lauch (*Allium ursinum*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Schatten-Segge (*Carex umbrosa*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Efeu (*Hedera helix*), Große Schlüsselblume (*Primula elatior*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Beeinträchtigende Arten sind nicht festzustellen.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Diesem Lebensraumtyp sind keine Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung zugeordnet.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160] ist aktuell mit „gut“ bewertet – Erhaltungszustand B.

3.2.17 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	19,99	--	19,99
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100,0	--	100,0
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,55	--	0,55
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Waldlabkraut-Hainbuchen-Traubeneichen-Wald ist ein Laubwald trocken-warmer Standorte. Im Gebiet kommt er ausschließlich oberhalb des Albtraufs vor. Es handelt sich dabei um basenreiche, flachgründige und skelettreiche Standorte mit wechsell trockenem Wasserhaushalt. Die Bestände sind meist nur kleinflächig ausgebildet und ziehen sich als mehr oder weniger lange Streifen oberhalb der Traufkante entlang oder kommen auf mäßig trockenen bis trockenen steilen Hangrücken des Albtraufs vor.

Neben den dominierenden, oft krüppelwüchsigen Trauben-Eichen (*Quercus petraea*) und Hainbuchen (*Carpinus betulus*) sind den Beständen typischerweise Feld-Ahorn (*Acer campestre*) und Elsbeere (*Sorbus torminalis*) beigemischt. Insgesamt liegt der Anteil dieser Baumarten nur bei etwa 75 %, da Mischbaumarten wie Mehlbeere (*Sorbus aria*), Berg- und Spitz-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) und Linden (*Tilia* spp.) regelmäßig auftreten und auf die Nähe zu den Block- und Hangschuttwäldern des Lebensraumtyps *9180 hinweisen.

Eine gesellschaftstypische Vorausverjüngung ist in ausreichendem Umfang vorhanden, wobei sich das Aufkommen der Esche zunehmend störend auswirkt. Strauch- und Krautschicht der meist lichten Wälder enthalten thermophile Wald- und Saumarten. Hierzu gehören Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Rosen (*Rosa* spp.) sowie in der Krautschicht u. a. Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Berg-Segge (*Carex montana*) und Maiglöckchen (*Convallaria majalis*). Die Bodenvegetation ist jedoch aufgrund der standörtlichen Übergangssituation insgesamt nur eingeschränkt vorhanden. Das Arteninventar wird daher als „durchschnittlich“ bewertet - Wertstufe C.

Die Bestände sind mehr oder weniger gleich alt, weisen jedoch oft einen hohen Struktur-reichtum auf. Ihre Bewirtschaftung ist häufig durch die für eine Nutzung meist ungünstige Hanglage eingeschränkt und wird folglich nur extensiv durchgeführt. Daher ist die Altersphasenausstattung mit A zu bewerten. Der Totholzvorrat ist überwiegend als Totastholz ausgebildet, so dass der anrechenbare Anteil an Totholz als relativ gering eingestuft werden muss. Bei den Habitatbäumen kann aufgrund der zahlreichen Alteichen ein hoher Wert von deutlich mehr als elf Bäumen erreicht werden. Dies entspricht einer Bewertung mit A. Die Habitatstrukturen sind insgesamt „hervorragend“ ausgebildet – Wertstufe A.

Aktuelle Beeinträchtigungen sind allenfalls in geringem Umfang durch Wildverbiss (Biotope 3011, 3342 und 3352) festzustellen – Wertstufe A.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	durchschnittlich	C
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten >70%	C
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung >50%	B
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	Dauerwaldphase >35%	A
Totholzvorrat	6,6 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	11,8 Bäume/ha	A
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Hainbuchen-Traubeneichenwälder sind v. a. im Bereich der Oberhänge des Albtraufs mit Schwerpunkt in den nördlichen Gebietsteilen zu finden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Berg-Segge (*Carex montana*), Schatten-Segge (*Carex umbrosa*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Zweigriffliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Wald-Knäuelgras (*Dactylis polygama*), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Verschiedenblättriger Schwingel (*Festuca heterophylla*), Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Efeu (*Hedera helix*), Schwarzwerdende Platterbse (*Lathyrus niger*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Blauroter Steinsame (*Lithospermum purpureocaeruleum*), Erdbeer-Fingerkraut (*Potentilla sterilis*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Flaum-Eiche (*Quercus pubescens*), Kriechende Rose (*Rosa arvensis*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170] sind Störzeiger wie Brombeere (*Rubus sectio Rubus*) nur von geringer Bedeutung.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Flaum-Eiche (*Quercus pubescens*; RL BW V, SG V, ALB V).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170] ist aktuell mit „gut“ – Erhaltungszustand B - bewertet.

3.2.18 Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	--	--	1
Fläche [ha]	105,47	--	--	105,47
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100,0	--	--	100,0
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	2,93	--	--	2,93
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Bei einem Teil der als Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder erfassten Bestände handelt es sich um Ahorn-Eschen-Schluchtwälder und Blockwälder im Stangen- bis Altholzalter, sie kommen in Schluchten, auf Hangfüßen oder auf frischen Blockstandorten entlang

der Hänge des Albtraufs vor. Der ebenfalls zum Lebensraumtyp *9180 zählende Ahorn-Linden-Blockwald kommt im Gebiet auf flachgründigen, mäßig trockenen, block- bis schutt-überlagerten, süd- bis westexponierten Hängen im näheren Umfeld von Felsformationen vor.

Der Anteil der gesellschaftstypischen Baumarten liegt insgesamt über 90 %. Hauptbaumarten sind dabei zu etwa gleichen Teilen Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*). Auf den eher trockenen Standorten des Ahorn-Linden-Blockwaldes dominiert häufig die Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*) mit regelmäßiger Begleitung des Spitz-Ahorns (*Acer platanoides*). Weitere typische Mischbaumarten sind Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) und im Bereich der trockenen Felsstandorte auch die Mehlbeere (*Sorbus aria*) sowie die Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), die hier den Übergang zum Steinsamen-Eichen-Trockenwald im Bereich der Felsköpfe anzeigt. Gebietsfremde Baumarten sind allenfalls einzeln beigemischt und haben insgesamt einen Anteil von unter 1 %. Die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) ist auf den standörtlichen Übergängen zum Waldgersten- oder Seggen-Buchenwald vermehrt eingemischt.

In der Verjüngung dominieren Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*). Der Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung beträgt dabei etwas weniger als 90 %.

Die Bodenvegetation ist i. d. R. vollständig vorhanden. In der Strauchschicht des Ahorn-Eschen-Waldes kommen v. a. Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*) vor. In der Krautschicht wachsen unter anderem sehr häufig flächendeckend Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Giersch (*Aegopodium podagraria*) und andere nährstoffliebende Arten. Daneben kommen oft auch Frühjahrsgeophyten wie Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*), Moschuskraut (*Adoxa moschatellina*) und Gelbe Anemone (*Anemone ranunculoides*) vor. Ausgesprochene Luftfeuchtezeiger, wie z.B. Silberblatt (*Lunaria redivia*) oder Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*), treten in einzelnen Waldbeständen stellenweise gehäuft auf.

In den z.T. recht kleinflächigen Beständen des Ahorn-Linden-Blockwaldes ist die Bodenvegetation überwiegend lückig ausgeprägt und weist wärmeliebende Arten wie Ebensträußige Wucherblume (*Tanacetum corymbosum*), Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*) oder auch Wunder-Veilchen (*Viola mirabilis*) auf. Die Strauchschicht ist in den Beständen auf konsolidierten Hängen relativ spärlich ausgebildet und auf den noch bewegten Hängen reich an Gewöhnlicher Hasel (*Corylus avellana*). Das Arteninventar ist in allen Waldgesellschaften nahezu vollständig und wird daher im FFH-Gebiet insgesamt mit „sehr gut“ bewertet – Wertstufe A.

Die Totholzanteile liegen altersbedingt meist im mittleren Bereich zwischen vier und acht Festmeter pro Hektar. Die Anzahl der Habitatbäume schwankt ebenfalls stark zwischen null und 15 Bäumen pro Hektar; sie liegt aber im Mittel bei über fünf Bäumen pro Hektar, wobei sich bei beiden Parametern die Werte innerhalb und außerhalb der Bannwälder nur geringfügig unterscheiden und daher jeweils die gleiche Wertstufe haben. Die Altersphasenausstattung ist im Bannwald mit A zu bewerten, da alle Bestände dem Dauerwald zuzuordnen sind. Außerhalb der Bannwälder liegt ein Großteil der Schlucht- und Blockwälder im Altersklassenwald mit vier Altersstufen und wird daher mit B bewertet.

Die Habitatstrukturen sind aber insgesamt „hervorragend“ ausgebildet - Wertstufe A, da auch die Gesamtauswertung für 2 der 3 Parameter die Wertstufe A ergibt (s. Tabelle). Außerhalb der Bannwälder sind die Habitatstrukturen mit „gut“ bewertet – Wertstufe B.

Einzelne Biotope sind durch abgekippten Unrat (Müll, organische Abfälle) mehr oder weniger beeinträchtigt. Bezogen auf das Gesamtgebiet bestehen Beeinträchtigungen aber nur in geringem Umfang – Wertstufe A.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten >90%	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung >50%	B
Bodenvegetation	Bodenvegetation nahezu vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	Dauerwaldphase	A
Totholzvorrat	7,3 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	6,4 Bäume/ha	A
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend	A

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] ist im Gebiet in tief eingeschnittenen Klingen und Schluchten sowie auf Hängen und Hangfüßen in Schattenlage im Bereich des Albraufs oder auf blockschuttreichen, sonnenseitigen Steilhängen im Bereich größerer Felsformationen am Albrauf vielerorts anzutreffen. Insgesamt sind über 75 Teilflächen erfasst.

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Christophskraut (*Actaea spicata*), Moschuskraut (*Adoxa moschatelina*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Gelbes Windröschen (*Anemone ranunculoides*), Wald-Geißbart (*Aruncus dioicus*), Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Acker-Glockenblume (*Campanula rapunculoides*), Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula trachelium*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), Seidelbast (*Daphne mezereum*), Männlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Wald-Schwingel (*Festuca altissima*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Kleine Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Wildes Silberblatt (*Lunaria rediviva*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*), Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Flattergras (*Milium effusum*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Gelappter Schildfarn (*Polystichum aculeatum*), Fuchs' Haingreiskraut (*Senecio ovatus*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Berg-Johannisbeere (*Ribes alpinum*), Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Wolliger Schneeball (*Viburnum*

lantana), Ebensträußige Wucherblume (*Tanacetum corymbosum*), Wunder-Veilchen (*Viola mirabilis*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Diesem Lebensraumtyp sind keine Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung zugeordnet.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] ist insgesamt mit „hervorragend“ zu bewerten – Erhaltungszustand A. Außerhalb der Bannwälder wird die Wertstufe A nicht erreicht, da der Dauerwaldanteil hier für eine Einstufung der Habitatstrukturen in die Bewertungsstufe A fehlt.

3.2.19 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

LRT: Lebensraumtyp

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	6	--	6
Fläche [ha]	--	3,39	--	3,39
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100,0	--	100,0
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,09	--	0,09
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Im Arbeitsbereich des Offenlandes kommt der Lebensraumtyp als meist nur schmaler Auwaldstreifen (Galeriewald) entlang kleiner, teilweise auch nur periodisch wasserführender Bäche im Gebiet vor. Hier sind sie als fragmentarische Bestände von Schwarzerlen-Eschenwäldern ausgebildet, weisen aber im Einzelnen eine unterschiedliche Artenzusammensetzung auf. Die Baumschicht setzt sich bei fast allen Auwäldern im Offenlandbereich aus Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*), Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*) und verschiedenen Weidenarten (*Salix* spp.) zusammen. Nennenswerte Anteile von LRT-fremden Baumarten waren in diesen Beständen nicht festzustellen, die lebensraumtypische Bodenvegetation ist jeweils nur eingeschränkt vorhanden. Beim Kriterium Arteninventar erhalten diese Erfassungseinheiten somit die Wertstufe B. In dem Bestand am Dürrenbach nahe Neuffen bilden nur Eschen und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) die Baumschicht und auch die Krautschicht ist wenig ausgeprägt – Wertstufe C bei diesem Kriterium.

Innerhalb zusammenhängender Waldflächen (Arbeitsbereich Waldmodul) kommt der Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche und Weide im Gebiet nur als schmaler bachbegleitender Waldstreifen entlang eines wenige Meter breiten Bergbachs vor. Eine Aue ist hier

daher nur in Ansätzen ausgebildet. Die Baumschicht besteht fast ausschließlich aus Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*), der örtlich Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) beige-mischt ist. Vereinzelt sind auch Weiden-Arten beteiligt (*Salix spec.*). Als Fremdbaumart ist die Hybridpappel-Pappel (*Populus canadensis*) mit nennenswerten Anteilen vertreten. Die Vorausverjüngung spielt in den meist mittelalten Baumhölzern keine Rolle. Die Bodenvegetation besteht aus typischen Frische- und Nährstoffzeigern, aber auch den üblichen Waldarten wie z. B. Waldmeister (*Galium odoratum*). Insgesamt ist das Arteninventar aufgrund des hohen Pappelanteils mit „durchschnittlich“ zu bewerten – Wertstufe C.

In allen Beständen im Offenland wird das Kriterium Habitatstrukturen mit Wertstufe B bewertet. Dazu tragen ein gut strukturierter, mehrschichtiger Bestandsaufbau sowie Habitatbäume und Höhlen in jeweils mittlerem Umfang bei. Der Wasserhaushalt ist in diesen Beständen mutmaßlich vom Menschen beeinflusst, allerdings nur in geringem Maße.

In dem vom Waldmodul bearbeiteten Bestand am oberen Gießnaubach sind die Habitatstrukturen mit „gut“ zu bewerten – Wertstufe B. Totholz ist hier aktuell aufgrund von Hochwasserereignissen im Frühsommer 2013 reichlich vorhanden. Hinzu kommen zahlreiche abgestorbene Pappeln. Habitatbäume sind altersgemäß in mittlerem Umfang vorhanden. Die Altersphasenausstattung ist mit zwei Altersstufen gering. Der Wasserhaushalt ist aufgrund der Wasserentnahmen an mehreren Orten und wegen der stark schwankenden Wasserführung verändert, aber für den Lebensraumtyp noch günstig.

Beeinträchtigungen sind in manchen der erfassten Bestände nicht zu erkennen – Wertstufe A bei diesem Kriterium. In den übrigen Beständen wurden aber Beeinträchtigungen in mittlerem Umfang festgestellt (Wertstufe B): im oberen Gießnaubachtal durch Trinkwassernutzung, am Dürrenbach durch Kompost- und Müllablagerungen in kleinen Mengen sowie Holzlagerung und am Spadelsbach zusätzlich durch einen Reitweg und weitere Beeinträchtigungen wie mehrere Wegüberführungen und Gartenabfälle.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide für den Waldbereich (Gießnaubach, oberer Abschnitt)

Lebensraumtypisches Arteninventar	durchschnittlich	C
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 75%	C
Verjüngungssituation	nicht bewertet	--
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Anzahl Altersphasen 2	C
Totholzvorrat	5 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	5 Bäume/ha	B
Wasserhaushalt	Wasserhaushalt verändert, für den Waldlebensraumtyp noch günstig	B
Beeinträchtigungen	mittel	B
Bewertung auf Gebietsebene für den Waldbereich	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Auenwälder sind im FFH-Gebiet nur wenige zu finden, da größere Fließgewässer überhaupt und längere Abschnitte kleinerer Fließgewässer weitestgehend fehlen. Die einzigen Bäche mit Auwäldern bzw. Auwaldstreifen liegen am Gießnaubach an der Südgrenze des Naturschutzgebietes "Eichhalde", an 2 kleinen Quellbächen in den Blienswiesen westlich von Bis-singen, an kurzen Abschnitten des Dürrenbaches südöstlich von Neuffen, am Spadelsbach südlich von Neuffen und – ebenfalls nur als sehr kurzer Abschnitt – an einem Quellbach im NSG „Goldland – Klausenberg“ nördlich Dettingen an der Erms.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Hunds-Quecke (*Elymus caninus*), Gewöhnliches Pfaffenkääpchen (*Euonymus europaeus*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Silber-Weide (*Salix alba*), Grau-Weide (*Salix cinerea*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Gemeine Fichte (*Picea abies*) in sehr geringem Umfang, außerdem Hybridpappel (*Populus canadensis*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] ist auf der Gebietsebene aktuell mit „gut“ zu bewerten – Erhaltungszustand B. Dabei ist ausschlaggebend, dass fünf der sechs im Gebiet vorhandenen Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps mit B bewertet wurden, dagegen nur eine mit „durchschnittlichem bis beschränktem“ Erhaltungszustand (C).

3.3 Lebensstätten von Arten

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

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

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene

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

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

Beschreibung

Insgesamt wurden zwei Trägerbäume in zwei getrennten Vorkommen nachgewiesen. Die Vorkommen befinden sich in optimal geeigneten Beständen und treten dort isoliert auf. Lebensstätten für das Grüne Besenmoos wurden im FFH-Gebiet auf insgesamt 89 ha ausgewiesen.

Die zwei Lebensstätten befinden sich in 100 bis 160 Jahre alten Buchenwäldern mittlerer Standorte oder in Hangschuttwäldern. Diese Bestände sind meist reich mit für die Zielart relevanten Biotopelementen (Altholz) ausgestattet. In beiden Lebensstätten sind durch die luftfeuchte Lage am nordexponierten Albtrauf sowie in tiefen Tälern bei bis zu 700 Metern über NN zahlreiche Stämme mit ausgedehntem epiphytischem Moosbewuchs bedeckt.

Teile der Lebensstätten befinden sich im Naturschutzgebiet „Oberes Lenninger Tal mit Seitentälern“ (NSG-Nr. 1.152), im Schonwald „Schröcke“ (WSG-Nr. 200102) sowie im Bannwald „Donntal-Lange Steige“ (WSG-Nr. 100118). Es bestehen keine Zielkonflikte zwischen den in den Schutzgebieten definierten Schutzzwecken und dem Erhalt des Grünen Besenmooses.

Die insgesamt untypisch spärlichen Funde sind möglicherweise eine Folge der Luftverschmutzungen der letzten Jahrzehnte aus dem mittleren Neckarraum. Weiterhin könnte das aktuelle Verbreitungsmuster mit wenigen Vorkommen auch durch die historische Landnutzung erklärbar sein. Das Grüne Besenmoos ist in der Regel auf Wälder mit alter Waldtradition und somit einer langen zeitlichen Habitatkontinuität angewiesen. Vor der Industrialisierung vor etwa 150 Jahren waren die kargen Böden am Trauf des süddeutschen Albzuges jedoch in Folge von Beweidung oder anderer landwirtschaftlicher Nutzung meist waldfrei. Die aktuellen Vorkommen könnten somit ein Relikt aus dieser Zeit sein, da sie sich in tiefen schattigen Tälern befinden, wo eine landwirtschaftliche Nutzung gefehlt und die waldwirtschaftliche Nutzung auch vor der Industrialisierung dominiert haben dürfte.

Lokal sind die einzelnen Vorkommen an den Wurzelanläufen und Stämmen ihrer Trägerbäume durch Beschattung beeinträchtigt.

Verbreitung im Gebiet

Die untersuchten Besenmoosvorkommen befinden sich etwa drei Kilometer voneinander entfernt am Albtrauf bei Grabenstetten. Es handelt sich um geschlossene Wälder in Hanglage in tief eingeschnittenen Tälern.

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

Im Bereich der Naturräume Mittleres Albvorland und Schwäbische Alb sind nach NEBEL & PHILIPPI (2000) einige Funde des Grünen Besenmooses bekannt und konnten in dem betreffenden Kartenblatt 7422 (Lenningen) der topographischen Karte 1:25.000 bestätigt werden. Gegenüber NEBEL & PHILIPPI (2000) konnte jedoch im Blatt 7423 (Wiesensteig) ein Neufund erfasst werden. Bei MEINUNGER & SCHRÖDER (2007) wurden Vorkommen in den Quadranten der Kartenblätter 7422/1 und 7423/1 dargestellt. Diese konnten für das Untersuchungsgebiet nicht bestätigt werden, wobei deren tatsächliche Lage im untersuchten FFH-Gebiet aus der genannten Quelle nicht nachvollziehbar war. Die erfassten Funde in den Quadranten 7422/4 und 7423/3 stellen somit Neufunde dar.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Insgesamt sind die z.T. individuenreichen Vorkommen auf kleinere geeignete Waldbereiche beschränkt. Der Erhaltungszustand der nachgewiesenen Vorkommen wird als „mittel bis schlecht“ (C) eingeschätzt.

3.3.2 Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*) [1304], kein Nachweis

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Auf der Grundlage von Übersichtsbegehungen wurden mehrere Netzfänge an für die Art geeigneten Stellen während der Fortpflanzungszeit (Mai bis August) und im Umfeld möglicher Übergangs- und Winterquartiere (Mitte September / Anfang Oktober) durchgeführt. Außerdem erfolgten Winterbegehungen von potenziell als Winterquartier für die Art geeigneten Höhlen, darunter auch den beiden benachbarten Höhlen mit den letzten Nachweisen im Jahr 1997. Diese betrafen – mit je einem Exemplar – die Gutenberger und die Gußmannhöhle. Vor diesen Höhlen erfolgten am 16. September 2014 Netzfänge und am 5. März 2015 wurden beide Höhlen intensiv nach Fledermäusen abgesucht.

Beschreibung

Die Große Hufeisennase gehört zu den wärmeliebenden Fledermausarten, die in warmen Unterdachbereichen siedeln, als Sommerquartiere werden warme zugluftfreie Dachböden (auch landwirtschaftliche Gebäude), Kirchtürme, Ruinen und in Südeuropa auch Höhlen genutzt. Die Art ernährt sich hauptsächlich von größeren Käfern und Nachtfaltern, ist also auf ein reiches Nahrungsangebot angewiesen. Die Jagd findet in aller Regel im Offenland statt,

das aber mit Büschen und Bäumen durchsetzt sein muss. Ideal sind große Streuobstwiesen-Gebiete, die zum Teil auch von Schaf- oder sonstiger Beweidung geprägt sind.

Winterquartiere sucht sich die Große Hufeisennase in frostsicheren Felshöhlen, Bergwerkstollen oder auch unterirdischen Gewölben von Burgen und Schlössern. Sie werden spätestens Ende September / Anfang Oktober aufgesucht und erst wieder Ende April / Anfang Mai verlassen. Der Eingangsbereich und das Umfeld der Höhlen dienen als herbstliches Balzquartier. Die Tiere gelten als sehr standorttreu. Winter- und Sommerquartiere liegen nie weiter als 50 km voneinander entfernt, oftmals weniger als 10 km.

Die Art war in Baden-Württemberg nie häufig, in den wärmeren Regionen des Landes aber doch weit verbreitet, auch im Umfeld des Albtraufs. Derzeit muss die Große Hufeisennase landesweit als verschollen gelten, aber mit Hoffnung auf Wiederfunde. Wochenstuben mit positiver Tendenz, allerdings in relativ weiter Entfernung vom Albtrauf, gibt es sowohl im Nordosten (Oberpfalz, ca. 250 km entfernt) als auch im Nordwesten (Trier / Luxemburg, ca. 300 km entfernt) und Süden (Graubünden, ca. 250 km entfernt) bzw. Südwesten (Aargau, ca. 200 km entfernt). In der Oberpfalz hat sich die dortige Wochenstube aktuell sehr positiv entwickelt². Im Raum Trier (FFH-Gebiet 6206-301 Fellerbachtal) zeigte sich, dass einzelne Hufeisennasen aus Luxemburger Kolonien die dortigen Winterquartiere nur sehr sporadisch aufsuchen: innerhalb der letzten ca. 20 Jahre gelangen dort Nachweise nur 1990 (1 winterschlafendes Tier am 03.03.), 2002 (1 schwärmendes Tier am 22.08.) und 2009 (4 Tiere am 01.05.).

Verbreitung im Gebiet

Die beiden 1997 von der Großen Hufeisennase als Winterquartier genutzten Höhlen waren 2015 sicher frei von überwinternden Hufeisennasen. Auch in den beiden Wintern davor wurden hier keine gefunden, so dass zu befürchten ist, dass die Art wegen zahlreicher Störungen zumindest vorübergehend vertrieben wurde. Somit liegen derzeit keine aktuellen Nachweise im FFH-Gebiet vor, weshalb auch keine Lebensstätten der Hufeisennase abzugrenzen sind. Ein Vorkommen im FFH-Gebiet kann damit aber aufgrund der begrenzten Anzahl an Fangversuchen keineswegs ausgeschlossen werden.

Unter Berücksichtigung aller Umstände besteht der Grund zu vorsichtigem Optimismus, dass die Große Hufeisennase zur Überwinterung auch wieder im Gebiet eintreffen könnte oder sogar noch in einer nicht kontrollierten Höhle vorhanden ist. Dabei ist zu bedenken, dass die Überwinterungshöhlen bei dieser Art immer zugleich auch die spätsommerlichen / herbstlichen Paarungsquartiere darstellen und dass die Tiere im Frühjahr teilweise erst Anfang Mai ausfliegen.

Bewertung auf Gebietsebene

Da kein Nachweis der Großen Hufeisennase erfolgte und auch aus den letzten 17 Jahren keine Nachweise mehr bekannt wurden, kann keine Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgen. Weil aber ein Vorkommen der Art im Gebiet dennoch nicht auszuschließen ist und weil das FFH-Gebiet prinzipiell zur spontanen Wiederansiedlung der in Baden-Württemberg wohl verschollenen Art geeignet ist, werden dennoch Entwicklungsmaßnahmen formuliert.

² siehe hierzu: <https://www.nabu.de/news/2014/07/16952.html> (zuletzt im November 2015 aufgerufen).

3.3.3 Mopsfledermaus (*Barbastellus barbastellus*) [1308]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Auf der Grundlage von Übersichtsbegehungen wurden mehrere Netzfänge an für die Art geeigneten Stellen während der Fortpflanzungszeit (Mai bis August) und im Umfeld möglicher Übergangs- und Winterquartiere (Mitte September / Anfang Oktober) durchgeführt. Außerdem erfolgten Winterbegehungen von potenziell als Winterquartier für die Art geeigneten Höhlen, darunter auch der Höhle mit dem einzigen Nachweis aus dem Gebiet aus dem Jahr 1997 (Einzeltier in der Gustav-Jakob-Höhle bei Grabenstetten). Da es im Gebiet weit über 50 geeignete Höhlen gibt und nur 15 davon überhaupt zugänglich waren, kann nicht von einer vollständigen Erfassung ausgegangen werden; das gilt aber auch für die 15 untersuchten Höhlen selbst, da die meisten von ihnen nicht zugängliche Höhlenbereiche umfassen und nur eine einmalige winterliche Kontrolle erfolgte.

Der Nachweis aus dem Jahr 1997 betraf ein Einzeltier im Winterquartier in der Gustav-Jakob-Höhle bei Grabenstetten. Seit 2000 wurden diese und andere Höhlen offenbar nicht mehr systematisch auf Fledermäuse hin kontrolliert – oder zumindest wurden solche Daten weder dem Regierungspräsidium noch den Gutachtern bekannt.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Mopsfledermaus

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	2	1	3
Fläche [ha]	--	3.572,68	1,70	3.574,38
Anteil Bewertung von LS [%]	--	99,95	0,05	100,0
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	99,12	0,05	99,17
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die Mopsfledermaus gehört zu den schwierig nachweisbaren Fledermausarten. Da sie meistens - aber nicht immer - im Kronenraum jagt, wird sie in Wäldern kaum gefangen, und auch ihre Rufe werden kaum mit Detektoren vom Boden aus erfasst. In Streuobstwiesen ist beides etwas anders, doch die Untersuchungsdichte war hier so gering, dass selbst mehrere im FFH-Gebiet vorhandene Wochenstuben-Kolonien unerfasst geblieben sein könnten. Von den Strukturen her ist tatsächlich praktisch der gesamte Wald- und Streuobstbereich des Gebiets als Jagdhabitat geeignet und dürfte auch entsprechend genutzt werden. Die Vernetzung der Waldbestände ist hier durchweg gut bis sehr gut.

Die zwar nicht häufigen, aber doch regelmäßigen herbstlichen Störungen von Winterquartieren der Mopsfledermaus durch Besucher dürften in den besser zugänglichen Höhlen zu einem Ausweichen der Tiere auf die am wenigsten gestörten, weil unzugänglichen Bereiche der Höhlen oder auf benachbarte, gar nicht zugängliche Höhlen führen. Dies wird gut angedeutet durch das am 16. September am Eingang der Gutenberger Höhle gefangene Mopsfledermaus-Männchen, das vor dem Fang sehr intensiv unzugängliche Deckenspalten in der Vorhalle der Höhle untersuchte und dort auch kurzfristig verschwand. Es ist davon auszugehen, dass es dort auch zur Überwinterung kam, während bei der Winterkontrolle in dieser und den benachbarten Höhlen kein einziges Tier der Art zu finden war.

Das Vorkommen im Gebiet wird gemäß den Vorgaben des MaP-Handbuchs in 3 Lebensstätten aufgeteilt:

Lebensstätte Winterquartier Gutenberger Höhlen – Erhaltungszustand „durchschnittlich bis beschränkt“ (C)

Die Lebensstätte umfasst die drei Gutenberger Höhlen (Gutenberger Höhle, Wolfshöhle und Gußmannhöhle). Auch wenn der Nachweis vom 16. September 2014 im Eingangsbereich der Gutenberger Höhle geführt wurde, ist doch davon auszugehen, dass die Tiere hier alle 3 Höhlen kennen und es – z.B. nach Störungen – zu Wechseln kommt. Daher werden die drei Höhlen zu einer Erfassungseinheit zusammengefasst.

Die Habitateignung wird mit B eingeschätzt (grundsätzliche Quartiereignung „gut“, Verbund „hervorragend“), der Zustand der Population mit Wertstufe C (Bestand aufgrund der nur nachgewiesenen Einzeltiere C, Bestandsentwicklung nicht einschätzbar). Beeinträchtigungen des Winterquartiers werden als hoch bewertet (Wertstufe C). Die Gutenberger Höhlen sind im Herbst bis in den frühen November hinein für Begehungen geöffnet, wobei in der Haupthalle jeweils Licht gemacht wird. Da die Winterquartierbesiedlung bereits (Anfang bis) Mitte September erfolgen kann, ist diese empfindliche Zeit mit starken Störungen verbunden. Dies gilt auch für das andere bekannte Winterquartier mit Einzelfund 1997, die Gustav-Jakob-Höhle bei Grabenstetten, die unter Höhlenfreunden als „Opferhöhle“ geführt wird und keine Winterpause kennt.

Lebensstätte Jagd- und ggf. Quartierhabitate im Wald – Erhaltungszustand „gut“ (B)

Die Lebensstätte umfasst hier alle Waldbereiche im Umkreis von 10 km um das Quartier von 2014 und schließt dabei auch das Winterquartier von 1997 in der Gustav-Jakob-Höhle ein. Größere ungeeignete Waldbereiche, die ausgeschlossen werden müssten, gibt es im FFH-Gebiet nicht.

Die Habitateignung wird mit B eingeschätzt (grundsätzliche Quartiereignung „gut“, Verbund „hervorragend“), der Zustand der Population mit Wertstufe C (Bestand aufgrund der nur nachgewiesenen Einzeltiere C, Bestandsentwicklung nicht einschätzbar). Beeinträchtigungen der Wald-Jagdlebensräume werden als gering bis mittel bewertet (Wertstufe A bis B). Gerade die Hangwald-Bereiche sind als Jagdhabitat der Art sehr gut geeignet; woran es in größeren Gebietsteilen mangelt, sind ausreichende Altholzbestände mit größeren abstehenden Rindenpartien als Tagesquartiere oder auch Wochenstubenquartiere.

Lebensstätte Jagdhabitate im Offenland (insb. Streuobstwiesen) - Erhaltungszustand „gut“ (B)

Die Lebensstätte umfasst hier alle geeigneten Offenlandbereiche, also vor allem Streuobstwiesen im Umkreis von 10 km um das Quartier von 2014. Die Streuobstbestände sind dabei als Jagdhabitat insgesamt gut bis sehr gut geeignet, auch die Nutzung von Tagesquartieren ist hier gut möglich. Ein großer Teil der für die Mopsfledermaus geeigneten Streuobstwiesenhabitate liegt allerdings außerhalb der FFH-Gebietskulisse.

Die Habitateignung wird mit B eingeschätzt (grundsätzliche Quartiereignung „gut“, Verbund „hervorragend“), der Zustand der Population mit Wertstufe C (Bestand aufgrund der nur nachgewiesenen Einzeltiere C, Bestandsentwicklung nicht einschätzbar). Beeinträchtigungen der Offenland-Jagdlebensräume werden als gering bis mittel bewertet (Wertstufe A bis B). Die im Gebiet vorkommenden Streuobstbestände sind als Jagdhabitat für die Art an sich sehr gut geeignet – möglicherweise gibt es hier auch Tagesquartiere.

Verbreitung im Gebiet

Wie der Fang eines Exemplars der Mopsfledermaus am 16. September 2014 zeigt, kommt die Art im Gebiet vor, ihr Status bleibt aber in großen Teilen noch unklar. Der Fang des sexuell aktiven Männchens vor der Gutenberger Höhle, vor allem aber die Tatsache, dass dieses Exemplar Spalten in der Decke des Höhleneingangs inspizierte und kurzzeitig darin verschwand, kann hier kaum anders denn als Nachweis eines Balz- und Überwinterungsquartiers gewertet werden. Die Stelle in der Decke des Höhleneingangs entspricht ganz dem Schema typischer Winterverstecke der Art, nämlich nahe dem Höhleneingang und teilweise durch Frost erreichbar. Dazu kommt, dass die Fledermäuse vor der Höhle – anders als im Höhleninneren - im September / Oktober nur wenig durch menschliche Besucher gestört werden.

Bei den winterlichen Höhlenkontrollen wurden keine Mopsfledermäuse beobachtet, Stellen wie in der Decke am Eingang der Gutenberger Höhle sind aber für Beobachtungen auch gar nicht zugänglich. Bis auf einen sehr unsicheren Ruffhinweis am 28. Mai 2014 im Tal südlich von Gutenberg (2 km südlich des wahrscheinlichen Winterquartiers) konnten im Gebiet auch keinerlei weitere Hinweise auf ein Vorkommen der Art gefunden werden.

Damit bleibt unklar, ob das Gebiet nur von Einzelexemplaren der Mopsfledermaus als Herbst- und Winterquartier genutzt wird, oder ob hier in nicht untersuchten Höhlen noch weitere Tiere oder gar größere Gruppen überwintern. Auch über die Nutzung von Jagdlebensräumen der Art innerhalb des FFH-Gebietes konnten keine weitergehenden Erkenntnisse gewonnen werden. Völlig offen bleiben muss die Frage, ob es sich bei dem überwinternden Tier (oder den überwinternden Tieren) um solche aus der weiteren Umgebung, z.B. aus der bekannten Kolonie im FFH-Gebiet 7420-341 „Schönbuch“ handelt, oder ob es im Gebiet selbst eine oder sogar mehrere Kolonien gibt. Nach dem Habitatmodell in STECK et al. (2015, S. 46) sind jedenfalls große Teile des Albtraufs in der Region gut auch als Sommerlebensraum geeignet. Wenn es hier keine aktuellen Angaben von Weibchen im Sommer gibt, dann könnte das schlichtweg bedeuten, dass diese bisher übersehen wurden; ansonsten wären diese Bereiche für eine (Wieder-)Besiedlung zumindest gut geeignet.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Lebensstätte auf Gebietsebene wird als „gut“ (B) eingestuft. Trotz vielfältiger Störungen in Winterquartieren sind im Gebiet so zahlreiche Höhlen vorhanden, dass eine regelmäßige Überwinterung hier gut möglich ist. Geeignete Quartierbäume sind im Gebiet insgesamt nur mäßig zahlreich vorhanden, geeignete Jagdhabitats im Wald aber sehr großflächig. Dies trifft auch für die als Jagdhabitats sehr gut geeigneten strukturierten Grünlandbereiche und Streuobstwiesen zu, wenn letztere auch zum großen Teil außerhalb der FFH-Kulisse liegen.

3.3.4 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Auf der Grundlage von Übersichtsbegehungen wurden mehrere Netzfänge an für die Art geeigneten Stellen während der Fortpflanzungszeit (Mai bis August) und im Umfeld möglicher Winterquartiere (Mitte September / Anfang Oktober) durchgeführt. Während der Fortpflanzungszeit schloss sich in einem Streuobstgebiet bei Neuffen im Juli 2014 an die Netzfänge Raumnutzungstelemetrie und Quartiersuche durch Besenderung von 2 Weibchen an. Außerdem erfolgten Winterbegehungen von potenziell als Winterquartier für die Art geeignete-

ten Höhlen in verschiedenen Teilen des Gebietes. Die Höhle mit dem Nachweis von 3 Einzeltieren aus dem Jahr 1996, die Mondmilchhöhle (vielfach auch in der Schreibweise „Montmilchhöhle“ zu finden), wurde in den Jahren 2011 bis 2014 jeweils im Januar und aktuell im März 2015 von A. Nagel überprüft. Hier fanden sich seit 2001 keine Bechsteinfledermäuse mehr im Winterquartier, wohl aber u.a. mehrere Exemplare des Großen Mausohrs (s.u.). Nachweise von Wochenstuben der Bechsteinfledermaus lagen für das FFH-Gebiet im Vorfeld der Managementplanung nicht vor und konnten erst im Zuge der MaP-Untersuchungen erbracht werden.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Bechsteinfledermaus

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	2	--	3
Fläche [ha]	951,73	2.629,40	--	3.581,13
Anteil Bewertung von LS [%]	26,58	73,42	--	100,0
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	26,41	72,95	--	99,36
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die Bechsteinfledermaus gehört ebenfalls zu den sehr schwierig nachweisbaren Arten. Da sie in Wäldern zumeist im Kronenraum jagt, wird sie dort kaum gefangen, und auch ihre Rufe werden kaum mit Detektoren vom Boden aus erfasst. In Streuobstwiesen ist beides leichter möglich, doch wegen der begrenzten Untersuchungsdichte konnten nicht alle geeigneten Bereiche überprüft werden.

Die Bechsteinfledermaus gilt als typische Waldart, gerade in den letzten zehn Jahren wurde aber immer deutlicher, dass Streuobstbestände nicht erst im Spätsommer / Herbst mit in das Jagdhabitat einbezogen werden, sondern dass sie auch zur Wochenstubenzeit als Teil des Jagdhabitats genutzt werden. Oft sind hier sogar die Wochenstuben-Kolonien der Art zu finden, da das Höhlenangebot im Streuobst häufig weitaus größer ist als in gut gepflegten Wäldern. Die Wochenstuben-Quartiere befinden sich fast immer in Baumhöhlen oder –spalten, daneben können auch Nistkästen, die im Verbund mit Naturhöhlen stehen, zeitweise mitgenutzt werden.

Im Wald sind die Kronen älterer Eichen oft der bei weitem wichtigste Teil des Jagdhabitats – und dort finden sich dann auch oft die Quartiere. Wo Eichen fehlen, können aber auch andere Laubbäume deren Funktion als Quartierbaum übernehmen, oft genug also z.B. ältere bis alte Buchen. Im Streuobst spielen alte Spechthöhlen und Ausfauhöhlen die wesentliche Rolle als Quartier. STECK et al. (2015) beschreiben dazu sehr treffend, dass alte Streuobstwiesen für Bechsteinfledermäuse eigentlich nichts anderes als auf den Boden gesetzte Baumkronen mit entsprechend reicher und vielfältiger Nahrung sind.

Die Bechsteinfledermaus ernährt sich von kleinen Insekten, also Kleinschmetterlingen, kleineren Nachtfaltern, Fliegen und Mücken. Da sie den Rüttelflug perfekt beherrscht, sammelt sie einen größeren Teil der Nahrung direkt von Blättern ab, weshalb auch Raupen und Spinnen einen großen Teil ihres Beutespektrums ausmachen.

Lebensstätte Wochenstubenquartier in Streuobstwiese am Spadelsberg mit telemetriertem Aktionsradius von 2 Weibchen – Erhaltungszustand „hervorragend“ (A)

Die Lebensstätte umfasst hier das Wochenstubenquartier in einem Streuobstbaum und das durch Raumnutzungstelemetrie ermittelte Jagdhabitat von 2 der 31 hier lebenden Weibchen. Da hier ein großer Teil des durch Telemetrie erfassten Jagdhabitats im Streuobstbestand außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen liegt, fällt dieser Teil zwar aus der dargestellten Lebensstätte heraus, wird aber in der Maßnahmenkarte mit dargestellt. Zur Lebensstätte gehört auch der Randbereich eines frischen Buchenwaldes mit Ahorn- und Eschen-Beimischung am Hangfuß des Winnender Berges. Die steileren und trockeneren Hangwaldbereiche wurden an keinem der Untersuchungsabende mit in das Jagdhabitat einbezogen. Der Jagdbereich dürfte wegen seiner größeren Feuchtigkeit, seinem höheren Alter und der stärkeren Strukturierung mehr Nahrung als die weiter oberhalb liegenden Waldbestände bieten. Es gäbe hier durchaus einige Quartiermöglichkeiten, konkrete Hinweise auf eine Quartiernutzung gibt es hier aber nicht – wahrscheinlich bleiben die Tiere zur Fortpflanzungszeit ganz im Streuobst.

Zum Quartier wurde am 4. Juli 2014 u.a. notiert: „Quartier in alter Spechthöhle in Apfelbaum-Stamm von 45 cm Durchmesser in 1,75 m Höhe; Höhleneingang geschützt unter 25 cm dickem, schräg abgehenden unteren Ast; Höhleneingang in SE ...“. Am Abend dann: „Ausflug von 31 Adulttieren, mindestens 21 Junge verbleiben in der Höhle.“ Es handelt sich hier also um eine recht individuenstarke Kolonie. Bei der Ausflugskontrolle 6 Tage später (10. Juli 2014) war die Situation noch unverändert, wieder flogen ca. 30 Adulttiere aus und die Jungen blieben zurück. Sehr überraschend war das Ergebnis einer Kurzkontrolle tagsüber am 2. August 2014: Statt des erwarteten Quartierwechsels nach dem Flüggeworden der Jungtiere wurde dieses Quartier noch immer von zahlreichen (oder sogar allen) Bechsteinfledermäusen besiedelt. Der Baum mit dieser Höhle hat also sicher zentrale Bedeutung für die Kolonie – wahrscheinlich werden aber auch einige der zahlreichen Vogel-Nistkästen an Bäumen der direkten Umgebung sowie weitere dort befindliche Naturhöhlen mit als Wochenstubenquartier genutzt.

Beide besenderten Weibchen jagten vor allem in den Streuobstwiesen ostwärts vom Quartier. Während das eine Tier sich an allen drei Abenden (1., 4. u. 10. Juli) südwärts zum Waldrand des Winnender Bergs bewegte und von dort aus zeitweise auch die hangfußnahen Wälder westwärts Richtung Schillingskreuz nutzte, jagte das zweite Tier am Ortsrand von Neuffen entlang nordwärts bis zur „Hart“, dieser Bereich liegt ca. 1,7 km nördlich des Quartiers. Dort wurde in beiden Nächten (4./5. und 10./11. Juli) das Streuobst bis zum Waldrand intensiv genutzt – der Wald selbst blieb aber ausgespart.

Die Habitateignung wird mit A eingeschätzt (grundsätzliche Quartiereignung „gut“ bis „hervorragend“, Verbund „hervorragend“), der Zustand der Population mit Wertstufe A (mehrere oder mindestens eine große Wochenstubenkolonie mit > 25 Weibchen, regelmäßig mehrere Tiere im Winterquartier oder im Herbst schwärmend, Bestandsentwicklung nicht einschätzbar). Beeinträchtigungen der Lebensstätte werden als mittel (Wertstufe B) eingestuft. Am Ortsrand Lichtverschmutzung; eine Ausweitung der Baugebiete und Rodung von Obstwiesen außerhalb der FFH-Gebiete ist potenziell zu befürchten. Einzelne Obstbaumbestände sind außerdem überaltert und abgängige Bäume werden nicht mehr vollständig nachgepflanzt.

Jagd- und ggf. Quartierhabitate im Offenland (insb. Streuobstwiesen) außerhalb des durch Telemetrie gesicherten Bereichs - Erhaltungszustand „hervorragend“ (A)

Dieser Teil umfasst das Grünland und insbesondere die Streuobstwiesen im gesamten Gebiet außerhalb des oben beschriebenen, durch Telemetrie ermittelten Aktionsbereiches um eine sehr bedeutende Wochenstube herum. Da das gesamte den Nutzungseinheiten Grünland, Streuobst, Gehölze und Heiden zuzuordnende Offenland des FFH-Gebietes durchweg zumindest gut geeignet für die Bechsteinfledermaus ist und die Art wohl nirgends ganzjährig fehlt, wird die Gesamtheit dieser Flächen innerhalb der Gebietsgrenzen dieser Lebensstätte

zugerechnet. Die Bechsteinfledermaus nutzt auch Bereiche mit nur kleinen Streuobstbeständen oder gar nur Einzelbäumen, sofern diese mit Wäldern oder anderen Streuobstwiesen vernetzt sind. Die Quartiersituation ist hier – auch dank der Überalterung mancher Bestände – fast durchweg gut bis sehr gut. Wegen der räumlichen Nähe zu vielen möglichen Winterquartieren in Höhlen im Wald können diese Bereiche fast ganzjährig als wichtiger oder gar zentraler Bestandteil des Jagdhabitats genutzt werden.

Die Habitateignung wird mit A eingeschätzt (grundsätzliche Quartiereignung „gut“ bis „hervorragend“, Verbund „hervorragend“), der Zustand der Population mit Wertstufe A (mehrere oder mindestens eine große Wochenstubenkolonie mit > 25 Weibchen, regelmäßig mehrere Tiere im Winterquartier oder im Herbst schwärmend, Bestandsentwicklung nicht einschätzbar). Beeinträchtigungen der Lebensstätte werden als höchstens gering (Wertstufe A) eingeschätzt.

Lebensstätte Jagd- und ggf. Quartierhabitate im Wald (einschließlich diverser dort befindlicher Höhlen) – Erhaltungszustand „gut“ (B):

Dieser Teil umfasst den Wald des FFH-Gebiets. Weil davon auszugehen ist, dass Bechsteinfledermäuse zumindest zeitweise in allen Waldbereichen des Gebietes zu finden sind und die Wälder durchweg Laubwälder mit guter Eignung als Jagdhabitat darstellen, wurden hier bei der Abgrenzung der Lebensstätte keine Bereiche ausgespart. Die Quartiersituation ist in vielen Teilen des Waldes allerdings weniger günstig, da das Baumhöhlenangebot nicht sonderlich hoch ist. Über die reale Nutzung der Wälder im Gebiet durch Bechsteinfledermäuse ist sehr wenig bekannt. Außer ein paar unsicheren Detektoraufnahmen und dem Fang von ein oder zwei Männchen am 16. September im Umfeld der Gutenberger Höhlen gelang uns hier 2014 keine weitere Beobachtung der Art. Insbesondere die Kontrolle von Gesteinshöhlen im Winter verlief ergebnislos – was aber nicht den Schluss zulässt, dass es keine Überwinterungsquartiere der Fledermausart im Gebiet gäbe.

Die Habitateignung wird mit B eingeschätzt (grundsätzliche Quartiereignung „gut“, Verbund „hervorragend“), der Zustand der Population mit Wertstufe B (Bestand als „gut“, Bestandsentwicklung nicht einschätzbar). Beeinträchtigungen der Wald-Jagdlebensräume werden als gering eingeschätzt (Wertstufe A).

Verbreitung im Gebiet

Im Gebiet lebt mindestens eine größere Wochenstubenkolonie der Bechsteinfledermaus. Sie siedelt im Streuobst am Spadelsberg am Südrand von Neuffen und nutzt dort den gesamten Streuobstbestand im Süden und Osten des Orts als Nahrungsraum, teilweise wohl auch noch die umgebenden Waldbereiche.

Bei den Versuchen, die Art innerhalb der ausgedehnten Wälder des FFH-Gebietes zu fangen, blieb der Erfolg aus. Erst zum Herbst hin gelangen Fänge einzelner Männchen im Umfeld der Gutenberger Höhlen und bei der Ruine oberhalb der Gustav-Jakob-Höhle. An beiden Stellen dürfte es auch zur Überwinterung kommen, doch die winterliche Kontrolle dieser Höhlen erbrachte keinen Erfolg. Es ist also davon auszugehen, dass die Tiere hier an unzugänglichen Stellen der Höhlen hängen – wahrscheinlicher aber den größten Teil des Winters gar nicht hier, sondern in nahen Baumhöhlen. Gleiches dürfte auch für die Mondmilchhöhle gelten, in der 1996 drei überwinternde Bechsteinfledermäuse registriert wurden, 2014 aber nur einige unsichere Detektornachweise im Tal unterhalb der Höhle gelangen.

2014 gelang bei den Höhlenkontrollen selbst gar kein Nachweis – was aber nicht heißt, dass es im Gebiet keine Überwinterungen an nicht zugänglichen Stellen dieser Höhlen oder in nicht kontrollierten bzw. nicht zugänglichen Höhlen gibt. Auch angesichts der schweren Erfassbarkeit und der begrenzten Anzahl an Fangversuchen ist durchaus von einer weiteren Verbreitung in den höhlenreichen Hangwäldern des Gebietes auszugehen. Ganz unklar bleibt,

ob es innerhalb des FFH-Gebietes auch Wochenstubenquartiere im Wald gibt, oder ob sich diese ganz auf die Streuobstbestände des Vorlandes beschränken.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität ermöglichte für die Bechsteinfledermaus vor allem die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Im Streuobstbestand gelang durch Fang und Telemetry aber der Nachweis einer größeren Kolonie bei Neuffen, für die somit auch eine detaillierte Bewertung möglich ist. Zusammen mit dem Herbstnachweis der Art vor den Gutenberger Höhlen kann auch für das Gesamtgebiet eine Bewertung vorgenommen werden: es ergibt sich insgesamt ein „guter“ Erhaltungszustand für die Art im FFH-Gebiet (B).

Die beiden Lebensstätten im Offenland werden dabei sogar als „hervorragend“ (A) bewertet, die Wald-Lebensräume, die flächenmäßig überwiegen, werden wegen des begrenzten Angebotes an Quartierhabitaten allerdings nur mit „gutem“ Erhaltungszustand bewertet (B). Im Wald gibt es sehr zahlreich potenzielle Winterquartiere in Form von Gesteinshöhlen – nicht wenige davon sind allerdings Störungen durch spätherbstlichen / winterlichen Besucherverkehr ausgesetzt.

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

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene

Aus dem FFH-Gebiet und seinem Umfeld lagen nur wenige und vielfach nicht mehr aktuelle Nachweise des Großen Mausohrs vor. Wie sich zeigte, waren die vorliegenden Informationen für diese Art insgesamt sehr unvollständig und zum Teil falsch. Da im Gebiet wegen der Suche nach anderen Fledermausarten auch Netzfänge mit begleitender Detektorerfassung und winterliche Höhlenkontrollen durchgeführt wurden, war klar, dass auch Beobachtungen zum Großen Mausohr dabei mit erfasst werden konnten.

Beschreibung

Das Große Mausohr hat seine Wochenstubenquartiere in Mitteleuropa ausschließlich in Gebäuden, wobei warme und großvolumige, nicht zugige und vor allem sehr wenig gestörte Dachstühle klar bevorzugt werden, also Kirchen, Klöster, historische Rathäuser etc. Solange sie nicht vertrieben werden, bleiben die weiblichen Tiere ihrer Kolonie treu, die so über Jahrzehnte oder gar Jahrhunderte an gleicher Stelle lebt. Große Wochenstuben-Kolonien umfassen mehrere hundert Weibchen, im Extrem auch mehrere tausend. Die Männchen leben im weiteren Umfeld um diese Kolonien ebenfalls in Gebäuden oder auch in Baumhöhlen und – allerdings selten – in Nistkästen.

Die Größe der Kolonien ist u.a. vom Nahrungsangebot im weiteren Umfeld abhängig. Unterholzarme Laubwälder mit reichem Angebot an Laufkäfern und Streuobstwiesen spielen dabei die zentrale Rolle. Am wichtigsten sind zunächst die nahen Jagdhabitats bis etwa 7,5 km um die Kolonien, insgesamt werden aber alle geeigneten Bestände im Umkreis von 15, teilweise sogar 20 km genutzt. Zum Erreichen nicht direkt verbundener Jagd-Teilhabitats werden gerne Leitlinien (Gehölzreihen, Bäche, Böschungen, etc.) genutzt.

Mausohren jagen nur im Dunkeln und meiden – soweit möglich – auch beleuchtete Flugrouten zu den Jagdhabitats.

Lebensstätte Wochenstuben-Quartier in Bissingen / Teck (Marienkirche und nahes Privathaus) – Erhaltungszustand „gut“ (B)

Zur Lebensstätte in Bissingen/Teck gab es nur alte und sich teilweise widersprechende Angaben. Konkret war lediglich die Angabe über 320 Weibchen durch Herrn Dieterlen im Jahr 1998. Die Daten waren zunächst der (evangelischen) Marienkirche zugeordnet, tatsächlich betrafen sie aber ein Privathaus in unmittelbarer Nähe.

Eine Überprüfung (Ausflugskontrolle) am Abend des 27. Mai 2014 ergab beim Wohnhaus keinerlei Hinweis auf Fledermäuse, bei der Kirche flog ein einzelnes Mausohr (nur per Detektor festgestellt; Ausfliegen wurde also nicht beobachtet, ist aber auch nicht auszuschließen).

Eine Besichtigung der Kirche im März 2015 ergab, dass es hier Turmfalken und teilweise Schleiereulen gab, über Fledermäuse war aber nichts bekannt. Das Kirchendach war vor einigen Jahren teilweise saniert worden, ein Einfliegen von Fledermäusen wäre hier aber weiterhin sehr gut möglich. Unter dem Dach werden jährlich Ostereier gesucht, was bei spätem Ostertermin zu Konflikten mit frisch aus dem Winterquartier gekommenen Mausohren führen könnte. Insgesamt ist dieser Bereich aber so groß und so verwinkelt, dass das allein nicht erklärt, warum es hier keine Mausohr-Kolonie geben könnte.

Nach Auskunft der Besitzer gab es eine große Fledermauskolonie im kirchennahen Privathaus dagegen „schon immer“, mindestens aber seit 1985 und bis ca. 2010. Danach sollen die Tiere angeblich in die dachsanierte Kirche umgezogen sein – wofür es dort allerdings keine Spuren gibt. Im Privathaus liegt noch einiges an altem Kot auf Planen, und in ganz kleiner Menge waren beim Besuch im Oktober 2015 auch frischer erscheinende Mausohr-Kotpellets zu finden, so dass zu vermuten ist, dass Einzeltiere dieser Kolonie – oder deren zugehörige Männchen – doch noch hierher kommen. Die Tatsache, dass hier auch Haustauben leben, dürfte kaum zur Vertreibung der Mausohren geführt haben. Eigentlich ist dieses Quartier immer noch in bestem Zustand. Auch die Flugroute vom Privathaus zur Kirche und von dort westwärts in das Streuobstgelände ist erfreulich dunkel und für das Mausohr gut geeignet.

Ein aktuelles Vorkommen einer größeren Kolonie des Mausohrs kann in der Kirche wie im Privathaus derzeit ausgeschlossen werden, zumal auch am 15.7.2014 beim Netzfang im Obstwiesengang zur Teck hin kein einziges Tier dieser Art registriert werden konnte.

Die Habitateignung des Quartiers wird mit B eingeschätzt (grundsätzliche Quartiereignung „gut“, Verbund „hervorragend“), der Zustand der Population mit Wertstufe C (kleine Wochenstubenkolonie, Bestandsentwicklung offenbar über Jahre negativ). Beeinträchtigungen der Lebensstätte werden als höchstens gering (Wertstufe A) eingeschätzt.

Lebensstätte Winterquartiere Gutenberger Höhlen und Gustav-Jakob-Höhle – Erhaltungszustand „durchschnittlich bis beschränkt“ (C)

Die Gutenberger Höhlen sind seit langem als Winterquartier von Großen Mausohren bekannt. A. Nagel hatte hier 16 (1993) bzw. 15 (1995) Tiere notiert. Später wurden die Höhlen lange nicht systematisch kontrolliert. Die Kontrollergebnisse der letzten Winter ergaben für die Gutenberger Höhle mindestens 2 Tiere im Winter 2012/2013, mindestens 2 Tiere im Winter 2013/2014 (jeweils H.-M. Luz) bzw. mindestens 1 Tier im Winter 2014/2015 (eigene Kontrolle). Am 3. April 2013 wurden von H.-M. Luz zudem 2 Große Mausohren in der Stalagmitenhalle der Wolfschluchthöhle registriert, so dass die Gesamtzahl der Mausohren in den 3 Höhlen an diesem Tag mindestens 4 betrug.

Bei der intensiven Begehung aller drei Gutenberger Höhlen wurde am 5.3.2015 nur ein einziges Großes Mausohr gefunden; es hing frei im Gußmann-Dom der Gutenberger Höhle. Beim Netzfang vor den Höhlen wurden am 16. September 2014 allerdings nicht weniger als 5 Tiere beiderlei Geschlechts gefangen, so dass von Überwinterung weiterer Tiere an nicht

zugänglichen Stellen hier zwingend auszugehen ist. Eines der Tiere war stark verlehmt, also wohl frisch aus einer der kleinen Höhlenspalten ausgekrochen.

Bei der Winterkontrolle der Gustav-Jakob-Höhle am 14.3.2015 hing ein Großes Mausohr 10 m vom unteren Höhlen-Eingang entfernt an der Höhlendecke. Es ist davon auszugehen, dass die Höhle noch regelmäßig als Winterquartier weniger Individuen genutzt wird. Beim Fangversuch bei der Ruine oberhalb des oberen Ausgangs dieser Höhle konnte am 1.10.2014 um 20:46 Uhr ein Mausohr beim Torbogen der Ruine fliegend beobachtet und mit Detektor erfasst werden.

Die Habitateignung der Höhlen für das Große Mausohr wird mit B eingeschätzt (grundsätzliche Quartiereignung „gut“, Verbund „hervorragend“), der Zustand der Population mit Wertstufe C (Bestand aufgrund der nur nachgewiesenen Einzeltiere C, Bestandsentwicklung nicht einschätzbar). Beeinträchtigungen des Winterquartiers werden als hoch bewertet (Wertstufe C), darunter fallen vor allem starke Störungen der Fledermäuse während der beginnenden Ruhephasen durch Deckenbeleuchtung und Besucherverkehr bis mindestens Ende Oktober / Anfang November.

Lebensstätten Winterquartiere Krebssteinhöhle 1, Barnberghöhle, Rauberhöhle und Mondmilchhöhle – Erhaltungszustand „gut“ (B)

Bei der Kontrolle der Krebssteinhöhle 1 am 5.3.2015 wurden unweit des Eingangsbereichs 2 Stellen mit jeweils reichlich altem Kot von Großen Mausohren (ca. 2-3 Jahre alt, viele Laufkäferreste) gefunden. Es ist davon auszugehen, dass die Höhle auch noch aktuell als Winterquartier der Art genutzt wird.

Bei der Winterkontrolle der Barnberghöhle am 14.3.2015 hing ein Großes Mausohr ca. 4 m vom Höhleneingang in einer Spalte an der Höhlendecke. Es ist davon auszugehen, dass die Höhle noch regelmäßig als Winterquartier weniger Individuen genutzt wird.

Bei der Winterkontrolle der Rauberhöhle am 21.3.2015 hingen 2 Große Mausohren (sowie 3 Kleine Bartfledermäuse) einzeln in der Höhle, die auch von Gamsen als Quartier genutzt wird.

In der durch ein Tor verschlossenen Mondmilchhöhle wurden von Dr. Alfred Nagel in den Jahren 2011 bis 2015 regelmäßig Große Mausohren im Winterquartier angetroffen: am 16.01.2011 10 Exemplare, am 22.01.2012 9 Exemplare, am 05.01.2013 8 Exemplare, am 12.01.2014 4 Exemplare und am 15.03.2015 7 Exemplare.

Die Habitateignung dieser vier Höhlen für das Große Mausohr wird mit B eingeschätzt (grundsätzliche Quartiereignung „gut“, Verbund „hervorragend“), der Zustand der Population in der Krebssteinhöhle 1, in der Barnberghöhle und in der Rauberhöhle mit Wertstufe C (Bestand aufgrund der nur nachgewiesenen Einzeltiere C, Bestandsentwicklung nicht einschätzbar). Der Zustand der Population in der Mondmilchhöhle wird wegen der in den meisten Jahren über 5 liegenden Individuenzahlen und der offenbar zumindest in den letzten 5 Jahren konstanten Nutzung des Winterquartiers durch das Große Mausohr mit B eingeschätzt. Beeinträchtigungen der Winterquartiere wurden in allen vier Höhlen nicht festgestellt (Wertstufe A).

Lebensstätte Jagd- und ggf. Quartierhabitate im Wald (einschließlich diverser dort befindlicher Höhlen) – Erhaltungszustand „gut“ (B):

Nachweise (Detektordaten vor Höhlen im Herbst werden bei den dortigen Lebensstätten erwähnt):

- Am 28.5.2014 zwischen 22:27 und 22:30 Uhr Fang von 3 adulten Weibchen im bewaldeten Tal unterhalb (= östlich) der Mondmilchhöhle bei Gutenberg, dort in dieser Nacht auch diverse Stimmaufzeichnungen. Die Weibchen flogen am Abend von Süden her in die Netze – das zugehörige Wochenstubenquartier ist unbekannt.
- Am 24.6.2014 mehrere Detektoraufnahmen im Wald wenige hundert Meter westlich der Mondmilchhöhle. Auch hier flog das erste Tier von Süden her ein.

Die Habitateignung der Waldlebensstätten des Großen Mausohrs wird mit B eingeschätzt (grundsätzliche Quartiereignung „gut“, Verbund „hervorragend“), der Zustand der Population ist für die Wald-Lebensräume kaum einzuschätzen, da hierfür zu wenige Daten vorliegen. Beeinträchtigungen der Jagd- und Quartierlebensräume im Wald werden als gering bis mittel eingeschätzt (Wertstufe A-B), dabei spielen vor allem Störungen von Höhlen durch Besucher eine Rolle.

Lebensstätte Jagdhabitate im Offenland (insb. Streuobstwiesen) - Erhaltungszustand „gut“ (B)

Nachweise:

- Am 21.8.2014 eine Detektoraufnahme über Weg im Streuobstbereich im Gewinn Äckerlesberg westlich von Schlattstall.

Die Habitateignung wird mit B eingeschätzt (grundsätzliche Quartiereignung „gut“, Verbund „hervorragend“), der Zustand der Population ist auch für die Offenland-Lebensräume kaum einzuschätzen, da hierfür zu wenige Daten vorliegen. Beeinträchtigungen der Lebensstätte werden als höchstens gering (Wertstufe A) eingeschätzt.

Weitere Mausohr-Quartiere außerhalb des FFH-Gebiets, deren Tiere das FFH-Gebiet mit hoher Wahrscheinlichkeit als Jagdrevier nutzen:

Für diese mit den Lebensstätten innerhalb des FFH-Gebietes eng zusammenhängenden Quartiere wurden im Rahmen der MaP-Erstellung z.T. aufwändige Recherchen betrieben, da sich die Datenlage hier zunächst als veraltet, unstimmig und sehr lückenhaft erwies. Hier sollen die Quartiere nur stichpunktartig aufgezählt und dargestellt werden:

- Ehemaliges Wochenstubenquartier in der Nikolauskirche sowie in einem Privathaus in Gutenberg

Die ehemalige Mausohr-Kolonie hat offenbar die Nikolauskirche komplett verlassen und ist in Teilen in ein Privathaus in Gutenberg ausgewichen, das mittelfristig keine sicheren und günstigen Habitatbedingungen bietet. Die Gründe für das Verlassen des Quartiers in der Kirche sind nicht mehr genau zu rekonstruieren, es könnten Störungen durch elektrische Beleuchtung und Störungen bzw. Veränderungen im Zusammenhang mit der Kirchenrenovierung (1999 – 2005) eine Rolle gespielt haben. Aktuell wird die Quartiereignung in der Nikolauskirche als sehr gut eingeschätzt, dies betrifft auch die Ein- und Ausflugmöglichkeiten für Fledermäuse. Insgesamt erscheint eine spontane Wiederansiedlung des Großen Mausohrs in der Kirche sehr gut möglich. Es wird empfohlen, eine solche anzustreben, da die Quartiersituation im derzeit offenbar als Ausweichquartier genutzten Privathaus als prekär einzustufen ist.

- Wochenstubenquartier in der Martinskirche in Kirchheim / Teck

Die Wochenstubenkolonie in der Martinskirche in Kirchheim / Teck ist seit mehr als 10 Jahren bekannt. Wie sie die für 2013/2014 geplante Dachsanierung überstanden hat, muss offen bleiben, die Maßnahme wurde aber jedenfalls fachlich betreut. Nach einem Artikel vom 8.3.2013 im „Teckboten“ siedelten hier vor der Sanierung ca. 250 Muttertiere.³

Auch aus einer Veranstaltungsankündigung im „Kirchenfenster“ (August – September 2013) ist zu schließen, dass die Maßnahme begleitet wurde und die Mausohrkolonie betreut und geschützt wird.⁴

- Wochenstubenquartier in der Martinskirche in Metzingen

Die Kolonie in der Martinskirche wird vom NABU Metzingen seit ca. 2001 betreut. Wie einem Zeitungsartikel vom 12. Februar 2012 zu entnehmen ist, scheint es dort vorübergehend eine positive Entwicklungstendenz gegeben zu haben. Aus den 12 Eimern gesammeltem Fledermauskot vom Winter 2011/2012 konnte auf ca. 450 Muttertiere hochgerechnet werden.⁵ In einem Artikel im „s'Blättle“ von Metzingen wird nach der anschließenden Winterkontrolle des Dachstuhls für das Jahr 2013 von 320 Tieren ausgegangen (NABU), in einem anderen Artikel der Südwest Presse von 350 Tieren.⁶ Diese Zahlen werden auch durch Daten bestätigt, die der NABU dankenswerterweise in schriftlicher Form zur Verfügung gestellt hat. Von Seiten der AG Fledermausschutz wurde die Kolonie mit 200 Tieren gemeldet.

- Wochenstuben- oder Männchen-Quartier in Oberlenningen, Tobelkindergarten

Einem Artikel des „Teckboten“ vom 16.1.2014 im Zusammenhang mit Plänen zum Ausbau des Tobelkindergarten in Oberlenningen war zu entnehmen, dass dort ein Wochenstuben- oder Männchenquartier nahe der Gebietsgrenzen des FFH-Gebietes liegt.⁷

- Männchen-Quartier in der Martinskirche in Oberlenningen

Auch zu diesem Männchen-Quartier lagen keine Daten vor. Im „Teckboten“ vom 5.3.2014 war aber auf diese Weise von einem weiteren Mausohrquartier in der Oberlenninger Martinskirche zu erfahren.⁸

Im „Teckboten“ vom 30.8.2014 war über den im Hinblick auf den Fledermausschutz fristgerechten Abschluss von Sanierungsarbeiten an der Kirche zu lesen.⁹

³ <http://www.teckbote.de/stadt-kreisartikel,-Das-Grosse-Mausohr-setzt-die-Fristen-arid.77504.html#.U8QMJPT2Mf0.email> (zuletzt aufgerufen im November 2015)

⁴ http://www.evangelische-kirche-kirchheim-teck.de/fileadmin/mediapool/bezirke/GKG_kirchheim_teckn/Gesamtkirchengemeinde/Kirchenfenster/KiFe_2013/2013_8-9_KiFe_web.pdf (zuletzt aufgerufen im November 2015).

⁵ <http://www.swp.de/metzingen/lokales/metzingen/Grosses-Herz-fuers-Mausohr:art5660,1352359> (zuletzt aufgerufen im November 2015)

⁶ <http://www.swp.de/metzingen/lokales/metzingen/Putzaktion-der-Nabu-Gruppe-Metzingen-hoch-unterm-Dachgebaelk-der-Martinskirche:art5660,1857030> (zuletzt aufgerufen im November 2015)

⁷ http://www.teckbote.de/stadt-kreis_artikel,-Gruenes-Licht-fuer-Anbau-am-Tobelkindergarten-arid.81842.html (zuletzt aufgerufen im November 2015)

⁸ http://www.teckbote.de/stadt-kreis_artikel,-Demnaechst-wieder-%E2%80%9Egut-beDACHt%E2%80%9C-arid.82388.html (zuletzt aufgerufen im November 2015)

⁹ http://www.teckbote.de/stadt-kreis_artikel,-Marodes-Kirchendach-sorgt-fuer-Vergnuegen-arid.84375.html (zuletzt aufgerufen im November 2015).

Verbreitung im Gebiet

Es ist davon auszugehen, dass die Art im Gebiet alle potenziell geeigneten Jagdhabitats auch tatsächlich nutzt. Gemäß den Vorgaben des MaP-Handbuches wurden das Quartier in Bissingen / Teck als Wochenstube sowie mehrere als Winterquartier der Art dienende Höhlen als Lebensstätten des Großen Mausohrs ausgewiesen. Alle für die Art prinzipiell geeigneten Waldflächen und (Streuobst-)Wiesen im Gebiet sind ebenfalls Lebensstätten, sie besitzen für das Große Mausohr vor allem die Funktion wichtiger Jagdlebensräume. Es ist davon auszugehen, dass die Mausohren tatsächlich den gesamten Wald im FFH-Gebiet zur Jagd nutzen, sofern die Strauchschicht im aktuellen Stadium eines Bestandes nicht zu dicht ist (dort werden dann aber die Waldwege genutzt). Eine ähnlich große Rolle spielen auch Streuobstwiesen und andere strukturierte Offenlandbereiche als Jagdhabitats, insbesondere wenn sie in entsprechendem Maße von Laufkäfern als wichtiger Nahrungsquelle besiedelt werden.

Als Fundpunkte des Mausohrs dargestellt – aber nicht als Lebensstätte ausgewiesen – werden einige weitere Höhlen, in denen in den Jahren 1995 – 1999 Mausohr-Überwinterungen beobachtet worden waren. Es ist davon auszugehen, dass noch weitere als die mit aktuellen Nachweisen belegten Höhlen des FFH-Gebietes als Winterquartiere des Großen Mausohrs dienen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasste lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vor. Fest steht, dass der gesamte Wald und das Streuobstgebiet im FFH-Gebiet gut bis sehr gut als Jagdhabitat geeignet sind – da diese beiden Lebensstätten zusammen einen sehr großen Teil des gesamten FFH-Gebietes einnehmen, sollten hier also eine oder mehrere große Kolonien ausreichend Nahrung finden. Die Daten aus den Begehungen von Höhlen im Winter deuten an, dass es hier aber kaum größere Gruppen überwinterter Tiere (mehr) gibt. Über die Wochenstuben im Raum ist wenig bekannt: Die noch vor wenigen Jahren individuenreiche Wochenstube in Bissingen / Teck scheint derzeit – ggf. bis auf Restexemplare – verschollen zu sein. Die kleine Wochenstube in Gutenberg in einem Privathaus wird dort als Problem gesehen.

Aus den eher mit Blick auf andere Fledermausarten angelegten Netzfängen kann der Erhaltungszustand der Art aufgrund der Erfassungsmethodik nicht vollständig bewertet werden.

Da die prinzipiell als Jagdhabitat geeigneten Bereiche des FFH-Gebietes allesamt gut von den umliegenden Kolonien aus erreichbar sind und diese mittelstarken Kolonien zumindest teilweise stabile Bestandszahlen aufweisen, scheint der Erhaltungszustand der Art nicht ganz schlecht zu sein. Der Zusammenbruch der Kolonie in Bissingen / Teck, die Problematik mit der Kolonie in Gutenberg und die insgesamt sehr geringen Individuenzahlen der Winterkontrollen schließen einen „hervorragenden“ Erhaltungszustand in jedem Fall aus. Als Gesamteinschätzung wird ein „guter“ Erhaltungszustand (B) angenommen.

3.3.6 Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166], kein Nachweis

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Auf der Grundlage der Sichtung und Auswertung verschiedener Datenquellen (NSG-Gutachten, Geodaten etc.) wurden zwischen dem 17. und 19.06.2014 Übersichtsbegehungen zur Abgrenzung potenzieller Habitats des Kammolches durchgeführt. Innerhalb der potenziellen Habitats wurden insgesamt 7 Stichprobenflächen in der „Molach“ südwestlich von Erkenbrechtsweiler und in den Steinbruchgewässern im NSG „Neuffener Hörnle“ sowie im NSG „Teck“ untersucht, davon 3 aufgrund der örtlichen Gegebenheiten halbquantitativ mit Reusen. Die genaue Lage der Probestellen ist der Bestands- und Zielekarte Arten (Karte 3 im Kartenanhang) zu entnehmen.

Beschreibung

Für das FFH-Gebiet konnten keine Kammolche nachgewiesen und somit auch keine Lebensstätte abgegrenzt werden. Grundsätzlich geeignete Laichgewässer mit mäßiger bis schlechter Lebensraumausstattung für die Art sind im NSG „Neuffener Hörnle“ und im NSG „Teck“ vorhanden. Ein weiteres grundsätzlich für die Art in Frage kommendes Laichgewässer mit guter Habitatausstattung stellt das Dolinengewässer im „Molach“ dar.

Verbreitung im Gebiet

-entfällt -

Bewertung auf Gebietsebene

Da der Kammolch in den wenigen Stillgewässern des Gebietes trotz intensiver Suche nicht nachgewiesen werden konnte, wird davon ausgegangen, dass die Art im Gebiet nicht präsent ist.

Für die Art werden mit Bezug auf das FFH-Gebiet auch keine Entwicklungsziele formuliert, da die potenziellen Lebensräume der Art im Gebiet nicht zu den natürlichen Schwerpunktlebensräumen der Art gehören und keine ausreichende Verbundsituation mit natürlichen Lebensräumen zu vermuten ist.

3.3.7 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Auf der Grundlage der Sichtung und Auswertung verschiedener Datenquellen (NSG-Gutachten, Geodaten, mündliche Quellen) wurden zwischen dem 17. und 19.06.2014 Übersichtsbegehungen zur Abgrenzung potenzieller Habitats der Gelbbauchunke durchgeführt. Innerhalb der potenziellen Habitats wurden insgesamt 16 Stichprobenflächen untersucht, davon 2 halbquantitativ. Die Probestellen lagen über mehrere Gebietsteile verstreut, ein Schwerpunkt der Untersuchungen waren die Gewässer im Steinbruch im NSG „Neuffener Hörnle“ und in seiner näheren Umgebung.

Die genaue Lage aller Probestellen und Artnachweise ist der Bestands- und Zielekarte Arten (Karte 3 im Kartenanhang) zu entnehmen.

Als Ausnahmefall kann bei der Gelbbauchunke trotz Anwendung des Stichprobenverfahrens eine detaillierte Bewertung des Erhaltungszustandes vorgenommen werden, weil die Untersuchungsintensität innerhalb der einzigen Lebensstätte der Art im Gebiet entsprechend hoch war.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Gelbbauchunke

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	108,42	--	108,42
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100,0	--	100,0
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	3,01	--	3,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die Lebensstätte am „Hörnle“ bei Neuffen besteht im Kern aus einem stillgelegten Steinbruch, dessen lang gezogener, hoher Gesteinswand eine ausgedehnte Schutthalde vorgelagert ist. Am Fuß der Schutthalde liegen in offener bzw. halboffener Situation einige temporäre und permanente Gewässer. An den Hangfuß mit seinen Gewässern schließt sich ein mäßig strukturierter Sukzessionswald an, der lokal Vernässungsstellen aufweist. In einem weiteren, tiefer gelegenen Grubenbereich befinden sich außerdem mehrere offene und besonnte temporäre Tümpel, die allerdings bereits von Röhrichten und krautigen Staudenfluren bewachsen sind. In diesem Teil des Steinbruchs liegen Laichgewässer der Gelbbauchunke nur in Wildschweinsuhlen. Größere Rohbodengewässer beschränken sich im Steinbruch „Hörnle“ somit auf die Bereiche am und vor dem Fuß der Schutthalde. Der Rest der Steinbruchsohle ist weitgehend mit Kraut- oder Gehölzsukzession bewachsen. Die Habitatqualität und mittelfristige Prognose ist aufgrund des geringen Vorkommens an geeigneten Laichgewässern „mittel bis schlecht“. Der Verbund der Landlebensräume wird mit A eingeschätzt, da diese direkt an die Gewässer anschließen und sich nach Norden hin keine Barrieren im Umkreis von 1 km befinden. Für das Kriterium Habitatqualität ergibt sich mithin insgesamt die Bewertung „gut“ – Wertstufe B.

Der Zustand der Population der Gelbbauchunke im Jahr 2014 wird aufgrund der semiquantitativen Erfassung im gesamten Grubenboden mit B bewertet, weil im Gewässerkomplex mehr als 10 Alttiere (17 Adulte) und mit 20 juvenilen Tieren eine erfolgreiche Reproduktion nachgewiesen werden konnten. Laichgewässer mit erfolgreicher Reproduktion konnten dabei allerdings nur in Wildschweinsuhlen im tiefer liegenden Teil des Grubenbodens nachgewiesen werden.

Als Beeinträchtigung für die Gelbbauchunken-Lebensstätte ist die starke Gehölzsukzession in weiten Teilen des stillgelegten Steinbruchs zu nennen, die bereits einen großen Teil des früher offenen Lebensraums beschattet. Eine weitere Beeinträchtigung stellt der Besatz von 3 kleinen Quelltümpeln an dem nördlich des Steinbruchs verlaufenden Zufahrtsweg (nahe einem Ziegenstall) mit Goldfischen dar. Insgesamt werden Beeinträchtigungen als stark bewertet – Wertstufe C.

Verbreitung im Gebiet

Alle aktuellen Nachweise der Gelbbauchunke im FFH-Gebiet und ihre einzige Lebensstätte liegen im Steinbruch „Hörnle“ bei Neuffen und den nördlich vorgelagerten Wald- und Grünlandbereichen. Nach Süden hin wird die Lebensstätte durch die hohe Gesteinswand natürlich begrenzt. Ansonsten sind keine Barrieren vorhanden, so dass die Lebensstätte mit einem Radius von 1.000 m um die nachgewiesenen Laichgewässer zu beschreiben ist.

Bewertung auf Gebietsebene

Trotz der eingeschränkten Erfassungsmethodik kann hier für die Gelbbauchunke eine Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgen. Der Erhaltungszustand wird auf Gebietsebene als „gut“ eingestuft, da die einzige Lebensstätte der Art im FFH-Gebiet bei den Teilkriterien Habitatqualität und Zustand der Population jeweils mit B bewertet wurde, Beeinträchtigungen allerdings als stark und damit in Wertstufe C.

3.3.8 Groppe (*Cottus gobio*) [1163], kein Nachweis

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Auf der Grundlage der Sichtung und Auswertung verschiedener Datenquellen (NSG-Gutachten, Geodaten, Daten der Fischereiforschungsstelle) wurden zwischen dem 14. und dem 16.05.2014 Übersichtsbegehungen zur Abgrenzung potenzieller Habitate der Groppe durchgeführt. Innerhalb der potenziellen Habitate wurden 4 Befischungstrecken zwischen 30 und 100 m Länge ausgewählt, die am 17.09.2014 durch Elektrobefischung untersucht wurden: Lauter-Quellbäche am Goldloch bei Schlattstall, Donnbach, Lauter-Quellbach bei Gutenberg und Gießnaubach südlich von Bissingen/Teck.

Die genaue Lage der Probestrecken ist der Bestands- und Zielekarte Arten (Karte 3 im Kartenanhang) zu entnehmen.

Beschreibung

Im FFH-Gebiet befinden sich mehrere schotterreiche und damit für die Groppe grundsätzlich geeignete Bachabschnitte: zwei potenziell als Lebensstätten der Art in Frage kommende Bäche, nämlich Donnbach und Gießnaubach, sowie drei Fließquellen (Rheokrenen) mit starker Schüttung, dies sind die beiden Rheokrenen am Goldloch bei Schlattstall und der Lauter-Ursprung östlich von Gutenberg. Die Groppe ist nach Aussagen der ansässigen Sportfischer in der Lauter außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen präsent. Die untersuchten Quellbäche sowie der Donnbach sind trotz hinreichender Wasserführung und Habitatausstattung nicht von der Groppe besiedelt, wie die negativen Ergebnisse der Befischungen gezeigt haben. Der Quellarm der Schwarzen Lauter westlich von Schlattstall ist wahrscheinlich aufgrund der nur periodischen Wasserführung für die Groppe ungeeignet, da sie die hohe Austrocknungsdynamik nicht durch Wanderungen kompensieren kann. Eine weitere potenzielle Lebensstätte stellt der Gießnaubach am westlichen, unteren Rand der Eichhalde dar, der aber in sehr niederschlagsarmen Jahren ebenfalls austrocknen kann. Hier wäre eine bachaufwärtige Wiederbesiedlung für die Groppe wegen Querbauwerken ohne weitere Maßnahmen nicht möglich, für die Bachforelle stellen diese dagegen keine Barrieren dar.

Verbreitung im Gebiet

Die Groppe konnte im FFH-Gebiet nicht nachgewiesen werden, sie besiedelt allerdings die Lauter und wahrscheinlich auch den Gießnaubach außerhalb der Gebietsgrenzen. Es wird angenommen, dass die Groppe aufgrund von Wanderhindernissen außerhalb der Gebietsgrenzen nicht in die Oberläufe der genannten Fließgewässer einwandern kann, dies trifft mit hoher Wahrscheinlichkeit auf den Gießnaubach südlich von Bissingen/Teck zu.

Bewertung auf Gebietsebene

Da keine Lebensstätten abgegrenzt werden konnten, ist auch keine Bewertung der Art auf Gebietsebene möglich.

Entwicklungsziele und Maßnahmen werden dennoch für die Art formuliert, weil sie nach Ausführung von Durchgängigkeitsmaßnahmen den Oberlauf des Gießnaubaches südlich Bissingen und innerhalb der FFH-Gebietsgrenze wieder besiedeln könnte.

3.3.9 Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) [*1093]Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Auf der Grundlage der Sichtung und Auswertung verschiedener Datenquellen (NSG-Gutachten, Geodaten, Daten der Fischereiforschungsstelle) wurden zwischen dem 14. und 16.05.2014 Übersichtsbegehungen zur Abgrenzung geeigneter Habitate des Steinkrebsses durchgeführt. Innerhalb der potenziellen Habitate wurden 7 Probestellen ausgewählt, die am 17.09.2014 untersucht wurden. Die Probestellen für den Steinkrebs lagen am Dürrenbach südöstlich Neuffen, am Tobelbach östlich von Beuren, an einem Bach östlich von Oberlenningen, an dem westlichen Lauter-Quellbach bei Schlattstall sowie an 3 kleinen Bächen südöstlich von Bissingen an der Teck: Mühlgraben, Waldbach und Federbach. Außerdem erfolgte eine Erfassung der Krebsfauna im Rahmen der Elektrobefischungen zur Groppe (s.o.) in weiteren 4 Gewässerabschnitten.

Die genaue Lage der Probestrecken und Artnachweise ist der Bestands- und Zielekarte Arten (Karte 3 im Kartenanhang) zu entnehmen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Steinkrebsses

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	1	2
Fläche [ha]	--	0,41	0,08	0,49
Anteil Bewertung von LS [%]	--	83,73	16,27	100,0
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	0,01	< 0,01	0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Im Rahmen der Übersichtsbegehungen zum Steinkrebs wurden insgesamt 20 quellnahe Bachläufe hinsichtlich ihrer Eignung für den Steinkrebs begangen. Anschließend wurde in 11 Bächen nach Steinkrebsen im Rahmen der Stichprobenerhebung bzw. der E-Befischung nachgesucht, dabei wurde die Art nur in den beiden Bächen Mühlgraben (Seitenbach des Gießnaubaches) und im Quellbachsystem des Federbachs im Westteil des Gebietes östlich von Bissingen an der Teck nachgewiesen. Die Habitatqualität beider Lebensstätten des Steinkrebsses im FFH-Gebiet wird als „gut“ bewertet – Wertstufe B. So finden sich sowohl im Federbachsystem als auch im Mühlgraben gute, struktur- und versteckreiche, naturnahe und unbeeinträchtigte Habitate in den von Wald gesäumten Gewässerabschnitten. Dagegen nimmt die Habitatqualität außerhalb des Waldes bzw. des FFH-Gebietes deutlich ab, da beide Bäche hier auf einen schmalen Korridor beschränkt wurden und die artspezifischen Habitate aufgrund früherer anthropogener Eingriffe nur noch mäßig ausgeprägt sind.

Der Zustand der Population wird in beiden Steinkrebs-Lebensstätten als „mittel bis schlecht“ eingeschätzt – Wertstufe C, weil jeweils nur Einzelnachweise der Art gelangen.

Beeinträchtigungen der Lebensstätten des Steinkrebsses im FFH-Gebiet werden für den Mühlgraben als stark eingestuft – Wertstufe C bei diesem Kriterium. Dort ist zum einen ein Absturz an einer Wegüberführung zu verzeichnen, der die Durchgängigkeit für den Steinkrebs in die oberhalb liegenden Quellbäche erschwert, zum anderen sind am Mühlgraben starke Beeinträchtigungen durch die Ablagerung relativ großer Mengen von Pferdekot am und im Gewässer festzustellen. Die genannten Beeinträchtigungen liegen außerhalb der eigentlichen Gebietsgrenzen, wirken sich aber mit Sicherheit auf die Lebensstätten innerhalb des FFH-Gebietes aus. Für die Lebensstätte im Federbach werden die Beeinträchtigungen als „mittel“ eingeschätzt, dabei spielen gewässermorphologische Veränderungen im Federbachsystem eine Rolle, die aber ebenfalls nur außerhalb der Gebietsgrenzen zu beobachten sind.

Bezüglich des Auftretens des Signalkrebsses in den Unterläufen der beiden Steinkrebsgewässer (außerhalb des FFH-Gebietes) liegen den Verfassern keine Daten vor, so dass die Gefährdung durch allochthone Krebse nicht genauer bewertet werden kann.

Verbreitung im Gebiet

Der Steinkrebs besiedelt innerhalb des FFH-Gebietes nur die obersten Quellläufe des Mühlgrabens und des Federbaches südöstlich bzw. östlich von Bissingen an der Teck innerhalb des Waldes. Nördlich der Gebietsgrenze, die hier an der Wald-Offenlandgrenze liegt, setzen sich die Lebensstätten außerhalb des FFH-Gebietes im Offenland fort.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Die unterschiedliche Bewertung des Kriteriums Beeinträchtigungen ergibt für die Lebensstätte im Mühlgraben eine Gesamteinschätzung des Erhaltungszustandes als „mittel bis schlecht“, während die Lebensstätte am Federbach noch als „gut“ einzuschätzen ist. Da letztere eine deutlich größere Gewässerlänge innerhalb der Gebietsgrenzen einnimmt, wird der Erhaltungszustand auf Gebietsebene ebenfalls als „gut“ eingeschätzt (B), allerdings mit Tendenz zu C.

3.3.10 Eremit (*Osmoderma eremita*) [*1084], kein Nachweis

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren (FFH-Arten)

Die Suche nach einem möglichen Vorkommen des Juchtenkäfers im Gebiet erfolgte an zwei Terminen (07.11. u. 19.11.2014) durch Herrn Ulrich Bense (Mössingen). Im Vorfeld wurden die LRT-Kartierer darum gebeten, auf anbrüchige Obstbäume mit großen Höhlen zu achten und diese einzumessen. Neben Obstbäumen wurden bei den Begehungen zusätzlich Walnussbäume sowie alte Linden und Eichen auf Höhlenbildungen hin begutachtet. Aus erreichbaren Höhlen wurden Mulmproben gewonnen und im Gelände hinsichtlich vorhandener Käferfragmente, Larven, Verpuppungskokons oder Kotpellets untersucht. Eine fragliche Probe wurde mitgenommen und im Büro ausgelesen. Insgesamt wurden etwa 50 Höhlenbäume beprobt.

Als Suchgebiete ausgewählt wurden:

- Obstbaumbestände südöstlich von Kohlberg mit auffälligem Höhlenbaum und weiteren Höhlenbäumen
- Obstbaumbestände südlich von Neuffen im Gewann „Spadelsberg“ mit 3 auffälligen Höhlenbäumen und weiteren Höhlenbäumen
- Obstbaumbestand östlich von Neuffen im Gewann „Schlossbergeger“ mit auffälligen Totholzanteilen (Kirsche, Walnuss)
- Lindenreihe mit Altlinden am Wanderparkplatz südöstlich von Neuffen
- Lindenreihe mit Altlinden nordöstlich des Neuffener Bads
- Obstbaumbestände nordöstlich der Bassgeige (Gewann Ameisenwinkel)
- Lindenreihen mit Altlinden sowie alte Kirschbäume mit Höhlenbildungen nordwestlich der Teck
- Lindenreihe mit Altlinden und Obstbaumbestand nordöstlich der Teck
- totholzreicher Obstbaumbestand und Altbäume (Eichen, Linden) im Bereich des NSG „Eichhalde“ südlich von Bissingen a.d.T.

Beschreibung

Der Eremit ist im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Alb zwischen Jusi und Teck“ nicht aufgeführt. Bei Beuren, in ca. 1,5 km Entfernung vom FFH-Gebiet, konnte vor einigen Jahren durch einen Zufallsfund ein aktuelles Vorkommen des Eremiten in einem Obstbaumbestand nachgewiesen werden. Als Brutbaum wurde dort 2014 eine hohle Birne lokalisiert. Es erscheint durchaus möglich, dass sich in den großflächigen Obstbaumbeständen, die der Alb vorgelagert sind, weitere lokale Einzelvorkommen des Eremiten halten konnten. Unter den Obstbäumen sind insbesondere alte Birnbäume als mögliche Brutbäume geeignet.

Bei den Untersuchungen ergaben sich keine Hinweise auf ein Vorkommen des Eremiten in den untersuchten Obstbäumen und den anderen Altbäumbeständen. Grundsätzlich liegen nur kleine Anteile des der Alb vorgelagerten Obstbaugesbietes zwischen Kohlberg und Bissingen a.d.T. innerhalb des FFH-Gebietes. Unter den Suchgebieten weisen die Bestände im Gewann „Spadelsberg“ (südlich von Neuffen) und die totholzreichen Obstbaumbestände am Unterhang der „Eichhalde“ (südlich von Bissingen a.d.T.) die günstigste Ausstattung mit großvolumigen Höhlenbäumen auf. Neben alten Birnbäumen kamen hier hohle Apfel- und

Kirschbäume und einzelne Walnüsse als mögliche Brutbäume des Eremiten in Frage. Unter den alten Linden und Eichen, die im NSG „Eichhalde“ stehen oder als Baumreihen und Al-leereste an der Teck und beim Hohenneuffen vorhanden sind, weisen viele Exemplare eine ausladende Krone und tiefe Beastung auf. Diese Wuchsform ist für besiedelte Brutbäume des Eremiten typisch. Allerdings fanden sich in den begutachteten Altinden und alten Eichen keine großen Höhlenbildungen, wie sie nach Astabbrüchen oder in Folge von Blitzschlag usw. entstehen können. Die Bäume wirkten meist voll vital oder waren, wie einige wenige Eichen auf der Eichhalde, komplett und ohne größere Höhlenbildung abgestorben.

Verbreitung im Gebiet

Die Untersuchungen erbrachten keine Hinweise auf ein Vorkommen des Eremiten innerhalb des FFH-Gebietes.

Im FFH-Gebiet sind unter den Obstbäumen insbesondere alte Birnbäume als Brutbäume grundsätzlich geeignet. Hier sind allerdings in den letzten Jahren gerade bei der Birne vermehrt Krankheitsbilder und plötzliche Absterbeerscheinungen mit verschiedener Ursache aufgetreten. Die nachhaltige Erhaltung der Streuobstbestände mit einem vielfältigen Angebot an Höhlenbäumen sollte auch außerhalb des FFH-Gebietes ein naturschutzfachliches Erhaltungsziel sein. Der Baumbestand im NSG „Eichhalde“ weist innerhalb des FFH-Gebietes ein gutes Potenzial mit mittelfristig für eine Besiedlung geeigneten Alteichen und alten Linden auf. Auch in den alten Lindenalleen und -reihen, die an der Teck und unterhalb (südlich) der Ruine Hohenneuffen zu finden sind, können sich zukünftig potenzielle Brutbäume entwickeln. Eine Eignung der Bäume wird sich allerdings erst in einigen Jahrzehnten durch Höhlenbildungen infolge natürlicher Alterungs- und Absterbeprozesse ausbilden können.

Bewertung auf Gebietsebene

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

3.3.11 Alpenbock (*Rosalia alpina*) [*1087]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Die Kartierungen für den Alpenbock erfolgten an 22 Terminen durch Herrn Ulrich Bense (Mössingen) zwischen Anfang Mai und Anfang November 2013 insbesondere in wegnahen Beständen, z.B. an den Wanderwegen entlang der oberen Hangkante des Albtraufs, an Fahrwegen in der Hangmitte und am Unterhang sowie an Aussichtspunkten, Felsköpfen und auf bekannten Vorkommensflächen. Zudem wurden die an den Unterhang anschließenden Waldbestände mit geringer Hangneigung und im Gebiet liegende Flächen auf der Albhochfläche begangen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Alpenbockes

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	--	--	1
Fläche [ha]	2.573,57	--	--	2.573,57
Anteil Bewertung von LS [%]	100,0	--	--	100,0
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	71,40	--	--	71,40
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Beim Alpenbock (*Rosalia alpina*) [*1087] handelt es sich um eine prioritäre Käferart der FFH-Anhänge II und IV. In Baden-Württemberg kommt die landesweit als stark gefährdet eingestufte Art ausschließlich in buchenreichen Beständen des mittleren Albtraufs und im Oberen Donautal vor. Aus dem Untersuchungsgebiet liegen zahlreiche Nachweise zum Alpenbock vor. Die ältesten Hinweise stammen vom Ende der 1960iger Jahre aus dem Bereich des Lenninger Tals (GATTER 1995) und vom Ende der 1970iger Jahre aus dem Bereich des Sommerbergs bei Dettingen a.d. Erms (KIRCHNER 1978, 1999). Auf weitere Vorkommen im Gebiet des Lenninger Tals weist GATTER (1995, 1997) hin und im Rahmen der FFH-Gebietsmeldungen erfolgten bis 2003 diverse Fundmeldungen über die Revierleiter und Naturschutzverbände sowie durch gezielte Nachsuchen. Weitere Beobachtungen von Alpenböcken wurden bei Erfassungen zur Schmetterlingsfauna in den Jahren 1999 bis 2013 durch H. Reiss, A. Hofmann und M. Meier mitgeteilt. Zudem erfolgten 1999 und 2000 eigene Erfassungen bei Gutenberg und Schlattstall (BENSE 2006) sowie 2004 gezielte Suchen auf ASP-Pflegeflächen bei Neuffen und Schlattstall durch M. Meier und U. Bense. In den vergangenen zehn Jahren wurden weitere Vorkommen 2003 durch U. Bense an der Steige bei Gutenberg, 2009 durch U. Bense im Bereich Barmberg südlich von Hohenneuffen und ebenfalls 2009 an der Steige bei Hochwang durch W. Löderbusch und U. Bense im Zuge von Eingriffsplanungen erfasst. Verstreute Einzelmeldungen zu Käferbeobachtungen erfolgten außerdem über Privatpersonen und Revierleiter. Im Rahmen des FFH-Artenmonitorings wurden 2011 detaillierte Erfassungen zum Alpenbock im Bereich Beurener Fels und Schlupffels (Gemarkung Beuren) und im Donntal (Gemarkung Gutenberg) durch C. Wurst und U. Bense durchgeführt.

Die vorliegenden Meldungen und die 2013 durchgeführten Erfassungen zeigen, dass der Alpenbock im Gebiet im gesamten Bereich der Buchenhangwälder vorkommt und zudem einzelne angrenzende Bestände auf der Albhochfläche sowie Waldflächen, die dem Trauf vorgelagert sind, besiedelt. Für das Gebiet wurde deshalb eine einzige zusammenhängende Erfassungseinheit abgegrenzt. Als Bruthölzer dienen stehende und liegende, abgestorbene Buchen sowie tote Exemplare vom Berg-Ahorn und der Berg-Ulme. Vereinzelt entwickelt sich der Alpenbock im Gebiet außerdem in Linde, Hainbuche, Esche und Feld-Ahorn. Neben vollständig abgestorbenen Hölzern werden abgestorbene Wipfeläste und schon länger vorhandene trockenmorsche Schadstellen im Stammbereich von noch lebenden Bäumen besiedelt. Besonders günstige Brutbedingungen sind in Felsbereichen und auf schwachwüchsigen Standorten in Süd- und Südwestexposition gegeben. Daneben werden auch geeignete Hölzer im Hangwald, am Waldrand und auf aufgelichteten Flächen in anderen Expositionen, auch auf Nord- und Osthängen, besiedelt.

Der Zustand der Population ist als „hervorragend“ (A) zu bewerten. Bei den Erhebungen konnten 2013 über 370 Fundpunkte zum Alpenbock erfasst werden. An diesen fanden sich

in etwa 800 Bruthölzern insgesamt über 4800 ältere Schlupflöcher sowie 431 als aktuell zu bewertende Käfer-Ausschlupflöcher. Außerdem wurden an drei Terminen zur Flugzeit insgesamt 28 Käfer beobachtet. Zusätzliche Käferbeobachtungen aus unterschiedlichen Bereichen des FFH-Gebietes wurden 2013 von weiteren Personen mitgeteilt. Die 2011 mit sehr hoher Detailgenauigkeit im Zuge des bundesweiten FFH-Stichprobenmonitorings durchgeführten Kartierungen auf zwei kleinen Gebietsausschnitten deuten darauf hin, dass ungeachtet der nun vorliegenden beeindruckenden Anzahl an Brutgehölzen und Käfernachweisen bei deutlich höherem, aber im Rahmen eines MaP nicht leistbarem Zeitaufwand im Gesamtgebiet noch größere Bestandszahlen als nun ermittelt zu erwarten wären.

Die Habitatqualität ist ebenfalls als „hervorragend“ (A) zu bewerten. Aktuell ist ein umfangreiches und für die Entwicklung der Art geeignetes Totholzangebot vorhanden, und auch mittel- und langfristig ist eine weitere Belassung und darüber hinausgehende Anreicherung von geeignetem Buchentotholz gegeben. Eine Zunahme des Brutholzangebots ist dabei insbesondere im Bereich der Bannwälder und der weiteren zur Kernzone des Biosphärengebietes gehörenden Waldflächen zu erwarten. In den zusammenhängenden Hangwäldern am Trauf besteht ein weitgehend lückenloser Verbund. Neu entstehende Brutmöglichkeiten in Form von z.B. kürzlich abgestorbenen Dürrständern, abgebrochenen Kronen- oder Stammteilen sowie Hölzern, die nach Durchforstungsmaßnahmen belassen wurden, können umgehend besiedelt werden.

Beeinträchtigungen werden als „mittel“ (Wertstufe B) eingestuft. An vielen Stellen finden sich entlang der Waldwege zur Flugzeit der Käfer Holzlager in Form von Polterholz und Schichtholzstapeln. Weitere Brennholzlager sind in Ortsnähe am Waldrand an der Traufkante (z.B. bei Strohwiler, Erkenbrechtsweiler, Hochwang, Grabenstetten) oder in Tallagen (z.B. in Dettingen a.d. Erms, Oberlenningen, Owen) vorhanden und wirken anziehend auf die Käfer. Insbesondere im Nordosten des Gebietes, in den Hangwäldern bei Unterlenningen, Owen, Bissingen a.d.T. und Ochsenwang, ist der Alpenbock offenbar weniger häufig vorkommend. Die Ablenkung durch die Holzlagerung wirkt sich hier entsprechend stärker auf das Vorkommen aus. Entlang der Albaufstiege bei Neuffen, Beuren/Erkenbrechtsweiler, Hochwang, Grabenstetten, Gutenberg und Ochsenwang werden regelmäßig randständige Bäume, die teilweise eine besonders gute Eignung als Brutbaum haben, aus Verkehrssicherungsgründen gefällt. Der Brutholzverlust wird hier in den letzten Jahren durch die Belassung von Hölzern im aufgelichteten Hang und die Erzeugung von bruttauglichen Hochstubben kompensiert.

Verbreitung im Gebiet

Der Alpenbock kommt im gesamten Bereich der Buchenhangwälder zwischen Dettingen a.d. Erms und Hepsisau vor. Schwerpunkte des Vorkommens finden sich am Sommerberg auf Gemarkung Dettingen a.d. Erms, in den Bereichen Barmberg, Bauerloch und Ruine Hohenneuffen auf Gemarkung Neuffen, in den Bereichen Beurener Fels, Schlupfels und Bühlerfelsen auf Gemarkung Beuren, in den Bereichen Äckerlesberg, Strohwiler Steige, Lange Steige und Donntal bei Lenningen-Schlattstall bzw. Lenningen-Gutenberg, im Bereich Hohgreutfels bei Oberlenningen, am Teckberg auf Gemarkung Lenningen und Gemarkung Owen sowie am Breitenstein auf Gemarkung Bissingen. Buchenreiche Bestände auf der Hochfläche werden auf Gemarkung Hülben (Kniebrech) und bei Erkenbrechtsweiler (Burgwald) besiedelt. Ebenso entwickelt sich der Alpenbock auf Gemarkung Neuffen im Waldgebiet „Hart“, einem der Alb vorgelagerten Waldbestand nordwestlich der Ruine Hohenneuffen.

Bewertung auf Gebietsebene

Für das FFH-Gebiet ergibt sich aufgrund der großen Population bei aktuell, mittel- und langfristig hervorragendem Totholzangebot, sehr günstiger Verbundsituation und mittleren Beeinträchtigungen ein „hervorragender“ Erhaltungszustand (A).

Das FFH-Gebiet hat für das gesamte Vorkommen von *Rosalia alpina* in Baden-Württemberg eine landesweit hervorragende Bedeutung und ist, neben dem westlich angrenzenden Gebiet der „Uracher Talspinne“ als Kerngebiet des Alpenbocks innerhalb des besiedelten Areals am Albtrauf zu bewerten.

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

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene

Die Suche nach der Spanischen Flagge fand an zwei Terminen zwischen Ende Juli und Mitte August 2014 an geeignet erscheinenden Stellen statt, insbesondere an Waldwegen mit Wasserdost und sonnigen Waldaußensäumen.

Mit berücksichtigt wurde ein zufälliger nächtlicher Raupenfund während der Untersuchung von Fledermäusen.

Beschreibung

Die Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) lebt in Baden-Württemberg vor allem an Wegrändern in lichten Laubmischwäldern der submontanen bis unteren montanen Lagen. Als Raupennahrung werden sehr verschiedene Kräuter und Hochstauden, viel seltener auch Sträucher oder ganz junge Bäume genutzt, und zwar solche an schattigen Waldstellen ebenso wie solche in voller Sonne an trocken-warmen Südhängen. Die mobilen Falter besuchen im Juli/ August Blüten an Wegrändern und am Rande von Lichtungen, wobei sie – wenn vorhanden – ganz besonders an Gewöhnlichem Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) Nahrung suchen. Fehlt diese Pflanze, ist die Nachweisführung schwierig. Die Falter sind überwiegend dämmerungs- bis nachtaktiv, insbesondere an schwülen Tagen können sie den ganzen Tag über beim Blütenbesuch angetroffen werden, sonst meist erst in den späteren Nachmittagsstunden.

Auf der Schwäbischen Alb ist die Art selten und überwiegend auf besonders warme Stellen beschränkt. Aufgrund der Seltenheit des Wasserdostes in diesem Naturraum und der Größe der Laubwaldbestände ist sie hier aber auch leicht zu übersehen.

Verbreitung im Gebiet

Am 28. Mai 2014 gelang an einem Waldpfad fast im Unterhangbereich des Donntales südlich von Gutenberg der Fund einer ausgewachsenen Raupe der Spanischen Flagge. Sie saß um 23:45 Uhr auf einem Bergahorn-Schössling nahe einer Buche im Hangwald etwas oberhalb des Donnbaches. Hier wuchsen ansonsten insbesondere Waldmeister (*Galium odoratum*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), etwas Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*) und Goldnessel (*Lamium galeobdolon* agg.)

Die spätere Faltersuche blieb in allen untersuchten Waldbereichen sowie im Offenland der Neuffener Heide, der Eichhalde und von Hörnle und Teck ergebnislos. An diversen abgesuchten Waldwegen gab es kaum blühende Hochstauden – entweder weil die Wege zu eng

und schattig waren oder aber, weil die Fahrspuren so breit waren, dass hier keine Staudenfluren zugelassen wurden. Nur an wenigen Stellen wuchs wenigstens etwas Wasserdost. Interessanterweise blieb selbst die erneute spätabendliche Absuche im weiteren Umfeld der Raupenfundstelle vergeblich, obwohl es hier im Vergleich zu den übrigen untersuchten Waldstandorten noch die größten Wasserdost-Bestände gab. Die Lebensstätte umfasst die Raupenfundstelle und einen größeren Wald- und Waldrandbereich im weiteren Umfeld dieser Stelle mit Wegen, die von Wasserdost und anderen Stauden gesäumt sind. Auch an anderen Stellen im Gebiet könnte der Falter noch vereinzelt vorkommen. Um eine sehr großflächige Lebensstätte ohne weitere Fundpunkte im FFH-Gebiet auszuweisen, ist die Art aber wegen der geschilderten, auch natürlicherweise eher ungünstigen Habitatvoraussetzungen hier insgesamt zu selten.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgte aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Dabei stand vor allem die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene und die Abgrenzung von Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien im Vordergrund. Fest steht, dass die Art im Gebiet selten ist und in großen Teilen des FFH-Gebiets ganz fehlen dürfte. 2014 wurde nur eine einzelne Raupe gefunden, so dass insbesondere hinsichtlich der Kriterien Habitataignung und mittelfristige Prognose, Habitatverteilung und –verbund sowie Häufigkeit und Größe der Bestände jeweils von Wertstufe C auszugehen ist. Auch auf Gebietsebene wird der Erhaltungszustand deshalb als „durchschnittlich bis beschränkt“ eingeschätzt – also Erhaltungszustand C. Lichte Stellen mit Hochstauden sind im Gebiet selten, insbesondere an den Waldwegen fehlen sie fast ganz.

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.

Auch für den Naturraum Schwäbische Alb werden im Verlauf des prognostizierten Klimawandels bemerkenswerte Verschiebungen der Baumarteneignung u.a. für die Hauptbaumarten Buche und Fichte erwartet (FVA 2010). Den erheblichen Unsicherheiten im regionalen Muster der Klimaveränderungen folgend, stellt die nachfolgende Abbildung eine Prognose der Klimaentwicklung zum walddreieichen Teil des FFH-Gebietes, dem „Lenninger Tal und Teckberg“ dar. Die Prognose ist auch auf das zweite Teilgebiet „Hohenneuffen, Jusi und Baßgeige“ übertragbar, die Daten unterscheiden sich kaum. Die Darstellung verdeutlicht die Veränderungen von Monatsmitteltemperaturen und monatlicher Niederschlagssumme für den Prognosezeitraum von 2026 bis 2055, in einem feuchten und einem trockenen Szenario. Deutlich erkennbar ist ein Anstieg der Mitteltemperatur über das gesamte Jahr hinweg, mit seiner stärksten Ausprägung im Frühjahr. Bezüglich der Niederschläge bestehen die größten Unsicherheiten. Das feuchte Szenario geht, für das Gesamtjahr bilanziert, von einer leichten Zunahme der Jahresniederschlagssumme aus. Für die Sommermonate ist allerdings ein Rückgang der Niederschlagssummen zu erkennen. Im trockenen Szenario ist ein insgesamt geringer Rückgang der Gesamtniederschläge dokumentiert, kritisch ist allerdings dessen Konzentration in den Frühjahrs- und Sommermonaten.

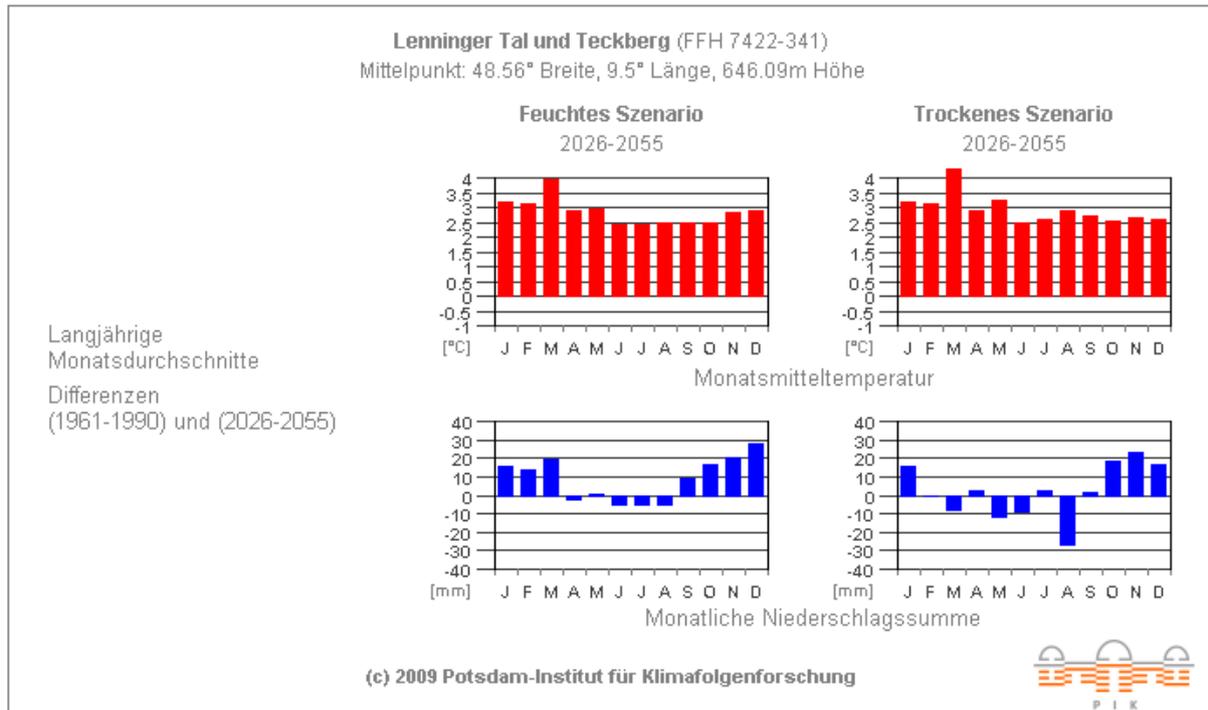


Abb. 3: Prognose der Temperatur- und Niederschlagsentwicklung für das Gebiet Lenninger Tal und Teckberg¹⁰

Inwieweit der Klimawandel Risiken für die Erreichung der Schutzgebietsziele erwarten lässt, muss zunächst unbeantwortet bleiben. Unterschiedliche Untersuchungen prognostizieren unterschieden die zu erwartenden Effekte auf die Hauptbaumarten. An erster Stelle müssen hierzu die Untersuchungen der Forstlichen-Versuchsanstalt Baden-Württemberg zu Klimakarten für die Baumarteneignung von Fichte, Buche und Trauben-Eiche bei Klimawandel genannt werden. Hiernach wird der Hauptbaumart Buche in den öffentlichen Wäldern des Gebietes auch für das Jahr 2050 überwiegend die Einschätzung „geeignet bis möglich“ zugeordnet¹¹.

Auf der Verjüngung in Waldgebieten lastet teilweise ein merklicher Verbissdruck durch Schalenwild, der v. a. das Aufkommen seltenerer Laubbaumarten, insbesondere der Eichen hemmt. Hierdurch besteht die Gefahr der Entmischung und Destabilisierung der Wälder.

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

Das Verblasen von Kalkstäuben kann zu erheblichen Änderungen der Standortsbedingungen, wie z.B. des pH-Wertes, und in deren Folge zum einen zu direkten Schädigungen und zum anderen zu Änderungen in den Konkurrenzbedingungen zu vergesellschafteten Moosarten führen. So muss man davon ausgehen, dass durch die Kalkungsmaßnahmen die standorttypische, azidophytische Moosflora erheblich beeinträchtigt wird, während konkurrenzkräftige neutro- und basophytische Moosarten, wie z.B. *Brachythecium rutabulum*, ge-

¹⁰ Aus: http://www.pik-potsdam.de/services/infothek/klimawandel-und-schutzgebiete/schutzgebiete/schutzgebiete-in-de?set_language=de#section-4 (Stand: 2009, Abruf am 16.12.2013).

¹¹ Siehe: <http://www.fva-bw.de/indexjs.html?http://www.fva-bw.de/forschung/bui/klimakarten.html> (Stand: 01.04.2010, Abruf am 16.12.2013).

fördert werden¹². Derzeit laufende Untersuchungen der FVA deuten jedoch darauf hin, dass die Ausbringung von Kalkgranulat aus der Luft dem Besenmoos nicht schadet.

3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

Die hohe naturschutzfachliche Bedeutung des FFH-Gebietes drückt sich auch in seiner Zugehörigkeit zum Biosphärengebiet „Schwäbische Alb“ aus. Zwischen den Zielen des Biosphärengebietes und des FFH-Gebietes gibt es vielfache und umfassende Übereinstimmungen. Anders als in den weite Teile des FFH-Gebietes umfassenden Pflegezonen des Biosphärengebietes, in denen ausdrücklich die Pflege von Kulturlandschaften angestrebt wird, sind in den Kernzonen menschliche Eingriffe weitgehend unzulässig. Hier soll sich die Natur vom Menschen unbeeinflusst entwickeln können. Ausnahmen (z.B. eingeschränkte Jagd, Verkehrssicherung an freigegebenen Wegen, zeitlich befristete Steuerung der Baumartenzusammensetzung in naturfernen Beständen) sind in der zugehörigen Verordnung geregelt. Im FFH-Gebiet „Alb zwischen Jusi und Teck“ liegt die Kernzone „Bauerlochberg östlich Neuffen“ vollständig, die Kernzone „Donntal – Lange Steige“ (2 Teilflächen) überwiegend und die Kernzone „Mörikefels“ zu einem kleinen Teil.

Die Überlagerung des FFH-Gebietes durch die beiden EU-Vogelschutzgebiete „Mittlere Schwäbische Alb“ (7422-441) und „Vorland der mittleren Schwäbischen Alb“ (7323-441) hebt seine Bedeutung für die Avifauna der beteiligten Naturräume hervor. Die ca. 40.000 ha bzw. 17.000 ha umfassenden Schutzgebiete beheimaten aufgrund der gemischten Natur- und Kulturlandschaft eine Vielzahl von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie wie auch von zahlreichen Zugvogelarten.

Wie im „Biodiversitäts-Check“ dargestellt, hat das FFH-Gebiet als Teil des Biosphärengebietes „Schwäbische Alb“ eine sehr hohe Bedeutung als Lebensraum für sog. „Landesarten“, dies sind nach dem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK) Zielarten mit landesweit höchster Schutzpriorität. Die „Landesarten“ gliedern sich in die beiden folgendermaßen gegliederten Gruppen:

- Landesarten Gruppe A: vom Aussterben bedrohte Arten und Arten mit meist isolierten, überwiegend instabilen bzw. akut bedrohten Vorkommen, für deren Erhaltung umgehend Artenhilfsmaßnahmen erforderlich sind.
- Landesarten Gruppe B: Landesarten mit noch mehreren oder stabilen Vorkommen in einem wesentlichen Teil der von ihnen besiedelten ZAK-Bezugsräume sowie Landesarten, für die eine Bestandsbeurteilung derzeit nicht möglich ist, und für die kein Bedarf für spezielle Sofortmaßnahmen ableitbar ist.

Auf die Arten der Gruppe A wird in den Kap. 3.5.2 und 4. noch weiter eingegangen.

¹² http://lgl.bwl.de/forst/opencvms/html/Forstinfo/Bodenschutzkalkung/FFH_Biotope_Naturschutz/Aktuelles/single.html?page=1&id=482 (Stand: 10.01.2012. Abruf am 27.09.2012).

3.5.1 Flora und Vegetation

Alle wesentlichen schutzwürdigen Vegetationstypen des Gebietes sind als Schutzgüter in Gestalt von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie abgedeckt. Dies betrifft sowohl die Offenland- als auch die Wald-Lebensraumtypen, deren Gesamtanteil an der Fläche des FFH-Gebietes auch insgesamt ausgesprochen hoch ist.

Bezüglich der Flora des Gebietes sind in erster Linie die folgenden Zielarten des Arten- und Biotopschutzprogrammes (früher: Artenschutzprogramm = ASP), zu nennen, für die das FFH-Gebiet landesweit eine z.T. herausragende Rolle spielt:

- Pflingst-Nelke (*Dianthus gratianopolitanus*, RL BW 3, SG R, ALB 3), einige Vorkommen in mehreren Felskomplexen des Gebietes, spielt in Kalk-Pionierrasen [*6110] und Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] eine Rolle
- Zerstreutes Gabelzahnmoos (*Dicranum dispersum*, RL BW 2, ALB 2, Ökolog. MA = Moos der Magerrasen und sonnig-trockener Standorte), u.a. im Lebensraumtyp Orchideen-Buchenwälder [9150]
- Fränkisches Habichtskraut (*Hieracium franconicum*, RL BW 2, ALB 2), wenige Einzelstandorte in einem einzigen Felskomplex, in Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]
- Wolfstrappblättriges Habichtskraut (*Hieracium lycopifolium*, RL BW 3, ALB R), 1 Fundort im Gebiet, in Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]
- *Hypnum vaucheri* (RL BW R, ALB R, Ökolog. Gruppe GK = Moos auf Kalk- und basenreichem Gestein), 1 Fundort im Gebiet, im Lebensraumtyp Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170]
- Kugelschötchen (*Kernera saxatilis*, RL BW 3, ALB 3), wenige Stellen im FFH-Gebiet in den Lebensraumtypen Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] und Orchideen-Buchenwälder [9150]
- *Ptychodium plicatum* (RL BW 1, ALB 1, Ökolog. Gruppe GK = Moos auf Kalk- und basenreichem Gestein), einzelnes Vorkommen in LRT *9180
- Herbst-Schraubenstendel (*Spiranthes spiralis*, RL BW 2, SG 2, ALB 2), in 2 Kalk-Magerrasen-Komplexen [*6210] des Gebietes
- Sumpf-Löwenzahn (*Taraxacum sectio Palustria*, RL BW 2, SG G, ALB 2; inkl. *Taraxacum anserinum*, *Taraxacum madidum*), vereinzelt an feuchten Stellen in Offenlandbereichen des Gebietes nahe Bissingen.
- Faserschirm (*Trinia glauca*, RL BW 2, ALB 2), 1 Standort im Gebiet mit größerem Vorkommen im Lebensraumtyp Kalk-Pionierrasen [*6110].

Am Fuß des Südhanges vom „Neuffener Hörnle“ – also auf der Dettinger Seite – gibt es innerhalb des NSG „Goldland – Klausenberg“ eine Ackerwildkrautfläche. Für diese sind nach einer Untersuchung der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen aus dem Jahr 2001 folgende gefährdete Pflanzenarten zu nennen: Unechtes Tännelleinkraut (*Kickxia spuria*; RL BW -, SG V, ALB 3), Ranken-Platterbse (*Lathyrus aphaca*; RL BW V, SG 3, ALB 2), Finkensame (*Neslia paniculata*; RL BW 3, SG 3, ALB V) und Acker-Hahnenfuß (*Ranunculus arvensis*; RL BW 3, SG 3, AKLB 3).

3.5.2 Fauna

Im Rahmen der Bearbeitung der Phase I des „Biodiversitäts-Checks“ für Gemeinden (vgl. Kap. 3.1.3) wurden auch zahlreiche hochgradig gefährdete Zielarten der lichten Trockenwälder und Lichtungen mit besonnten Felsstrukturen nachgewiesen bzw. bereits vorliegende Nachweise der letzten fünf Jahre recherchiert und zusammengetragen. Beispiele sind folgende Landesarten Gruppe A laut Zielartenkonzept Baden-Württemberg: Elegans-Widderchen (*Zygaena angelicae elegans*; RL BW 2 und besondere Schutzverantwortung, da endemische Unterart in Baden-Württemberg), Zottige Mauerbiene (*Osmia villosa*; RL BW 2), Lehmzellen-Mauerbiene (*Osmia xanthomelana*; RL BW 2), Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*; RL BW 1, nur Beobachtungen zur Brutzeit, Nachweis aktueller Vorkommen 2016 im NSG „Goldland – Klausenberg“ im Rahmen des Biodiversitätschecks Phase II nach mündl. Mitteilung von I. PAAK) sowie folgende Landesarten Gruppe B: Alpenbock (*Rosalia alpina*; RL BW 2), Bergkronwicken-Widderchen (*Zygaena fausta*; RL BW 3 und besondere Schutzverantwortung), Grüner Lindenbock (*Saperda octopunctata*; RL BW 2), Berliner Prachtkäfer (*Dicerca berlinensis*; RL BW 2) und Großer Lindenprachtkäfer (*Scintillatrix rutilans*; RL BW 2 und besondere Schutzverantwortung). Für eine vollständige Darstellung bzw. räumliche Zuordnung wird auf GEIBLER-STROBEL et al. (2014) verwiesen. Das Bearbeitungsgebiet umfasste die neun Gemeinden im Landkreis Esslingen mit Anteil am Biosphärengebiet und somit nicht ausschließlich das FFH-Gebiet.

Im „Biodiversitäts-Check“ wird die Bestandssituation der Zielarten wie folgt zusammengefasst: „Durch Sukzession sind nahezu alle Potenzialflächen für Trockenwaldlichtungen durch Wald bestockt und dadurch ohne Bedeutung für die vorrangigen Zielarten diesen Anspruchstyps. Offene und besonnte Felsstrukturen kommen nur kleinflächig vor. Alle nachgewiesenen Landesarten existieren entsprechend nur noch in vom Aussterben bedrohten isolierten Reliktpopulationen oder sind bereits erloschen ...“ (GEIBLER-STROBEL et al. 2014: 85). Der Alpenbock wird aufgrund seiner günstigeren Bestandsentwicklung von dieser Bewertung ausgenommen.

Neben dem als Anh. II-Art bereits mehrfach erwähnten Alpenbock finden sich unter den weiteren im Gebiet nachgewiesenen Totholzkäfern mehrere landesweit auf der Roten Liste stehende Arten. Im Bannwald Donntal und den benachbarten Waldbeständen im Bereich Lange Steige bei Schlattstall und Gutenberg konnten in den Jahren 1999 und 2000 insgesamt 222 xylobionte Arten nachgewiesen werden, unter denen sich 20 gefährdete und bemerkenswerte Spezies befanden (BENSE 2006). Bei den 2013 durchgeführten Erhebungen wurden mit dem Berliner Prachtkäfer (*Dicerca berlinensis*) und dem Grünen Lindenbock (*Saperda octopunctata*) zwei landesweit als stark gefährdet eingestufte Totholzkäferarten als Beibebachtungen erfasst. Während der Berliner Prachtkäfer nur an drei Standorten bei Grabensbetten und Schlattstall festgestellt werden konnte und hier gemeinsam mit dem Alpenbock in trockenmorschem Buchenholz vorkommt, ist der Grüne Lindenbock in Beständen mit anbrüchigen Linden oder liegendem Lindenholz offenbar weiter verbreitet und konnte 2013 an zehn Fundpunkten festgestellt werden. Im Bereich der Kernzone südlich und südöstlich von Schlattstall wurde mit der Schwarzkäferart *Bolitophagus reticulatus* ein an den Zunderschwamm gebundener Pilzbesiedler festgestellt, der regional bisher nur wenig nachgewiesen werden konnte und landesweit als gefährdet eingestuft ist. Insgesamt ist die Holzkäferfauna regional typisch und artenreich.

Im Rahmen der Untersuchungen zu Kammolch und Gelbbauchunke wurde im Steinbruch „Hörnle“ eine Population der Wechselkröte (*Bufo viridis*; RL BW 2) beobachtet, die als Pionierart auf Offenlandhabitats, Rohbodenflächen sowie vegetationsarme, fischfreie Gewässer in frühem Sukzessionsstadium angewiesen ist. Im Juni 2014 wurden dabei acht Laichschnüre sowie Kaulquappen der Art in Gewässern am Fuß der Schutthalde festgestellt.

Über die bereits oben erwähnten Landesarten hinaus kommen folgende weitere Arten des Arten- und Biotopschutzprogrammes (früher: Artenschutzprogramm = ASP), im Gebiet vor:

- *Andrena florivaga* (Sandbienen-Art)
- Sonnenröschen-Sandbiene (*Andrena granulosa*, RL BW 1)
- Fingerkraut-Sandbiene (*Andrena potentillae*, RL BW 1), Lebensraum u.a. in Magerrasen auf Kalk
- Sand-Blattschneiderbiene (*Megachile maritima*, RL BW 2), Lebensräume eher in Sandgebieten, auch sandige Ruderalflächen.
- Zahntrost-Sägehornbiene (*Melitta tricincta*, RL BW), Lebensraum in ausreichend großen Zahntrost-Beständen
- Rotleibiger Grashüpfer (*Omocestus haemorrhoidalis*, RL BW 2, ALB 2), Lebensraum in Bereichen mit offenen vegetationsarmen Bodenstellen, auch steinig-felsige Bereiche.

3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

Streuobstwiesen

Das FFH-Gebiet umfasst mehrere typische und strukturreiche Streuobstbereiche, zu nennen sind südöstlich von Kohlberg die Bestände im Gewann Schöne Waage (Gemarkung Kohlberg/Grenze zu Neuffen), in der Gemarkung Neuffen die Bereiche um den St. Theodeors-Buckel sowie die Gewanne Lettenäcker, Spadelsberg und Im Weißling, das Dürrenbachbachtal östlich Neuffen mit seinen Talhängen, die Gewanne Ameisenwinkel und Wallenberg in den Gemarkungen Owen/Unterlenningen, und die Gewanne Rosswasen, Pommernen, Melkersteich in der Gemarkung Bissingen.

Die Streuobstwiesen des Albvorlandes sind neben anderen Artengruppen vor allem für Vögel und Fledermäuse von großer Bedeutung. Im Hinblick auf die Vögel wurde vom Regierungspräsidium Stuttgart das LIFE+-Projekt „Vogelschutz in Streuobstwiesen des Mittleren Albvorlandes und des Mittleren Remstales“ initiiert, in dessen Rahmen Lösungsansätze zum Erhalt und zur zukünftigen Entwicklung des Lebensraumes Streuobstwiese aufgezeigt werden (SEEHOFER et al. 2014).

Aktivitäten und Infrastruktur zu Naturschutzthemen

Durch die umfangreichen Aktivitäten des Biosphärengebietes „Schwäbische Alb“ gibt es im FFH-Gebiet und seinem weiteren Umfeld eine Vielzahl von Freizeit-, Informations- und Bildungsangeboten sowie von Mitgestaltungsmöglichkeiten im Zusammenhang mit naturschutzfachlichen Themen; dies betrifft u.a. auch direkt einige der Schutzgüter des FFH-Gebietes. Für Informationen, Veranstaltungen und Exkursionen rund um die Themen Natur- und Landschaftsschutz steht in unmittelbarer Nähe des FFH-Gebietes das Naturschutzzentrum Schopflocher Alb zur Verfügung, das 1996 gemeinsam vom Land Baden-Württemberg und dem Landkreis Esslingen eröffnet wurde und gleichzeitig das „Nordportal“ des UNESCO-Biosphärengebietes „Schwäbische Alb“ darstellt.

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Zielkonflikte durch eine Erweiterung von Kernzonen

Im Rahmenkonzept des Biosphärengebietes „Schwäbische Alb“ ist das Projekt einer weiteren Vernetzung und Erweiterung der bestehenden Kernzonen verankert. Hierdurch sollen randliche Störeffekte der Kernzonen vermindert werden¹³. Bei einer Erweiterung ist zu prüfen, inwiefern eine möglicherweise notwendige Pflege von Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten durch das Nutzungsverbot eingeschränkt wird. Davon könnten insbesondere in den Felskomplexen innerhalb des Waldbereiches diejenigen Landesarten bzw. ASP-Arten betroffen sein, die auf weitgehend offene und besonnte Standorte angewiesen sind. Sind durch Einschränkungen der Pflege im Hinblick auf die Zielarten offener Trockenwälder mit besonnten Felsstrukturen keine nachteiligen Wirkungen zu befürchten, stellt das Ziel einer weitestgehend natürlichen Sukzession keinen Zielkonflikt zu den Schutzgütern des Waldmoduls dar.

Kommt es infolge von Sukzession zu einer Gefährdung der Felslebensräume und den damit vergesellschafteten Lebensraumtypen, einschließlich der Beeinträchtigung naturschutzfachlich bedeutsamer Arten (vgl. GEISSLER-STROBEL et al. 2014), kann in Bereichen des Bannwaldes und innerhalb der Kernzonen des Biosphärengebietes keine Pflege erfolgen. Die besonderen Vorgaben der Verordnung über das Biosphärengebiet sind dabei zu beachten.

Zielkonflikte bezüglich Erhaltung und Entwicklung von Felslebensräumen und Trockenwaldstrukturen in Waldbereichen

Der „Biodiversitäts-Check“ benennt als Entwicklungsziel für die in Kap. 3.5.2 im Einzelnen genannten Landesarten deren Wiederausdehnung zu langfristig stabilen (Meta-) Populationen. Für den Bergglaubsänger, der auch ein Schutzgut des Vogelschutzgebietes „Mittlere Schwäbische Alb“ darstellt, wird ein Minimum an 10 Brutpaaren im Bearbeitungsgebiet genannt. Für dieses Entwicklungsziel wird eine Optimierung bestehender Habitats allein als nicht ausreichend eingeschätzt, vielmehr ist eine Lebensraumerweiterung durch Vergrößerung bestehender Habitats und Entwicklung neuer Habitats erforderlich.

Als übergeordneter Maßnahmentyp wird die Wiederherstellung eines für die Zielarten funktionell vernetzten Verbunds an lichten, offenen Trockenwaldstrukturen entlang des Albtraufs abgeleitet. Dies umfasst Lebensraumtypen wie lichte Trockenwälder, trockene Waldlichtungen, besonnte Felsen / Felsköpfe sowie Fels- und Schuttfluren, wärmeliebende Säume, Magerrasen und frühe Verbuschungsstadien mit zerstreuten Einzelbaumbeständen. Dabei müssen für die heute relikitär verbreiteten Arten geringer bis mittlerer Mobilität (Tagfalter/Widderchen, Heuschrecken, Wildbienen) Maßnahmen zunächst zwingend im näheren Umfeld der bekannten Vorkommen erfolgen (Radius ca. 1-2 Kilometer). Für mobile Arten wie den Bergglaubsänger ist an den zuletzt aufgegeben Standorten bzw. in Bereichen mit aktuellen Brutzeit-Nachweisen anzusetzen. Prioritär sollen in die Maßnahmenplanung außerdem grundsätzlich für Freistellungsmaßnahmen geeignete Felsbereiche und Kernflächen des landesweiten Biotopverbunds - Anspruchstyp „Offenland trockener Standorte“ mit Lage im Wald – einbezogen werden¹⁴.

¹³ Siehe auch: <http://www.biosphaerengebiet-alb.de/15-Rahmenkonzept.php> (mit Stand vom 15. Juli 2012, abgerufen am 11. Dezember 2013, Band 3, Projekt Nr. 1-22).

¹⁴ weitere Informationen: <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/216970/>

Die Maßnahmen zur Förderung von Zielarten der lichten Trockenwälder und Lichtungen mit besonnten Felsstrukturen stimmen in hohem Maße mit folgenden Zielen der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW (FORSTBW 2015) überein: *Lichte Waldbiotopie auf Sonderstandorten erhalten* (Ziel 3), *Historische Waldnutzungsformen erhalten und fördern* (Ziel 4), *Managementkonzept für Waldzielarten erarbeiten* (Ziel 6). Sie stehen auch mit dem Schutz anderer ASP-Arten, die ihren Lebensraum schwerpunktmäßig in Trockenwäldern und Felsstrukturen haben, wie u.a. Pfingst-Nelke, Fränkisches Habichtskraut und Kugelschötchen, nicht in Konflikt, sondern tragen im Gegenteil zu ihrem Bestand und ihrer Förderung bei. Bei allen Maßnahmen in dokumentierten Lebensräumen der ASP-Arten sollten deren Belange in jedem Fall beachtet werden.

Die Ziele des Netzwerkes Natura 2000 sind insgesamt allerdings nur bedingt durch das Zielartenkonzept berücksichtigt, die Planungen somit nur unter Vorbehalt zu übertragen¹⁵. Insbesondere abgeleitete Maßnahmen zu Zielarten der offenen und trockenen Bereiche (Berglaubsänger, Elegans-Widderchen, Bergkronwicken-Widderchen und andere im Gliederungspunkt 8.1 des „Biodiversitäts-Checks“, Seiten 84 ff, in Verbindung mit Anhang 4) können mit Zielen von Schutzgütern der FFH-Richtlinie in Konflikt stehen und müssen diesbezüglich geprüft werden. Dies gilt im Besonderen für den Lebensraumtyp Orchideen-Buchenwälder [9150], welcher vielfach im Umfeld von Felsbereichen kartiert ist, aber auch für die großflächig kartierten Lebensraumtypen Schlucht- und Hangmischwald [*9180] und Waldmeister-Buchenwald [9130]. Die Berücksichtigung ggf. auftretender Zielkonflikte erfolgt in der Phase II der Bearbeitung des Biodiversitäts-Checks (s. Kap. 3.5). Die Begünstigung der Eiche und die Möglichkeit der Verjüngung dieser Art durch kleinflächige Kahlhiebe auch auf Lebensraumtypenflächen des Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldes [9160] und des Labkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes [9170] sollten auch innerhalb des LRT gewahrt sein, obwohl die Einleitung einer Verjüngung, ggf. auch auf künstlichem Wege, mit der Maßnahme zur Förderung der Eiche und der hierin formulierten Umtriebszeitverlängerung für Alteichen kollidieren kann. Als Leitfaden zum Vorgehen kann die Richtlinie landesweiter Waldentwicklungstypen der Landesforstverwaltung (2014) herangezogen werden. Sollten Verjüngungsverfahren für die Eiche vorgesehen werden, müssen diese entsprechend der Lichtenanforderung der Baumart gewählt, aber möglichst kleinflächig angelegt werden. Mit den im MaP formulierten Zielen für Kalk-Magerrasen [(*)6210] und Fels-Lebensraumtypen [*6110, 8210] gehen die für die o.g. Zielarten abgeleiteten Maßnahmen dagegen vollständig konform.

Bei der Offenhaltung von Felslebensräumen in den hierfür zulässigen Bereichen ist grundsätzlich zu beachten, dass die Zugänglichkeit von Felspartien durch solche Maßnahmen gefördert wird und hierdurch ggf. schwerwiegendere Störungen entstehen können. Die Entscheidung zur Durchführung von Offenhaltungsmaßnahmen in sensiblen Bereichen sollte deshalb stets auch im Hinblick auf eine bewusste Lenkung der Besucher getroffen werden.

Bei der Konzeption der Maßnahmen zur Erhaltung und Erweiterung der Lebensräume von Landesarten sind ggf. auftretende naturschutzfachliche bzw. –rechtliche Zielkonflikte grundsätzlich zu berücksichtigen. Dies gilt auch für weitere Rahmenbedingungen wie Eigentumsverhältnisse, Verkehrssicherheit, Waldfunktionen u.a.m. Dies ist für die Bearbeitung der Phase II des „Biodiversitäts-Checks“ vorgesehen.

¹⁵ siehe auch: <http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/leitfaden.pdf> (Stand April 2009, Abruf am 24.06.2015).

Zielkonflikte von Maßnahmen des MaP mit anderen ASP-Arten

Diejenigen ASP-Arten, die eher außerhalb der Trockenwald-Felskomplexe vorkommen, werden im Folgenden noch im Hinblick auf Maßnahmen des MaP geprüft:

- Herbst-Schraubenstendel (*Spiranthes spiralis*): die im Umfeld der bekannten Vorkommen formulierten Maßnahmen dienen der langfristigen Erhaltung und Offenhaltung, teilweise auch der Erweiterung von lückigen Kalk-Magerrasen und sind daher in vollem Umfang konform mit den Ansprüchen der Art.
- Sumpf-Löwenzahn (*Taraxacum sectio Palustria*): in den dokumentierten Vorkommensbereichen der Sammelart, die sich im Gebiet überwiegend an feuchten oder wechselfeuchten Stellen innerhalb von Halbtrockenrasen befinden, sieht der MaP an mehreren Stellen extensive Beweidung mit Schafen und Ziegen vor, teilweise in Verbindung mit der Optimierung des bisherigen Weidemanagements. Diese der Offenhaltung dienenden Maßnahmen stehen nicht im Konflikt mit dem Ziel der Erhaltung und Förderung des Sumpf-Löwenzahns, da dieser auf lückige und niedrige Vegetationsstrukturen angewiesen ist und deshalb extensive Schafbeweidung grundsätzlich sehr gut vertragen kann (HORN 2010). Zu vermeiden sind an entsprechenden Stellen in jedem Fall Störungen des Wasserhaushaltes und Düngung sowie Brachfallen; all dieses wäre aber auch mit den vorgeschlagenen Maßnahmen in keiner Weise vereinbar.
- Faserschirm (*Trinia glauca*). Die im Vorkommensbereich des Faserschirms vorgesehenen MaP-Maßnahmen tragen zur Offenhaltung des Standortes und zur Verminderung von Beeinträchtigungen bei und fördern damit auch die Erhaltung und Entwicklung dieser seltenen Art.

Streuobst – Magere Flachland-Mähwiesen

Das FFH-Gebiet liegt praktisch vollständig im LIFE+-Projektgebiet „Vogelschutz in Streuobstwiesen des Mittleren Alvorlandes und des Mittleren Remstales“ und beinhaltet mehrere aus Naturschutzsicht bedeutsame Streuobstbereiche – wenn auch weitere schutzwürdige und u.a. für die Fledermausarten des FFH-Gebietes hoch bedeutsame Streuobstflächen direkt außerhalb der Gebietsgrenzen liegen. Konfliktsituationen zwischen der Erhaltung von Mageren Flachland-Mähwiesen einerseits und der Sicherung von intakten Streuobstbeständen andererseits ergeben sich keineswegs zwangsläufig – im Gegenteil: Magere und regelmäßig genutzte bzw. gepflegte Wiesen als Unterwuchs entsprechen ganz den naturschutzfachlichen Anforderungen an Streuobstbestände, wie sie auch z.B. aus Sicht des Vogelschutzes und des Fledermausschutzes formuliert werden. Habitat- und strukturreiche Obstbaumbestände haben andererseits im Normalfall keine negativen Einflüsse auf den Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen, sie tragen sogar zur Vielfalt an Arten aus verschiedenen Tiergruppen bei, die im weiteren Sinne auch als charakteristische Arten des Lebensraumtyps gelten können. Negativ kann sich allenfalls auswirken, wenn Baumbestände so dicht sind, dass eine zu starke Beschattung des lichtliebenden Wiesen-Unterwuchses erfolgt. Indirekt können insbesondere relativ dichte Obstbaumbestände durch die erschwerte maschinelle Bearbeitbarkeit zu Nutzungsänderungen (z.B. Verzicht auf die Mähguträumung) oder sogar zur Nutzungsaufgabe führen. Daher sollte bei Nachpflanzungen abgängiger Obstbäume in bestehenden Streuobstbeständen und bei Neupflanzungen auf entsprechend große Pflanzabstände geachtet werden, vor allem, wenn es sich um Bestands- oder Entwicklungsflächen von Mageren Flachland-Mähwiesen handelt. Baumdichten von 20 bis 45 Bäumen je Hektar werden aus vogelkundlicher Sicht für ausreichend gehalten (SEEHOFER et al. 2014), in Beständen des LRT 6510 sollte man sich im Zweifelsfall an der unteren Grenze dieser Spannbreite orientieren. Eine Umgestaltung von Baumbeständen zur Verbesserung der Bewirtschaftbarkeit wie bei SEEHOFER et al. (2014, S. 24) angesprochen kann auch zur Erhaltung von Mageren Flachland-Mähwiesen beitragen, wenn dies entscheidende Voraussetzung für die Aufrechterhaltung einer fachgerechten Mähnutzung ist. Es sei allerdings da-

rauf hingewiesen, dass im Streuobstgebiet am Spadelsberg bei Neuffen eine sehr individuenreiche Wochenstube der Bechsteinfledermaus im Rahmen der MaP-Erstellung nachgewiesen wurde, sodass hier der Erhalt besiedelbarer Quartierbäume eine entsprechend hohe Priorität hat.

Steinkrebs – Durchgängigkeit von Fließgewässern

Ein grundsätzlich relevanter Konflikt besteht hinsichtlich der Sicherung von Steinkrebsvorkommen in einem Fließgewässersystem einerseits und der Erhaltung und Förderung der Fischfauna durch die Wiederherstellung bzw. Erhöhung der Durchgängigkeit andererseits. Ausgangspunkt des Zielkonfliktes ist die mögliche Gefährdung von Steinkrebsvorkommen durch invasive, nicht einheimische Krebsarten wie den Signalkrebs, die auch für die im FFH-Gebiet nachgewiesenen Steinkrebspopulationen besteht (nähere Informationen dazu lagen auf lokaler Ebene nicht vor). Nicht einheimische Krebsarten können den Steinkrebs zum einen durch seine hohe Präsenz im Lebensraum und zum anderen durch die Übertragung der Krebspest verdrängen, mit der sich nur die heimischen Flusskrebse infizieren können. Der Erreger der Krebspest kann aber nicht nur durch Flusskrebse, sondern auch durch Fische und z.B. Bachflohkrebse übertragen werden (CHUCHOLL & DEHUS 2011, S. 70). Um eine Infizierung zu verhindern, kann es sinnvoll sein, vorhandene Querbauwerke zu erhalten, obwohl sie insbesondere in Bezug auf wandernde Fische Durchgängigkeitshindernisse darstellen. Dabei muss für jedes einzelne Bauwerk abgewogen werden, ob lokal die Durchgängigkeit oder die isolierende Wirkung im Hinblick auf den Steinkrebs im Vordergrund stehen. Für das FFH-Gebiet ergibt sich die Fragestellung vor allem deshalb, weil hier innerhalb der vom Steinkrebs besiedelten Gewässerstrecken Barrieren bestehen, die eine vollständige Besiedlung der Quellbereiche verhindern. Aber auch zur Entwicklung einer Groppen-Lebensstätte im Gebiet steht der Maßnahmenvorschlag im Raum, die Durchgängigkeit im betreffenden Gewässersystem zu erhöhen. Dabei soll aber – und dies ist in den entsprechenden Maßnahmentexten auch so formuliert - der Schutz der Steinkrebspopulationen eindeutige Priorität haben. Alle die Durchgängigkeit betreffenden Maßnahmen im Gewässersystem des Gießnaubaches sollen daher nur unter dem Vorbehalt einer genauen Prüfung der örtlichen Situation und unter Beteiligung von Fachexperten erfolgen.

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 günstig¹⁶ 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 günstig¹⁶ wenn,

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

Erhaltungsziele werden formuliert, um zu erreichen, dass

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

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

- der Erhaltungszustand kann naturbedingt C sein, wenn z. B. ein individuen schwaches Vorkommen einer Art am Rande ihres Verbreitungsareals in sub-optimaler Lage ist;

¹⁶ Der Erhaltungszustand wird auf der Ebene der Biogeografischen Region sowie auf Landesebene entweder als günstig oder ungünstig eingestuft. Auf Gebietsebene spricht man von einem hervorragenden - A, guten - B oder durchschnittlichen bzw. beschränkten - C Erhaltungszustand. Die Kriterien sind für die jeweiligen Lebensraumtypen und Arten im MaP-Handbuch (LUBW 2014) beschrieben.

- 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.

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

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

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

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen

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

5.1.1 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie der ständig oder temporär wasserführenden Stillgewässer
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, kalkhaltigen Gewässer
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Gesellschaften der Zerbrechlichen Armleuchteralge (*Charion asperae*)

Entwicklungsziele:

- Keine

5.1.2 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 Krebscheren- und Wasserschlauch-Schweber-Gesellschaften (Hydrocharition), Untergetauchten Laichkrautgesellschaften (Potamogetonion) oder Seerosen-Gesellschaften (Nymphaeion).

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten.

5.1.3 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:

- Förderung einer vielfältigen und strukturreichen, auetypischen Begleitvegetation
- Extensivierung in der unmittelbaren Umgebung der Fließgewässer im Tobeltal
- Förderung einer naturnahen Gewässermorphologie und einer naturnahen Fließgewässerdynamik.

5.1.4 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*)
- Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege.

Entwicklungsziele:

- keine

5.1.5 Kalk-Pionierrasen [*6110]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Verringerung von Randeffekten durch angrenzende Gehölze
- Verminderung von Störungen durch Ablagerungen jeglicher Art, Tritt oder Befahrung.

5.1.6 Kalk-Magerrasen [(*)6210]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Erhaltungszustandes und der lebensraumtypischen Strukturen von Kalk-Magerrasen, insbesondere Förderung großflächig offener, lückiger Magerrasen
- Erhöhung der Flächenanteile von Kalk-Magerrasen und Etablierung einer angepassten Nutzung bzw. Pflege in neu zu entwickelnden Flächen
- Verbesserung der Verbundsituation von Kalk-Magerrasen untereinander und mit verschiedenen Trockenbiotopen, Förderung der Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps
- Verringerung von Randeffekten durch angrenzende Gehölze
- Verminderung von Störungen durch Ablagerungen jeglicher Art, Tritt oder Befahrung.

5.1.7 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufern und quelligen oder sumpfigen Standorten an Waldaußenrändern
- 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 (*Convolvulion sepium*), Subalpinen Hochgrasfluren (*Calamagrostion arundinaceae*) oder Subalpinen Hochstaudenfluren (*Adenostyilion alliariae*), ausgenommen artenarme Dominanzbestände von Nitrophyten
- Erhaltung einer bestandsfördernden Pflege.

Entwicklungsziele:

- Gewässerrenaturierung/ Zulassen natürlicher Dynamik an Fließgewässern
- Minimierung von Stoffeinträgen und Tritt- und Befahrungsbelastungen durch angrenzende intensiv genutzte Flächen (Einrichtung von Pufferzonen).

5.1.8 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 submontanen Glatthafer-Wiesen (*Arrhenatherion eleatoris*) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern
- Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Erhaltungszustandes von Mageren Flachland-Mähwiesen, u.a. durch Anpassung bzw. Optimierung der bisherigen Grünlandnutzung.
- Entwicklung weiterer Flachland-Mähwiesen auf geeigneten Flächen durch Etablierung extensiver Nutzungs- und Pflegeverfahren.

5.1.9 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
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Quellfluren kalkreicher Standorte (*Cratoneurion commutati*)
- Erhaltung der naturnahen und störungsarmen Umgebung.

Entwicklungsziele:

- Förderung des Artenreichtums der Quellvegetation und Quellfauna sowie Optimierung der Standortbedingungen.

5.1.10 Kalkreiche Niedermoore [7230]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von offenen, gehölzfreien Nass-, Anmoor- und Moorgleyen sowie Niedermooren
- Erhaltung der kalkreichen oder zumindest basenreichen, feuchten bis nassen und nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standortverhältnisse
- Erhaltung des standorttypischen Wasserregimes
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Davallseggen-Gesellschaften (*Caricion davallianae*) oder des Herzblatt-Braunseggensumpfs (*Parnassio-Caricetum fuscae*)
- Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege.

Entwicklungsziele:

- Keine

5.1.11 Kalkschutthalden [*8160]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, natürlichen und naturnahen Kalk- und Mergelschutthalden
- Erhaltung der natürlichen dynamischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Wärmeliebenden Kalkschutt-Gesellschaften (*Stipetalia calamagrostis*), Montanen bis supalpinen Feinschutt- und Mergelhalden (*Petasisation paradoxii*) oder charakteristischen Moos- und Flechtengesellschaften.

Entwicklungsziele:

- Förderung eines typischen Artenspektrums und einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur.

5.1.12 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Kalk-, Basalt- und Dolomitfelsen mit vielfältigen Felsstrukturen, insbesondere Felsspalten
- Erhaltung der besonnten bis beschatteten, trockenen bis frischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkfels-Fluren, Kalkfugen-Gesellschaften (*Potentilletalia caulescentis*) oder charakteristischen Moos- und Flechtengesellschaften.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines typischen Artenspektrums
- Förderung und Erhaltung schützenswerter Pflanzen (z.B. Pfingst-Nelke) und seltener naturnaher Waldgesellschaften
- Verminderung von Störungen durch Freizeitsport und Erholungssuchende.

5.1.13 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

Entwicklungsziele:

- Verminderung von Störungen durch Ablagerungen jeglicher Art, Tritt oder Befahrung.

5.1.14 Waldmeister-Buchenwald [9130]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung
- Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz- und Habitatbäume)
- Förderung einer Dauerwaldstruktur.

5.1.15 Orchideen-Buchenwälder [9150]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse mäßig trockener bis trockener, skelettreicher Kalkstandorte
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Seggen-Buchenwaldes, Orchideen-Buchenwaldes oder wärmeliebenden Kalk-Buchenwaldes trockener Standorte (Carici-Fagetum) oder des Blaugras-Buchenwaldes, Steilhang-Buchenwaldes oder Fels- und Mergelhang-Buchenwaldes (Seslerio-Fagetum) sowie einer wärmeliebenden Strauch- und Krautschicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik.

Entwicklungsziele:

- Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung
- Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume).

5.1.16 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts ebener Lagen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Sternmieren-Eichen-Hainbuchen-Waldes (Stellario holostaeae-Carpinetum betuli)
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik
- Erhaltung einer die eichengeprägte Baumartenzusammensetzung fördernden Waldbewirtschaftung.

Entwicklungsziele:

- Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung
- Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume).

5.1.17 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse der trockenen bis wechselfrohen Standorte
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes (*Galio sylvatici-Carpinetum betuli*)
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik
- Erhaltung einer die eichengeprägte Baumartenzusammensetzung fördernden Waldbewirtschaftung.

Entwicklungsziele:

- Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung
- Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume).

5.1.18 Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts und der Geländemorphologie
- Erhaltung des topografisch beeinflussten, dynamischen Mosaiks an unterschiedlich lichten Sukzessionsstadien
- Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Linden-Ulmen-Ahorn-Waldes oder Eschen-Ahorn-Steinschutthangwaldes (*Fraxino-Aceretum pseudoplatani*), Hochstauden-Bergahorn- oder Ulmen-Ahorn-Waldes (*Ulmo glabrae-Aceretum pseudoplatani*), Eschen-Misch- oder Ahorn-Eschen-Waldes (*Adoxo moschatellinae-Aceretum*), Drahtschmielen-Sommerlinden-Waldes auf Silikat-Blockhalden und -Steinschutthalden (*Quercus petraeae-Tilietum platyphylli*) und Drahtschmielen-Bergahorn-Waldes (*Deschampsia flexuosa-Acer pseudoplatanus*-Gesellschaft), Spitzahorn-Sommerlinden-Waldes (*Acer platanoidis-Tilietum platyphylli*), Mehlbeer-Bergahorn-Mischwaldes (*Sorbo ariae-Aceretum pseudoplatani*) mit einer artreichen Krautschicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik.

Entwicklungsziele:

- Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung
- Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume).

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung
- Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auwaldes (*Alnetum incanae*), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (*Equiseto telmatejæ-Fraxinetum*), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (*Carici remotæ-Fraxinetum*), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (*Pruno-Fraxinetum*), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (*Stellario nemorum-Alnetum glutinosæ*), 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 der Lorbeerweiden-Birkenbrüche (*Salicetum pentandro-cinereæ*) 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:

- Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume, Auendynamik)
- Förderung der auentypischen Vegetation
- Verbesserung des Erhaltungszustandes durch Verminderung von Störungen und Beeinträchtigungen.

5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten

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

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

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

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

5.2.2 Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*) [1304]

Erhaltungsziele:

- Keine, da mangels Nachweis der Art seit mehr als 15 Jahren aktuell keine Lebensstätten im Gebiet ausgewiesen werden konnten.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von geeigneten störungsfreien oder störungsarmen Höhlen als Winter-, Zwischen- oder Schwärmquartiere durch Ausdehnung der winterlichen Ruhezeiten, auch im Hinblick auf die Einflugsituation.

5.2.3 Mopsfledermaus (*Barbastellus barbastellus*) [1308]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Erhöhung der Strukturvielfalt von Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern
- Verbesserung der Ausstattung der Waldlebensräume im Gebiet mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Spalten hinter abstehender Borke und Höhlen als Wochenstuben-, Sommer-, Zwischen- und Winterquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Verbesserung der Winterquartiersituation durch Beruhigung weiterer, auch im Winterhalbjahr frequentierter Höhlen.

5.2.4 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Erhöhung der Strukturvielfalt von Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern
- Verbesserung der Ausstattung der Waldlebensräume im Gebiet mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Spalten hinter abstehender Borke und Höhlen als Wochenstuben-, Sommer-, Zwischen- und Winterquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Entwicklung von geeigneten störungsfreien oder störungsarmen Höhlen als Winter-, Zwischen- oder Schwärmquartiere durch Ausdehnung der winterlichen Ruhezeiten, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Verbesserung der Winterquartiersituation durch Beruhigung weiterer, auch im Winterhalbjahr frequenter Höhlen.

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht, wie Buchenhallenwälder
- 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 einer hohen Luftfeuchtigkeit und einer günstigen 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 Gefahrenquellensowie Erhaltung von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien.

Entwicklungsziele:

- Erhöhung der Strukturvielfalt von Laub- und Laubmischwäldern, Förderung großflächiger Bestände mit geringer Strauch- und Krautschicht, wie Buchenhallenwälder
- Verbesserung der Ausstattung der Waldlebensräume im Gebiet mit geeigneten Habitatbäumen, Sommer- und Zwischenquartieren in Baumhöhlen
- Verbesserung der Winterquartiersituation durch Beruhigung weiterer, auch im Winterhalbjahr frequentierter Höhlen.

5.2.6 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Keine, da die Erhaltung und auch Neuentstehung von ausreichend besonnten Pioniergewässern zu den oben formulierten Erhaltungszielen gehören.

5.2.7 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erhaltungsziele:

- Keine, da mangels Nachweis der Art aktuell keine Lebensstätten im Gebiet ausgewiesen werden konnten.

Entwicklungsziele:

- (Wieder-)Besiedlung des Gießnaubachs im Oberlauf durch Erhöhung der Durchgängigkeit und unter Berücksichtigung der Steinkrebsvorkommen im Gewässersystem.

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von naturnahen, reich strukturierten, dauerhaft wasserführenden, vorzugsweise kleinen Fließgewässern mit einer natürlichen Gewässerdynamik und zahlreichen Versteckmöglichkeiten, wie lückige Steinauflagen, ins Wasser ragenden Gehölzwurzeln, Totholz oder überhängenden Uferbereichen
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer
- Erhaltung von standorttypischen Ufergehölzen
- Erhaltung von Ausbreitungsbarrieren zwischen Vorkommen von Steinkrebsen und invasiven Flusskrebsen zur Vermeidung einer Einschleppung der Krebspest oder einer Verdrängung durch Konkurrenz
- Erhaltung einer angepassten Gewässerunterhaltung und -bewirtschaftung unter Einhaltung einer strikten Krebspestprophylaxe.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung eines guten chemischen und ökologischen Zustands der Gewässer, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Nährstoffeinträgen
- Verbesserung der Durchgängigkeit zwischen Oberlauf und Quellregion des Mühlgrabens unter Berücksichtigung der Gesamtsituation im Gewässersystem, insbesondere im Hinblick auf die Vermeidung einer Einschleppung der Krebspest oder einer Verdrängung durch Konkurrenz.

5.2.9 Alpenbock (*Rosalia alpina*) [*1087]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von buchengeprägten Laubwäldern in sonnenexponierten Lagen sowie von sonstigen lichten Baumgruppen
- Erhaltung eines nachhaltigen Angebots an Alt- und Totholz, insbesondere von Rotbuche (*Fagus sylvatica*) sowie von Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*)
- Erhaltung von besiedelten Bäume sowie des besiedelten Totholzes und von potenziellen Brutbäumen in deren Umfeld.

Entwicklungsziele:

- Erhöhung der Populationsgröße innerhalb der Lebensstätte
- Entwicklung von dauerhaft besiedelbaren Laubholzbeständen auf der traufnahen Albhochfläche durch die Verbesserung des Angebots an Brutmaterial.

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

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Keine, da die Art von Natur aus wohl nur vereinzelt im Gebiet vertreten ist.

6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

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

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

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

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

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

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

6.1 Bisherige Maßnahmen

Maßnahmen für die Schutzgüter des Waldmoduls und für den Alpenbock

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

- Naturnahe Waldbewirtschaftung mit den waldbaulichen Grundsätzen standortgemäßer Baumartenwahl, dem Vorrang von Naturverjüngungsverfahren, der Favorisierung stufiger und gemischter Bestände, der pfleglichen Bewirtschaftung der Wälder einschließlich des Schutzes von Boden und Wasser, der weitgehenden Vermeidung von Pflanzenschutzmitteleinsatz und der Integration von Naturschutzbelangen (ausreichende Mengen an Altholz, Totholz, Habitatbäumen), einer wald- und wildgerechten Jagd. Dieses Konzept wird im Staatswald verbindlich umgesetzt und ist dem Kommunal- und Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde empfohlen. Förderrichtlinien wie die „Richtlinie Nachhaltige Waldwirtschaft“ und „Umweltzulage Wald“ unterstützen dieses Konzept des Landesbetriebes ForstBW.
- Gesetzlicher Schutz von Teilen der Gebietskulisse im Rahmen der bestehenden Biosphärengebietsverordnung (§ 28 NatSchG B-W und § 25 BNatSchG) und Integration in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes. Umsetzung der Rahmenkonzeption für das Biosphärengebiet¹⁷. Das Gebiet wird demnach unter Berücksichtigung der durch die Großräumigkeit und Besiedlung gebotenen Ausnahmen in Kern-, Pflege- und Entwicklungszonen gegliedert und jeweils mit differenzierter Zielsetzung entwickelt. Kernzonen werden mit ähnlicher Zielsetzung wie Bannwälder über eine eigene Rechtsverordnung geschützt. Die Pflegezone ist überwiegend im Bereich bestehender Naturschutz-, Land-

¹⁷ <http://www.biosphaerengebiet-alb.de/15-Rahmenkonzept.php> (Stand vom 15. Juli 2012, abgerufen am 11. Dezember 2013).

schaftsschutz- und Natura 2000-Gebiete ausgewiesen. Für die Entwicklungszone bestehen keine rechtlichen Vorgaben aus Sicht des Biosphärengebiets.

- Gesetzlicher Schutz von Teilen der Gebietskulisse im Rahmen der bestehenden Naturschutzgebiets-, Waldschutzgebiets- und Landschaftsschutzgebietsverordnungen (§ 32 LWaldG, § 23 und 26 BNatSchG) und Integration in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes
- Gesetzlicher Schutz nach § 30a LWaldG und § 33 NatSchG (Waldbiotope) und Integration von Ergebnissen der Waldbiotopkartierung in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes.
- Ab 01.02.2010 verbindliche Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes innerhalb der Staatswaldflächen im Landesbetrieb ForstBW und Empfehlung der Umsetzung in den Kommunalwaldbetrieben.

Im Rahmen von Schutzmaßnahmen für den Alpenbock wurden seit dem Ende der 1970-er Jahre auf Initiative von örtlichen Naturschützern, insbesondere von Herrn H. Kirchner, am Sommerberg bei Dettingen a. d. Erms Meterholzstapel aufgekauft und als Eiablageplätze für den Alpenbock belassen. Die Maßnahme wurde seitens der damaligen BNL unterstützt und das Angebot an Hölzern durch den BNL-Pflegetrupp regelmäßig ergänzt. Im Bereich des Lenninger Tals wurden auf Initiative von Revierleiter W. Gatter hin seit 1992 Felsstandorte und andere trockenwarme Standorte aufgelichtet, wobei hohe Buchenstümpfe von 0,7 bis 2,5 Meter Höhe gezielt als Bruthölzer für den Alpenbock geschaffen wurden. Diese Felsfreistellungen und Totholzanreicherungen wurden in den folgenden zwei Jahrzehnten durch Herrn Gatter und seine Revierleiter-Kollegen fortgeführt. Unterstützt werden sie dabei in den letzten Jahren von der Bergwacht, die im NSG „Oberes Lenninger Tal und Seitentäler“ ehrenamtlich Felsköpfe auslichtet. Bei zusätzlichen Auflichtungen im Rahmen des Artenschutzprogramms für hoch bedrohte Schmetterlingsarten wurden auf Initiative von Herrn M. Meier hin seit 1994 ebenfalls Hochstümpfe auf einer Pflegefläche südlich von Hohenneuffen sowie seit 1997 bzw. 2002 auf zwei Pflegeflächen bei Schlattstall belassen. Die drei Flächen werden weiterhin im Rahmen des Artenschutzprogramms gepflegt und ausgeweitet, wobei in den letzten Jahren zusätzlich Hochstümpfe erzeugt wurden. Bei Auslichtungen entlang der Steigen bei Neuffen, Erkenbrechtsweiler, Hochwang, Grabenstetten und Ochsenwang wurden in den letzten Jahren ebenfalls hohe Buchenstümpfe gezielt für den Alpenbock geschaffen und ungefährliche Dürrständer bewusst stehen gelassen. Zudem wurden einzelne Stämme und Wipfel offen auf den Einschlagsflächen liegen gelassen. Bei den 2013 durchgeführten Einschlägen entlang der Steigen bei Ochsenwang und bei Gutenberg wurden wiederum Hochstümpfe geschaffen und Totholz exponiert liegend belassen.

Maßnahmen im Rahmen des Arten- und Biotopschutzprogramms (ASP) Baden-Württemberg

Für folgende ASP-Arten sind im FFH-Gebiet durchgeführte Maßnahmen dokumentiert:

- Pfingst-Nelke (*Dianthus gratianopolitanus*), dokumentiert in: BANZHAF, P. 2014: Jahresabschlussbericht Pfingst-Nelke, Glänzende Seerose Vegetationsperiode 2014
- Elegans-Widderchen (*Zygaena angelicae elegans*), dokumentiert in: ASP-Schmetterlinge RB Stuttgart 2014
- Bergkronwicken-Widderchen (*Zygaena fausta*), dokumentiert in: ASP-Schmetterlinge RB Stuttgart 2014
- Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*), dokumentiert in: K1449 Felssicherungsmaßnahme am Ortseingang Treffelhausen – Landschaftspflegerischer Beitrag (bearbeitet durch Landschaftsarchitektur & Planung Jörg Schießl 2011)
- Zottige Mauerbiene (*Osmia villosa*).

Für die Pfingst-Nelke wurden Freistellungsmaßnahmen verschiedener Art für folgende Felsen dokumentiert: im Gutenberger Talkessel für die Kesselwände (Nebenfels der Sylphenwand seit 2005 jährlich, Sylphenwand Nord seit 2005), die Schwarze Wand (seit 2006 jährlich), den Fels unterhalb der Schlatterhöhe (seit 2006 fast jährliche Maßnahmen), den Reiterfels mit Büblesfels (spätestens seit 2006 jährlich) und den Mädlesfelsen (spätestens seit 2011 jährlich); an der Langen Steige östlich Schlattstall für den Müllerfels (vor 2006 singular, seitdem jährlich), den Ersten Nachbarn südlich des Müllerfelsens (seit 2005 jährlich), den Zweiten Nachbarn des Müllerfelsens (seit 2005 jährlich) und den Nördlichen Nachbarn des Müllerfelsens (2005 freigestellt, seit 2012 jährlich gepflegt).

Für das Elegans-Widderchen wurden an 2 Orten gezielte artbezogene Maßnahmen durchgeführt: In der Gemeinde Lenningen wurden im Bereich Äckerlesberg/ Rabenfelshang Buchen, Eschen und andere Bäume geringelt, dabei Hochstubben erhalten und Restholz am Waldrand aufgeschichtet. Danach wurden hier die verbuschten Bereiche gepflegt. Die Erstpflege erfolgte 1997, die Nachpflege seitdem im Abstand von 2 – 3 Jahren. In der Gemeinde Neuffen an der Neuffener Steige im Bereich Bauerlochberg / Reiterweg erfolgte die Erstpflege für das Elegans-Widderchen (inzwischen dort nicht mehr nachgewiesen) und für das Bergkronwicken-Widderchen 1994, danach fanden mehrere Ausstockungen von Bäumen und eine entsprechende Nachpflege statt. 2014 erfolgte dann eine flächige Entbuschung des Reiterweghanges.

Für den Berglaubsänger wurde die Auflichtung von Bergwald bei Lenningen-Gutenberg auf ca. 3.000 m² als Ersatzmaßnahme für Felssicherungsmaßnahmen am Ortseingang von Trefelhausen (K1449) festgesetzt. Ziel der Kompensation ist die Lebensraumoptimierung für den Berglaubsänger innerhalb des NSG „Oberes Lenninger Tal mit Seitentälern“.

Für die Zottige Mauerbiene wurde 2015 im Bereich von Sylphenwand und Schwarzer Wand (NSG „Oberes Lenninger Tal mit Seitentälern“) die Entfernung von Stockausschlägen am Hangfuß und die Reisigbeseitigung durch Verbrennen beauftragt.

Maßnahmen für Verlustflächen von Mähwiesen des LRT 6510 bis 2016

Für Verlustflächen von Mageren Flachland-Mähwiesen [6510], die sich aus dem Vergleich der Ergebnisse der landesweiten Biotopkartierung im Jahr 2010 für den Landkreis Esslingen gegenüber den Befunden der Mähwiesenkartierung von 2004 ergeben haben, wurden bereits umfangreiche Maßnahmen ergriffen. Für insgesamt 39,7 ha Verlustflächen wurden öffentlich-rechtliche Verträge zur Wiederherstellung der Mageren Flachland-Mähwiesen abgeschlossen (Sachstandsbericht des Landkreises Esslingen / Dr. Bauer zu nicht mehr vorhandenen Mähwiesen in FFH-Gebieten, Stand 01/2016). Zu den vertraglich vereinbarten Maßnahmen gehören die Varianten 2 Mal jährlich Mähen mit Abräumen (ohne Düngung oder Beweidung), 2 Mal jährlich Beweiden mit Pferden bzw. Schafen (ohne Düngung, Weidepflege bzw. Mulchen nach Weidegang), 2 Mal jährlich Mulchen ohne Abräumen (keine Düngung oder Beweidung) sowie die Kombinationen Mähen / Beweiden mit Pferden und Mähen / Mulchen.

Im Zusammenhang mit Verlustflächen magerer Flachland-Mähwiesen wurden außerdem für insgesamt 14,5 ha Verlustflächen LPR-Verträge über 2-maliges Mähen mit Abräumen, ohne Düngung oder Beweidung abgeschlossen. Für den größten Teil dieser Flächen standen aus Altersgründen und / oder gesundheitlichen Gründen keine Nutzer mehr zur Verfügung (Sachstandsbericht des Landkreises Esslingen / Dr. Bauer zu nicht mehr vorhandenen Mähwiesen in FFH-Gebieten, Stand 01/2016).

Neben zahlreichen Ortsterminen mit betroffenen Landwirten gehörten auch verschiedene Veranstaltungen und Vorträge zu den Maßnahmen des Landkreis Esslingen im Zusammenhang mit der Wiederherstellung von Mageren Flachland-Mähwiesen.

Pflegemaßnahmen in Naturschutzgebieten und weitere LPR-Verträge

In den Naturschutzgebieten des FFH-Gebietes werden bereits seit geraumer Zeit Pflegemaßnahmen durchgeführt, eine detaillierte Datengrundlage zur Auswertung lag dazu aber nicht vor. Pflegemaßnahmen werden zum Teil durch den Pfliegertrupp des RP Stuttgart, z.T. durch private Dienstleister ausgeführt. Für alle Naturschutzgebiete, die das FFH-Gebiet betreffen, gibt es außerdem an die jeweiligen Erfordernisse angepasste LPR-Verträge mit Schäferereien; dies gilt für die NSG „Jusi – Auf dem Berg“, „Neuffener Heide“, „Teck“, „Oberes Lenninger Tal mit Seitentälern“, „Eichhalde“ und „Goldland – Klausenberg“.

6.2 Erhaltungsmaßnahmen

Wiederherstellungsflächen für den Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) sind in der Bestands- und Zielekarte FFH-Lebensraumtypen (Karte 2) als Erhaltungsziele dargestellt; dabei wird zwischen Wiesen unterschieden, die voraussichtlich innerhalb von 6 Jahren wiederherstellbar sind, und solchen, die in diesem Zeitraum wahrscheinlich nicht zum LRT 6510 zurückgeführt werden können. Für die im Zeitraum von 6 Jahren wiederherstellbaren Wiesen werden in der Maßnahmenkarte (Karte 4) entsprechende Empfehlungen für die zukünftige Nutzung bzw. Pflege gegeben. Für nicht in diesem Zeitraum wiederherstellbare Wiesen werden keine Maßnahmenvorschläge gegeben. Die weitere Bearbeitung dieser Flächen erfolgt durch die Landratsämter im Rahmen der Umsetzung des Mähwiesenerlasses.

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

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

Die Herbstzeitlose wird in Mageren Flachland-Mähwiesen als Magerkeitszeiger bewertet und stellt eine typische, regelmäßig auftretende Wiesenpflanze dar. Die sich über Samen und unterirdische Tochterknollen verbreitende Pflanze kann, wenn sie in höheren Anteilen im Heu enthalten ist, zu Vergiftungen beim Vieh führen; nur bei unerfahrenen Weidetieren kann es auch bei der Beweidung *Colchicum*-reicher Grünlandbestände zu Vergiftungserscheinungen kommen. Wenn die Herbstzeitlose in einzelnen Fällen in so hohen Anteilen im Bestand auftritt, dass es zu einer ernsthaften Einschränkung der Verwertbarkeit des Heus oder zu einer Gefährdung von Weidetieren kommen kann, müssen ggf. gezielte Maßnahmen zur Zurückdrängung der Art in Erwägung gezogen werden. Als Maßnahme zur Vermeidung einer Ausbreitung der Herbstzeitlosen im Bestand wird in der LAZBW-Broschüre (LAZBW 2015) eine angepasste Düngung von Wiesenbeständen empfohlen (z.B. im Rahmen von Maßnahme A2), die zur Förderung einer geschlossenen Grasnarbe beitragen kann. Als Bekämpfungsmaßnahmen werden das Ausstechen oder Ausziehen von *Colchicum*-Pflanzen Anfang Mai über mehrere Jahre, ein sehr früher Schnitt (oder Beweidung mit Nachmahd) bereits im April (z.T. auch als „Schröpschnitt“ bezeichnet) bzw. Mai oder Heuschnitt Anfang Juni empfohlen. Solche frühen Pflegeschnitte bzw. Weidegänge müssen über mehrere Jahre angewendet werden, um eine entsprechende Wirkung auf die Bestände der Herbstzeitlosen zu entwickeln. Die größte Wirkung hat offenbar ein über mehrere Jahre erfolgreicher „Schröpschnitt“, dessen Wirkung auf die übrige Artenzusammensetzung von Wiesen allerdings noch

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

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

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

Einbringen von Samen typischer Mähwiesenarten aus geeigneten Spenderflächen

Falls die Ausmagerung von Grünlandbeständen und die Wiederaufnahme einer geeigneten Nutzung nicht zur Wiederherstellung einer artenreichen Wiese mit typischer Artenausstattung ausreichen, kann es sinnvoll sein, Samen typischer Mähwiesenarten aus geeigneten Spenderflächen auf die wiederherzustellenden Wiesenflächen aufzubringen. Für das FFH-Gebiet „Alb zwischen Jusi und Teck“ wird davon ausgegangen, dass geeignete Spenderflächen grundsätzlich in ausreichender Zahl und Fläche vorhanden sind, sodass auf den Einsatz von (zertifiziertem) Wildpflanzen-Saatgut verzichtet werden kann und auch sollte. Für den Saatgutauftrag aus Spenderflächen gibt es mehrere Verfahren: Frisches Mahdgut, Wiesendrusch, Heu, Heudrusch und Heublumen, die im Einzelnen in der LAZBW-Broschüre (LAZBW 2015) beschrieben sind. Der Auftrag von frischem Mahdgut wird dort als beste Methode zur Unterstützung bei der Wiederherstellung von Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] empfohlen.

6.2.1 2- oder mehrschürige Mahd mit Abräumen zur Ausmagerung, 1. Mahd ab 15.05., später Übergang zu Maßnahme A2

Maßnahmenkürzel	A1	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-003, 2-004	
Flächengröße [ha]	39,89	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	ab 15.05. / 2 bis 3 Mal jährlich	
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1	Mahd mit Abräumen
	39.	Extensivierung der Grünlandnutzung

Die Maßnahme betrifft aktuell relativ fette und vergleichsweise intensiv genutzte Magere Flachland-Mähwiesen bzw. Wiederherstellungsflächen von diesen. Ziel ist hier in den allermeisten Fällen die Erhaltung von Mageren Flachland-Mähwiesen und gleichzeitige Verbesserung ihres Erhaltungszustandes oder ihre Wiederherstellung nach Verlust. Diese Maßnahmenvariante wird auch für Mähwiesenflächen in ziemlich schlechtem Zustand (untere Grenze, Erhaltungszustand C) vorgeschlagen, wenn bei Fortsetzung der aktuellen Nutzung mit einem Verschwinden des LRT zu rechnen ist. Nach einer Ausmagerungsphase, die im Einzelnen unterschiedlich lange dauern kann, sollte zu einer extensiven, nicht zu frühen 2-schürigen Mahd nach Maßnahme A2 übergegangen werden.

In der Ausmagerungsphase sollte eine Düngung der betreffenden Flächen zunächst ganz ausgesetzt werden, um zusätzliche Nährstoffeinträge in den Bestand zu unterbinden. Gleichzeitig soll durch mindestens 2 Schnitte pro Jahr bei relativ frühem 1. Schnitt ein möglichst hoher Nährstoffentzug erreicht werden. Wenn Aufwuchsmenge und Ertrag sichtbar nachlassen und sich auf dem Niveau artenreicherer Wiesen der Umgebung einpendeln, zeigt dies eine erfolgreiche Ausmagerung des Bestandes an. Entscheidend für eine Bewertung der Zielerreichung ist dabei auch die Verminderung oder das Verschwinden von Nährstoff- oder Störzeigern sowie das Einwandern bzw. die Vermehrung wertgebender Arten, vor allem also von typischen Wiesenarten und Magerkeitszeigern.

Kombination mit anderen Maßnahmen: Gegenüber der zuvor praktizierten Nutzung, die mutmaßlich zur Verschlechterung oder zum Verlust des Lebensraumtyps geführt hat, wird eine Extensivierung der Grünlandnutzung angestrebt. Daher ist die Maßnahme A1 stets mit Maßnahme C1 (Extensivierung der Grünlandnutzung) kombiniert.

Maßnahmenorte: Die Maßnahmenvariante wird verstreut für Wiesen bei Kohlberg, Neuffen, Ochsenwang und in anderen Gebietsteilen sowie stärker konzentriert in dem Wiesenbereich nördlich der Bassgeige, südlich Schopfloch und um die Schlatterhöhe südlich Gutenberg vorgeschlagen.

6.2.2 Extensive (1- bis) 2- schürige Mahd mit Abräumen, 1. Mahd i.d.R. im Juni

Maßnahmenkürzel	A2
Maßnahmenflächen-Nummer	2-005, 2-008, 2-009, 2-010, 2-011, 2-012, 2-013, 2-014
Flächengröße [ha]	155,46
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	erste Mahd i.d.R. im Juni / 1- bis 2-schürig
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510], (Submedit. Halbtrockenrasen [6212])
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Die 2-schürige Mahd stellt die im Naturraum typische Nutzungsweise für magere bis mäßig wüchsige artenreiche Glatthaferwiesen dar, und damit auch die am besten geeignete Erhaltungsmaßnahme für die meisten Flächen des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen im Gebiet. Eine angepasste Mahdhäufigkeit richtet sich dabei vor allem nach der Produktivität der Flächen, sie kann aber auch in Abhängigkeit von der Witterung jahresweise variieren. In der Regel umfasst die Maßnahme eine 2-schürige Mahd, bei der der 1. Mahdtermin im Jahr nicht vor der Blüte der bestandsbildenden Gräser und zumindest einem Teil der beteiligten krautigen Arten liegen sollte. In der Regel heißt das, dass die mageren Wiesen im Gebiet je nach Lage und Standort im Juni gemäht werden sollten. Für die Wiesen im Albvorland (Höhenlage 440 - 550 m über NN) ist meist eine Mahd in der 1. Junihälfte geeignet, für die Wiesen der Albhochfläche (Höhenlage 760 - 800 m über NN) in der 2. Junihälfte. Die jeweils günstigsten Mahdtermine können insbesondere witterungsbedingt variieren, von daher sind auch phänologische Bezüge (s.o.) grundsätzlich für entsprechende Regelungen oder als Anhaltspunkt für die Umsetzung geeignet. Nicht nur ein zu früher, auch ein zu später erster Schnitt kann sich negativ auf die Artenzusammensetzung auswirken, indem vor allem die Dominanz von Obergräsern gefördert wird.

Für magere Ausprägungen von Glatthaferwiesen des LRT 6510 kann vor allem in trockenen Vegetationsperioden zumindest zeitweilig auch eine 1-schürige Mahd angebracht sein. Sehr magere und geringwüchsige Wiesenbestände (meist schon Übergänge zu Kalk-Magerrasen des LRT 6212) werden deshalb teilweise bereits mit Maßnahmenvariante A3 (einschürige Sommermahd ab 15.07.) belegt.

Magere bis mäßig wüchsige Mähwiesen können eine am Entzug orientierte geringe bis mäßige Düngung erhalten, eine mineralische Stickstoff-Düngung sollte aber ausgeschlossen werden (s. a. Empfehlungen des MLR 2014). Sehr magere Ausprägungen von Mähwiesen (geringer Aufwuchs, hoher Anteil von Magerkeitszeigern, sehr geringer Anteil von Obergräsern) sollten nicht gedüngt werden (Übergang zu Maßnahme A3).

Als Alternative zur reinen Mähnutzung als optimaler Nutzungsform ist grundsätzlich auch die Beweidung von Mageren Flachland-Mähwiesen in Form von Mahd als 1. Nutzung und Nachbeweidung oder als Mähweide im Rotationskoppelfverfahren möglich. Grundsätze für eine mit dem LRT Magere Flachland-Mähwiesen verträgliche Weidenutzung sind unter Maßnahme B2 dargestellt (s.u.).

Als Ziele stehen bei den meisten der mit Maßnahme A2 belegten Flächen die Erhaltung oder Wiederherstellung von Mageren Flachland-Mähwiesen im Vordergrund. In einigen Wiesen wird darüber hinaus durch entsprechende Kombinationen mit Entwicklungsmaßnahmen eine Verbesserung des Erhaltungszustandes angestrebt.

Kombination mit anderen Maßnahmen: Bei einigen Wiederherstellungsflächen von Mageren Flachland-Mähwiesen ist die Maßnahme A2 mit Maßnahme C1 (Extensivierung der Grünlandnutzung) oder mit Maßnahme C2 (Anpassung der Grünlandnutzung hinsichtlich Art und Zeitpunkt der Nutzung) belegt.

Vereinzelt werden Kombination der Maßnahme A2 mit den Maßnahmen C5 (Mahdgutauftrag in kleinflächigen Umbruchflächen), D2 (Auslichten/Zurückdrängen von Gehölzen), D5 (Entfernung gepflanzter Gehölze), X1 (Besucherlenkung), X2 (Reduzierung/Unterbinden von Störungen u. Beeinträchtigungen) und X3 (Pufferung gegen Nährstoffeinträge) vorgeschlagen.

Weitere Kombinationen bestehen mit verschiedenen Entwicklungsmaßnahmen mit dem Ziel der Verbesserung des Erhaltungszustandes von Mähwiesen. Bei relativ fetten Wiesenbeständen, die aber noch eine gewisse Ausstattung mit Magerkeitszeigern haben, wird A2 häufig mit Entwicklungsmaßnahme c1 (Extensivierung der Grünlandnutzung) verbunden. Häufiger gibt es auch die Kombination mit Maßnahme c2 (Anpassung der Grünlandnutzung hinsichtlich Art und Zeitpunkt der Nutzung), in wenigen Fällen mit d2 (Auslichten/Zurückdrängen von Gehölzen) oder x2 (Reduzierung/Unterbinden von Störungen u. Beeinträchtigungen) als Entwicklungsmaßnahmen.

Maßnahmenorte: verbreitet vorgeschlagene Maßnahme in allen Wiesenbereichen des FFH-Gebietes.

6.2.3 Hochsommermahd mit Abräumen (schwerpunktmäßig Juli - August) als jährliche 1- schürige Pflegemahd

Maßnahmenkürzel	A3
Maßnahmenflächen-Nummer	2-015, 2-016, 2-017, 2-018, 2-019, 2-020
Flächengröße [ha]	5,51
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Juli bis Ende August / 1-schürig
Lebensraumtyp/Art	Submedit. Halbtrockenrasen [6212], desgl. mit besonderen Orchideenvorkommen [*6212], (Magere Flachland-Mähwiesen [6510])
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Die Maßnahme wird in erster Linie für die Pflege gemähter Kalk-Magerrasen vorgeschlagen, daneben sind auch einige wenige Flächen mit sehr mageren Ausprägungen von Flachland-Mähwiesen mit einschüriger Sommermahd belegt, die bereits Übergänge zu Kalk-Magerrasen darstellen.

Zumindest ein Teil der betreffenden LRT-Flächen sollte bereits im Juli gemäht werden. In den tieferen Lagen des Gebietes ist eine Mahd bereits ab Anfang Juli möglich, auf der Albhochfläche ab Mitte Juli. Flächen mit zu starkem Überwiegen von Saumstadien oder mit erhöhtem Aufkommen von Initialverbuschung sollten über mehrere Jahre und dann alle paar Jahre einmal bereits im Juli gemäht werden, ansonsten sind auch Mahdzeitpunkte bis Ende August verträglich. Durch Hochsommermahd werden in Kalk-Magerrasen alle fröhsommerlich blühenden Orchideenarten geschont bzw. gefördert, weil sie sich bis zu diesem Zeitpunkt bis zur Samenreife entwickelt haben. Gehölaufwuchs wird wirksam verhindert, Saumarten werden bei relativ später Mahd innerhalb dieses Zeitraumes gefördert, höhere Dominanzen von diesen aber verhindert. Besonders wirksam hält eine Sommermahd auch Brachegräser wie Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) aus den Kalk-Magerrasen-Beständen heraus bzw. verdrängt diese. Geschädigt werden durch Hochsommermahd ggf.

spätblühende Enzianarten, wie z.B. Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*) oder Deutscher Enzian (*Gentianella germanica*). Sollen diese Arten auf einzelnen Flächen besonders gefördert werden, wäre eine Herbstmahd mit gelegentlicher Sommermahd vorzuziehen (siehe Maßnahme A4).

Kombination mit anderen Maßnahmen: Maßnahme A3 wird häufiger in Verbindung mit Maßnahme D1 (Entfernung von Initialverbuschung) vorgeschlagen, wenn aktuell zumindest Teilbereiche Initialverbuschung aufweisen. Vereinzelt gibt es auch Kombinationen mit den Maßnahmen D2 (Auslichten/Zurückdrängen von Gehölzen), D3 (Entfernen flächiger/älterer Verbuschung) oder D4 (Zurückdrängen beschattender Gehölze), in einem Fall auch mit X1 (Regelung Freizeitnutzung/ Besucherlenkung). Mit dem Ziel der Verbesserung des Erhaltungszustandes kommt A3 auch in Kombination mit den Entwicklungsmaßnahmen c2 (Anpassung der Grünlandnutzung hinsichtlich Art und Zeitpunkt der Nutzung) und d2 (Auslichten/Zurückdrängen von Gehölzen) vor.

Maßnahmenorte: da die Kalk-Magerrasen im FFH-Gebiet großflächig beweidet werden, betrifft die vorgeschlagene Pflegemahd nur eine begrenzte Zahl von verstreuten Flächen, z.B. südlich und westlich von Neuffen, einen innerhalb von Waldflächen gelegenen Magerrasen ganz im Osten des NSG „Goldland-Klausenberg“ sowie die durch Mahd gepflegten Magerrasen in den Bereichen „Schanze“ und „Braike“ nahe der Schlatterhöhe sowie am Buchenrain bei Schopfloch.

6.2.4 1- schürige Pflegemahd mit Abräumen, ab 01.09.

Maßnahmenkürzel	A4
Maßnahmenflächen-Nummer	2-021
Flächengröße [ha]	0,65
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Ab Anfang September / 1-schürig
Lebensraumtyp/Art	Submedit. Halbtrockenrasen mit besonderen Orchideenvorkommen [*6212], (Magere Flachland-Mähwiesen [6510]), Kalkreiche Niedermoore [7230]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Eine spätsommerliche bzw. herbstliche Mahd mit Abräumen und ohne Düngung ist zum einen für den Sonderfall eines gemähten, orchideenreichen Kalk- Magerrasens mit Arten der Pfeifengraswiesen (Molinion) nördlich von Dettingen a.d. Erms vorgesehen, zum anderen für 3 kleine Flächen mit Kalk-Niedermoor im NSG „Eichhalde“. Die Mahdvariante kommt auf diesen Flächen wegen der sehr nährstoffarmen Standorte und wegen der gegen frühe Mahd empfindlichen Arten in Frage, die für entsprechende Bestände typisch sind.

Über die mit dieser Maßnahme belegten Flächen hinaus kommt A4 grundsätzlich als Mahd-Variante für Kalk-Magerrasen in Frage, in denen spätblühende Arten oder Saumarten gefördert werden sollen, ebenso als Element einer mosaikartigen Pflege in Kombination mit anderen Mahd-Varianten oder mit Beweidung.

6.2.5 Hochsommermahd mit Abräumen im Abstand von mehreren Jahren in Verbindung mit Entbuschungsmaßnahmen

Maßnahmenkürzel	A5	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-022, 2-023	
Flächengröße [ha]	1,07	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	ab 15.07. / im Abstand von mehreren Jahren	
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Pionierrasen [*6110], Submediterrane Halbtrockenrasen [6212]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1	Mahd mit Abräumen

Die Maßnahmenvariante kommt als Minimalpflege von Kalk-Magerrasen in schwer zu pflegenden Lagen und für wärmeliebende Säume zum Tragen, auch Saumstadien von Kalk-Magerrasen, die als solche erhalten bleiben sollen, sind auf diese Weise zu pflegen. Zu letzteren gehören auch Flächen mit Berg-Kronwicke (*Coronilla coronata*), die für die beiden Falter Bergkronwicke-Widderchen (*Zygaena fausta*) und Elegans-Widderchen (*Zygaena angelicae-elegans*) von essenzieller Bedeutung sind.

Kombination mit anderen Maßnahmen: Als Erhaltungsmaßnahme immer in Verbindung mit Maßnahme D1 (Entfernung von Initialverbuschung), nur in einem Fall mit Maßnahme D2 (Auslichten/Zurückdrängen von Gehölzen) kombiniert.

Maßnahmenorte: mehrere kleine verstreute Teilflächen von Magerrasen, z.B. bei Kohlberg, südlich der Neuffener Heide, nordöstlich von Beuren bei Gutenberg.

6.2.6 Extensive Beweidung von Magerrasen und Heiden mit Schafen u. Ziegen

Maßnahmenkürzel	B1	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-024, 2-047, 2-048, 2-025, 2-026, 2-027, 2-028, 2-029, 2-030, 2-031	
Flächengröße [ha]	175,47	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	keine zeitl. Vorgaben / 1 – 3 Weidegänge pro Jahr	
Lebensraumtyp/Art	Wacholderheiden [5130], Submedit. Halbtrockenrasen [6212], desgl. mit besonderen Orchideenvorkommen [*6212], (Magere Flachland-Mähwiesen [6510])	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.1	Hüte-/Triftweide
	4.3	Umtriebsweide

Die Maßnahme umfasst die fachgerechte und naturschutzorientierte Beweidung von Kalk-Magerrasen [(*)6212] und Wacholderheiden [5130] mit Schafen und Ziegen. Der Begriff „extensiv“ in der Maßnahmenbezeichnung sollte nicht so verstanden werden, dass daraus eine Unterbeweidung von Magerrasen resultiert. Im Gegenteil wird für hohe Anteile der Kalk-Magerrasen im Gebiet eine relativ scharfe Beweidung angestrebt, die zu großflächig offenen und lückigen Magerrasen führt bzw. diese wo bereits vorhanden erhält.

Im FFH-Gebiet gibt es einige großflächige Magerrasenkomplexe, in denen Hüteschäferie erfolgreich praktiziert wird, z.B. im NSG „Goldland-Klausenberg“, in der Neuffener Heide und anderen Heideflächen um Neuffen, am Teckberg und im NSG „Eichhalde“. Auf kleinen Weideflächen oder bei speziellen Pflegezielen etwa bei der Freistellung von bereits zugewachsenen Magerrasen kann die Beweidung in Form der Umtriebsweide erfolgen, bei der durch mobile Zäunung relativ kleiner Flächen eine kurze Beweidungsdauer mit vergleichsweise hoher Besatzdichte auf der jeweiligen Teilfläche erreicht wird. Grundsätzlich sind bis zu 3 Beweidungsgänge pro Jahr sinnvoll, zwischen den Beweidungsgängen sollten aber in jedem Fall längere Ruhephasen eingehalten werden (mind. 4 – 6 Wochen). Die Mitführung einiger Ziegen in Schafherden erhöht den Verbissdruck insbesondere auf Sträucher und Bäume und wird daher bei entsprechender Flächeneignung empfohlen.

Die Beweidung sollte durch eine begleitende Flächenpflege oder Nachpflege zur Eindämmung von Weideunkräutern und Gehölzjungwuchs ergänzt werden, diese sollte möglichst direkt nach dem letzten Weidegang im Jahr, spätestens bis zum Spätherbst erfolgen. Eine Düngung der Flächen und eine Zufütterung der Tiere muss bei extensiver Beweidung grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Bei größeren Weideflächen ist eine zeitliche Staffelung der Beweidung sehr zu empfehlen. Dies beinhaltet, dass ein Weidegebiet oder ein Teil davon nicht in jedem Jahr zum gleichen Zeitpunkt beweidet wird, sondern dass beispielsweise nach einem Jahr mit besonders früher Beweidung im nächsten Jahr erst relativ spät mit der ersten Beweidung begonnen wird. Wo dies aus betrieblicher Sicht möglich ist, sollte in größeren Magerrasenkomplexen auch mit einer räumlichen Staffelung von Pflegemaßnahmen gearbeitet werden. Das bedeutet, dass Teilflächen eines Magerrasens bei einzelnen Weidegängen oder kleine Teilflächen auch während einer ganzen Saison ausgespart werden. Vor allem eine räumliche Staffelung der Pflege ermöglicht ein Nebeneinander verschiedener Entwicklungsstadien von Magerrasen (weitläufig offenen Magerrasen, dichtere Magerrasen mit Einzelgehölzen, Saumstadien und zeitweise initial verbuschte Bereiche), jegliche Staffelung ist aber letztlich mit einem höheren Pflegeaufwand verbunden.

Grundsätzlich sollte für das FFH-Gebiet „Alb zwischen Jusi und Teck“ die Erhaltung und Entwicklung von auf großer Fläche offenen, gehölzarmen und lückigen bis sehr lückigen Magerrasen angestrebt werden, weil dadurch die am stärksten auf warm-heiße und trockenmagere Standorte spezialisierten Arten (xerothermophile Arten) besonders gefördert werden. Dazu gehören auch einige landes- oder naturraumweit bedeutsame Zielarten wie Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*), Schwarzfleckiger Ameisenbläuling (*Maculinea arion*) oder Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*), die von einer diesem Leitbild entsprechenden Pflege besonders profitieren können (GEISSLER-STROBEL et al. 2014). In Randbereichen oder auf Teilflächen stellen sich aber auch jüngere Saumstadien von Magerrasen sowohl aus botanischer als auch aus zoologischer Sicht häufig als besonders wertvolle Teilflächen dar. Im FFH-Gebiet gehören z.B. auch die beiden landesweit bedeutsamen Falter Bergkronwicken-Widderchen (*Zygaena fausta*) und Elegans-Widderchen (*Zygaena angelicae-elegans*) zu den von wärmeliebenden Säumen profitierenden Arten. Für sie ist das Vorkommen der Saumart Berg-Kronwicke (*Coronilla coronata*) von essenzieller Bedeutung. Die Pflege von Saumstreifen sollte in jedem Fall so erfolgen, dass keine dauerhafte Ausbreitung von Brachegräsern wie Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) oder von polykormonbildenden Sträuchern wie Schlehe (*Prunus spinosa*) oder Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) in Magerrasen zugelassen wird.

Folgende weitere Grundsätze für eine Beweidung von Magerrasen im Gebiet werden empfohlen:

- Pferchflächen sollen grundsätzlich nicht innerhalb von wertvollen Magerrasen, Wacholderheiden oder Mageren Flachland-Mähwiesen eingerichtet werden.

- beweidete Bestände sollten bei jedem Beweidungsgang möglichst vollständig abgefressen werden, da sonst kein ausreichender Nährstoffentzug und keine nachhaltige Verhinderung des Vordringens von Brachegräsern (z.B. Fieder-Zwenke) und Gehölzen gewährleistet ist. In diesem Sinne wird eine relativ scharfe Beweidung eines hohen Anteils der Magerrasen empfohlen. In diesem Zusammenhang kann es sinnvoll sein, anstatt rein flächenbezogener Pflegeverträge die Beweidungsleistung zu vergüten, die sowohl Besatzdichte als auch Beweidungszeit berücksichtigt.
- In orchideenreichen Beständen soll die Beweidung so durchgeführt werden, dass die Orchideen langfristig erhalten bleiben. Dazu können die Berücksichtigung der Blüh- und Austriebszeiten einzelner Arten (das heißt aber nicht, dass eine Beweidung nicht grundsätzlich auch in diesen Zeiten stattfinden kann) sowie eine zeitliche und räumliche Staffelung wie oben beschrieben beitragen.
- Teilflächen mit erhöhter Deckung von Fieder-Zwenke oder anderen Brachezeigern sollten besonders intensiv abgeweidet werden, um diese Arten zurückzudrängen bzw. kein weiteres Vordringen zu ermöglichen. Dazu ist auch eine zumindest zeitweilig frühe Beweidung im Jahr erforderlich.
- Eine zusätzliche Entbuschung bzw. Nachpflege von schaf- und ziegenbeweideten Flächen ist im Abstand von wenigen bis mehreren Jahren stets erforderlich.
- Die Beweidungszeiträume sollten auf den einzelnen Flächen nicht in stärkerem Maße eingeschränkt werden, um die Bewirtschaftungsbedingungen für die betreffenden Schäfereien nicht zu erschweren. Die Offenhaltung der riesigen Magerrasen im Gebiet hängt in starkem Maße von einer funktionierenden Schäferei ab.

Reine Ziegenbeweidung für von Gehölzen freizustellende Magerrasen wird als Alternative oder Ergänzung zur mechanischen Entbuschung zurzeit auf Teilflächen am Jusi praktiziert. Ziegen sind auch in sehr steilem und unwegsamem Gelände einsetzbar und befressen auch die Rinde von jungen Gehölzen, die dadurch sogar zum völligen Absterben gebracht werden können.

Die Beweidungsflächen am Jusi liegen zum größten Teil im Wasserschutzgebiet „Raupental, Geiger- und Sallenbrunnen – Kohlberg“. WSG-Klasse 2 (Zone I und II bzw. IIA) ist dabei nicht direkt betroffen, schließt aber direkt an vorgeschlagene Beweidungsflächen an. Hier könnten u.a. eine nicht angepasste Weidenutzung und Tierpferche verboten sein. Dies gilt im Übrigen auch für weitere Weideflächen in WSG-Zonen I und II bzw. IIA, namentlich sind im FFH-Gebiet folgende weitere Wasserschutzgebiete betroffen:

- WSG Bauerloch. Gewenden, Wenden, Kniebrech - Neuffen
- WSG Götzenbrühl, Bohl- u. Klafferquellen - Owen
- WSG Pommerenquelle - Bissingen
- WSG Eichhalde - Bissingen
- WSG Schinderwaldquelle, Teufelsbrunnen - Hepsisau
- WSG Lenninger Lauter – Lenningen.

Die beweideten Magerrasen am Jusi liegen ebenso wie andere Weideflächen des FFH-Gebietes nicht in Zone I und II bzw. IIA, sondern in WSG-Klasse 4 (Zone III bzw. IIIA). Dort gibt es keine speziellen Beschränkungen hinsichtlich der Weidenutzung.

Kombination mit anderen Maßnahmen: Wenn aktuell Initialverbuschung zumindest auf Teilflächen sichtbar ist, wird die Beweidung von Magerrasen mit Maßnahme D1 (Entfernung von Initialverbuschung) verbunden. In einigen Fällen wird die Beweidung nach B1 auch kombiniert mit den Maßnahmen C3 (Optimierung des Beweidungsmanagements), D2 (Auslichten/Zurückdrängen von Gehölzen), D3 (Entfernen flächiger/älterer Verbuschung) sowie in jeweils

einem Fall mit D4 (Zurückdrängen beschattender Gehölze) und X1 (Besucherlenkung) vorgeschlagen.

Maßnahmenorte: Der Maßnahmenvorschlag umfasst ausgedehnte Flächen in allen größeren Magerrasenkomplexen des FFH-Gebietes: NSG „Goldland-Klausenberg“, NSG „Jusi – Auf dem Berg“, NSG „Neuffener Heide“, Heideflächen südlich und südöstlich Neuffen, NSG „Teck“ und „Eichhalde“, Magerrasen bei Ochsenwang und bei Gutenberg.

6.2.7 Mähweide bzw. angepasste Beweidung, ohne Düngung und Zufütterung

Maßnahmenkürzel	B2	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-032, 2-033, 2-034, 2-035, 2-036	
Flächengröße [ha]	34,24	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	i. d. R. ab 1. oder 15. Juni /jährlich 1- bis 2- malige Nutzung	
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510], (Submedit. Halbtrockenrasen [6212])	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1	Mahd mit Abräumen
	4.3	Umtriebsweide
	5.	Mähweide

Maßnahme B2 betrifft aktuelle und verloren gegangene Magere Flachland-Mähwiesen [6510], die bereits als Weiden oder Mähweiden genutzt werden; nur am Rande wurde ein kleinflächiger Kalk-Magerrasen [6212] in eine entsprechende Maßnahmenfläche einbezogen. Die meisten der betroffenen Flächen werden mit Schafen beweidet, einige mit Pferden und nur relativ wenige mit Rindern. Ziel der Maßnahme ist dabei i.d.R. die Erhaltung von Mageren Flachland-Mähwiesen, in mehreren Fällen auch ihre Wiederherstellung.

Die optimale Nutzungsform zur Erhaltung von Mageren Flachland-Mähwiesen stellt eine 2-schürige Mahd dar (siehe Maßnahme A2). Wo auf LRT-Flächen eine Umstellung von Beweidung auf reine Mahd aber aktuell nicht umsetzbar erscheint und keine Verschlechterungen des Erhaltungszustandes der betreffenden Wiesen feststellbar sind, sollte das Beweidungsregime so angepasst erfolgen, dass die typische Artenkombination von Mähwiesen dauerhaft erhalten bleiben kann. Grundsätzlich ist dies in Form von Mahd als 1. Nutzung und spät-sommerlicher bzw. herbstlicher Nachbeweidung oder als Mähweide im Rotationskoppelfahren möglich, wobei Mahd in Kombination mit Nachweide die für den LRT verträglichere Nutzungsform darstellt.

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

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

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

Auf Wiesen mit starkem Auftreten von Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*) besteht bei der hier empfohlenen Art der Beweidung die akute Gefahr einer Vergiftung von Weidetieren, weil dabei das selektive Fressverhalten weitgehend außer Kraft gesetzt wird. Hierauf macht das Kreislandwirtschaftsamt Münsingen mit Hinweis auf zwei verendete Rinder im Jahr 2014 aufmerksam. Für solche Flächen wird daher eine zumindest zeitweilige Umstellung der Nutzung auf reine Mahd in Verbindung mit gezielten Maßnahmen zur Zurückdrängung der Herbstzeitlosen vorgeschlagen (siehe hierzu Kap. 6.2).

Kombination mit anderen Maßnahmen: In einem Fall Kombination mit Maßnahme C1 (Extensivierung der Grünlandnutzung), insbesondere bei Pferde- und Rinderbeweidung sehr häufig in Verbindung mit Maßnahme C3 (Optimierung des Weidemanagements), gelegentlich auch mit Maßnahme D1 (Entfernung von Initialverbuschung) und einmal mit Maßnahme X1 (Regelung Freizeitnutzungen und Besucherlenkung).

Maßnahmenorte: verteilt über viele Grünlandbereiche im FFH-Gebiet, vor allem im Umfeld von Neuffen (hier meist Schafbeweidung), östlich von Beuren (hier meist Pferdebeweidung), nördlich der Teck und um Gutenberg (ebenfalls Schafe), sonst nur zerstreute Flächen.

6.2.8 Extensivierung der Grünlandnutzung

Maßnahmenkürzel	C1
Maßnahmenflächen-Nummer	2-004, 2-008, 2-033
Flächengröße [ha]	25,25
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	39. Extensivierung der Grünlandnutzung

Eine Extensivierung der Grünlandnutzung gegenüber der bisher praktizierten Nutzungsweise wird als zusätzliche Erhaltungsmaßnahme mit dem Ziel der Erhaltung von Mageren Flachland-Mähwiesen in schlechtem Erhaltungszustand oder der Wiederherstellung von verloren gegangenen Mageren Flachland-Mähwiesen formuliert. Die Maßnahme wird in allen Fällen mit den Mäh-Maßnahmen A1 oder A2 kombiniert, in einem Fall auch mit Maßnahme B2 (Mähweide bzw. angepasste Beweidung).

Extensivierung bedeutet dabei nicht nur Düngungsverzicht, sondern bezieht sich auch auf weitere Elemente wie Schnitthäufigkeit, Mahdzeitpunkte, ggf. Bodenbearbeitung und Einsaaten.

Wesentliche Elemente der Extensivierung der Grünlandnutzung können sein:

- Düngung: zeitweiliges Aussetzen der Düngung (z.B. in Ausmagerungsphasen, s.o.), Reduzierung der Düngermenge und Düngehäufigkeit (s. a. Empfehlungen nach MLR 2014)
- Mahdzeitpunkte: der 1. Mahdtermin im Jahr soll nicht vor der Blüte der bestandsbildenden Gräser und zumindest einem Teil der beteiligten krautigen Arten liegen. In

der Regel heißt das, dass Magere Flachland-Mähwiesen im Gebiet nicht vor Juni zum ersten Mal gemäht werden sollten (Ausnahme: Ziel Ausmagerung, siehe nächster Spiegelstrich). Auch ein zu später Schnitt kann sich aber gerade in (noch) wüchsigeren Beständen negativ auf die Artenzusammensetzung auswirken, indem die Dominanz von Mittel- und Obergräsern gefördert wird.

- Häufigkeit der Mahd: Reduzierung der Schnitthäufigkeit auf i.d.R. 2 Schnitte pro Jahr, Bei auszumagernden Flächen kann je nach Lage der Fläche auch eine über mehrere Jahre hinweg 3-malig durchgeführte Mahd wegen des damit verbundenen höheren Nährstoffzuges sinnvoll sein. Der erste Schnitt muss in solchen wüchsigen Wiesen ggf. bereits im Mai erfolgen, hier gilt der empfohlene Zeitpunkt für den ersten Schnitt ab Juni also nicht uneingeschränkt.
- bei Beweidung: Reduzierung der Besatzdichte, Optimierung der Beweidungszeiträume, Überführung in Mähwiesen oder Mähweiden.
- Bodenbearbeitung / Einsaat: i.d.R. Verzicht auf Bodenbearbeitung (Walzen, Schleppen), keine Einsaaten.

Maßnahmenorte: als ergänzende Maßnahme in mehreren Grünlandbereichen des FFH-Gebietes, schwerpunktmäßig bei Kohlberg, südlich und südöstlich von Neuffen, nördlich der Bassgeige, bei Ochsenwang und Schopfloch sowie um die Schlatterhöhe.

6.2.9 Anpassung der Grünlandnutzung hinsichtlich Nutzungszeitpunkt und Nutzungsweise

Maßnahmenkürzel	C2
Maßnahmenflächen-Nummer	2-009, 2-010
Flächengröße [ha]	8,19
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99. Sonstiges

Betrifft die im Gebiet recht zahlreichen Mageren Flachland-Mähwiesen, die durch die Art ihrer Nutzung als solche gefährdet sind (Ziel: Erhaltung) oder wiederhergestellt werden sollen (letzteres betrifft die allermeisten dieser Maßnahmenflächen). Gemeint sind hierbei Grünlandflächen, die nicht durch intensive Nutzung, sondern durch zu frühe und häufige Mahd, durch zu späte Mahd, durch unregelmäßige Mahd oder durch zeitweilige oder bereits mehrjährige Brache gefährdet sind bzw. bereits verloren gingen. Auch gemulchte Wiesen verarmen oftmals deutlich an Arten und können dadurch zu Verlustflächen von Mageren Flachland-Mähwiesen werden. Die genannten ungünstigen Nutzungsweisen tauchen häufig in kleinen, privat genutzten Streuobstparzellen auf. Manche dieser Parzellen werden eher gartenartig genutzt (Vielschnittnutzung) oder werden nur durch eine Minimalpflege (Mulchen, späte oder unregelmäßige Mahd) offengehalten.

Kombination mit anderen Maßnahmen: Die Maßnahme wird in allen Fällen kombiniert mit Maßnahme A2 vorgeschlagen.

Maßnahmenorte: als ergänzende Maßnahme in mehreren Grünlandbereichen des FFH-Gebietes, schwerpunktmäßig bei Kohlberg, östlich von Kappishäusern, südlich und südöst-

lich von Neuffen, nördlich der Bassgeige, bei Ochsenwang und Schopfloch sowie um die Schlatterhöhe.

6.2.10 Optimierung des Weidemanagements

Maßnahmenkürzel	C3	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-034, 2-047, 2-048	
Flächengröße [ha]	26,98	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.	
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510], Submedit. Halbtrockenrasen [6212]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99.	Sonstiges

Bei vielen beweideten Flächen mit Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen ist zur Erhaltung oder zur Wiederherstellung des Lebensraumtyps eine Anpassung des Weidemanagements erforderlich. Dabei geht es z.B. darum, den Beweidungseinfluss zugunsten von Mahd zurückzunehmen und Trittschäden oder Überweidung zu vermeiden. In den meisten Fällen wird empfohlen, die Weidenutzung auf einen Weidegang pro Jahr zu begrenzen, idealerweise als Nachbeweidung nach Mahd als Erstnutzung. Eine Alternative dazu kann auch sein, eine Fläche nur zeitweilig als reine Mähwiese zu nutzen und anschließend wieder eine längere Zeit überwiegend zu beweiden; ein solches Vorgehen sollte aber fachlich durch das Landratsamt bzw. den LEV begleitet werden.

Außer Mähwiesen sind auch einige wenige beweidete Magerrasen in der Eichhalde und am Breitenstein mit Maßnahme C3 belegt. Hier besteht die empfohlene Optimierung des Weidemanagements in einer zumindest zeitweise früheren Beweidung im Jahr mit weniger Schafen (dies betrifft die Magerrasenfläche oberhalb des Breitensteins bei Ochsenwang) sowie einer verbesserten Weidepflege durch Nachmahd im Spätsommer (dies betrifft die mit der Maßnahme belegten Flächen in der „Eichhalde“).

Kombination mit anderen Maßnahmen: meist in Verbindung mit der Beweidungsmaßnahme B2 vorgeschlagen. Im NSG „Eichhalde“ und oberhalb des Breitensteins bei Ochsenwang auch in Kombination mit B1 und D1.

Maßnahmenorte: als ergänzende Maßnahme in mehreren Grünlandbereichen des FFH-Gebietes, schwerpunktmäßig um Neuffen, nordöstlich von Beuren, nördlich der Teck, nahe der Schlatterhöhe, sowie auf beweideten Halbtrockenrasen im NSG „Eichhalde“ und oberhalb des Breitensteins.

6.2.11 Anpassung der Vielschnittnutzung einer Freizeitfläche

Maßnahmenkürzel	C4
Maßnahmenflächen-Nummer	2-037
Flächengröße [ha]	0,38
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.
Lebensraumtyp/Art	Submedit. Halbtrockenrasen [6212]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99. Sonstiges

Die Maßnahme betrifft den Sonderfall einer Magerrasenfläche im NSG „Goldland-Klausenberg“, die als Freizeitfläche für Modellflugsport genutzt wird. Als solche genießt sie Bestandsschutz, sodass Änderungen in der Nutzungsweise nur im Einvernehmen mit dem Verein erreicht werden können. Auf der Fläche wachsen aktuell trotz Vielschnittnutzung zahlreiche Exemplare der Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*). Möglichkeiten zur Sicherung und zur Verbesserung des Bestandes liegen beispielsweise in einer teilweisen Reduzierung der Schnitthäufigkeit, soweit dies mit den nutzungsbedingten Anforderungen vereinbar ist, oder in einer Reduzierung von Gehölzaufwuchs im Randbereich der Fläche.

6.2.12 Mahdgutauftrag zur Wiederherstellung einer Wiese nach Umbruch

Maßnahmenkürzel	C5
Maßnahmenflächen-Nummer	2-011
Flächengröße [ha]	0,07
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99. Sonstiges

Ebenfalls einen Sonderfall stellt eine umgebrochene Grünlandfläche südöstlich von Neuffen dar (vorher LRT 6510), die durch Mahdgutauftrag von der benachbarten Wiese aus wiederhergestellt werden soll (Empfehlungen zum Mahdgutauftrag siehe Einleitung zum Kapitel Erhaltungsmaßnahmen). Der Maßnahmenvorschlag erfolgt in Kombination mit den Maßnahmen A2 (2-schürige Mahd) und X2 (Reduzierung/ Unterbinden von Störungen/ Beeinträchtigungen).

6.2.13 Erhaltung und weitere Entwicklung eines Triftweges

Maßnahmenkürzel	C6	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-038	
Flächengröße [ha]	0,69	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.	
Lebensraumtyp/Art	Submedit. Halbtrockenrasen [6212]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99.	Sonstiges

Im Bereich der Eichhalde soll – dargestellt als Maßnahme C6 - die Erhaltung und weitere Entwicklung eines Triftweges erfolgen, der für die Beweidung des Gebietes eine wichtige Funktion besitzt. Solche Triftwege können auch im Rahmen weiterer Beweidungsprojekte im Gebiet noch Bedeutung erlangen, konkret dargestellt ist zunächst nur der beschriebene an der Eichhalde.

6.2.14 Erhaltung von Pferchflächen im unmittelbaren Umfeld der Neuffener Heide

Maßnahmenkürzel	C7	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-039	
Flächengröße [ha]	0,95	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.	
Lebensraumtyp/Art	Submedit. Halbtrockenrasen [6212]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99.	Sonstiges

Südlich der Neuffener Heide werden mehrere Flurstücke schon seit Jahren als Pferchflächen für Schafe genutzt. Diese Pferchflächen sind für die mehrmals im Jahr praktizierte Beweidung hoch schutzwürdiger Magerrasen in dem Naturschutzgebiet unabdingbar, sie sollen daher auch zukünftig in dieser Funktion zur Verfügung stehen.

6.2.15 Entfernung von Initialverbuschung und Gehölzsukzession

Maßnahmenkürzel	D1
Maßnahmenflächen-Nummer	2-016, 2-017, 2-018, 2-022, 2-025, 2-026, 2-027, 2-035, 2-040, 2-044, 2-048
Flächengröße [ha]	109,85
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	letztes Juni-Drittel und Mitte August / 1 Mal in mehr- jährigem Abstand bis 2 Mal jährlich über mehrere Jahre je nach Zustand
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Pionierrasen [*6110], Submedit. Halbtrocken- rasen [6212], desgl. mit besonderen Orchideenvor- kommen [*6212], (Magere Flachland-Mähwiesen [6510]), Gelbbauchunke [1193]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.1 Verbuschung (randlich) zurückdrängen

Die Entfernung von Initialverbuschung ist in den meisten Fällen als zusätzliche Erhaltungsmaßnahme zu A- (= Mahd-) oder B- (= Beweidungs-) Maßnahmen zur Pflege von Magerrasen mit sichtbarem Verbuschungsdruck notwendig, nur sehr vereinzelt auch für Brachestadien von Mageren Flachland-Mähwiesen oder zur Offenhaltung von Kalk-Pionierrasen.

Zeitpunkt und Häufigkeit der Maßnahmendurchführung können nicht pauschal festgelegt werden, da sie in starkem Maße von den örtlichen Gegebenheiten abhängen. Die effektivste Wirkung insbesondere auf die sich in Magerrasen häufig über Wurzelbrut (Polykormone) ausbreitende Gehölzsukzession hat eine 2 Mal im Jahr stattfindende Entfernung derselben. Der erste Schnitt erfolgt dabei am besten im letzten Juni-Drittel und damit in einer Zeit, in der die Gehölze voll im Saft stehen. Ein zweiter Schnitt im August trifft dann die schnell wieder nachwachsenden Austriebe und hemmt damit die Wuchskraft der Gehölze wirksam. Je nach Einbindung einer gezielten Entbuschung in andere Pflegemaßnahmen und je nach Standort reicht auch eine 1 Mal pro Jahr durchgeführte Gehölzentfernung.

Eine wichtige Bedeutung im Zusammenhang mit dem Thema Gehölzsukzession hat die zeitliche und räumliche Differenzierung von Pflegemaßnahmen in Magerrasen, die allerdings stets mit einer intensiveren Maßnahmenbetreuung und ggf. einem höheren Pflegeaufwand verbunden ist; dazu sei auch auf die Ausführungen zu Maßnahme B1 verwiesen. Zunehmender Gehölzaufwuchs durch Aufgabe der Nutzung oder regelmäßigen Pflege stellt einerseits eine der wichtigsten Gefährdungsursachen für Magerrasen dar. Andererseits wirken sich zumindest in größeren Magerrasenkomplexen Anteile von Saumstadien und jungen Verbuschungsstadien positiv auf die Artenvielfalt und faunistische Bedeutung dieser Lebensräume aus.

Grundsätzlich sollte für das FFH-Gebiet „Alb zwischen Jusi und Teck“ aber die Erhaltung und Entwicklung von auf großer Fläche offenen, gehölzarmen und lückigen bis sehr lückigen Magerrasen angestrebt werden, weil dadurch die am stärksten auf warm-heiße und trockenmagere Standorte spezialisierten Arten (xerothermophile Arten) besonders gefördert werden (auch hierzu siehe Maßnahme B1).

Bezüglich der Gelbbauchunke sollen entsprechende Teile der Lebensstätte ebenfalls von Verbuschung freigehalten werden, hier in Verbindung mit Maßnahme F3 (Offenhaltung und Anlage von Kleingewässern).

Kombination mit anderen Maßnahmen: Maßnahme D1 steht fast immer in Verbindung mit einer dauerhaften Magerrasenpflege, also mit den Maßnahmen A3 (1-schürige Pflegemahd), A5 (Mahd im Abstand von mehreren Jahren) oder B1 (Extensive Beweidung Magerrasen), vereinzelt werden dabei auch Kombinationen mit anderen Maßnahmen zur Offenhaltung (D-Maßnahmen), mit Maßnahme C3 (Optimierung Weidemanagement) oder Maßnahme X1

(Regelung von Freizeitnutzungen/ Besucherlenkung) vorgesehen. Nur an einer Stelle, wo es um die Freistellung von Kalk-Pionierrasen geht, ist eine Entfernung von Initialverbuschung als alleinige Maßnahme vorgeschlagen.

Im aufgelassenen Steinbruch Hörnle südlich Neuffen ist die Maßnahme zusammen mit F3 (Offenhaltung/ Anlage von Kleingewässern) vorgesehen.

Maßnahmenorte: über weite Bereiche des Gebietes verteilt, Schwerpunkte in den größeren Magerrasenkomplexen auf dem Jusi und an seiner Südseite, im NSG „Goldland-Klausenberg“, rund um die Teck, in der Eichhalde und um Gutenberg.

6.2.16 Auslichten des Gehölzbestandes, Zurückdrängen von Gehölzsukzession

Maßnahmenkürzel	D2
Maßnahmenflächen-Nummer	2-012, 2-017, 2-019, 2-020, 2-023, 2-026, 2-028, 2-029
Flächengröße [ha]	6,29
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr / einmalig, ggf. mit mehrjähriger Nachpflege
Lebensraumtyp/Art	Wacholderheiden [5130], Submedit. Halbtrockenrasen [6212], (Magere Flachland-Mähwiesen [6510]), Gelbbauchunke [1193]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20.3 Gehölzaufkommen /-anflug beseitigen

Als Erhaltungsmaßnahme zur Offenhaltung wird D2 fast immer in Verbindung mit Mahd- oder Beweidungsmaßnahmen vorgeschlagen, Ziel ist dabei die Erhaltung (z.T. auch gleichzeitig Verbesserung) von Magerrasen oder Wacholderheiden, nur in einem Fall auch einer Mageren Flachland-Mähwiese.

Als alleinige Maßnahme kommt D2 mit dem Ziel der Erhaltung der Gelbbauchunken-Lebensstätte in einem Bereich des Steinbruchs „Hörnle“ südlich von Neuffen zum Vorschlag, der damit in ein offeneres Stadium versetzt werden soll. Kleingewässer können sich in diesem am Hangfuß einer mächtigen Kalk-Schutthalde gelegenen Bereich durch die dort wirksame Substratdynamik von selbst entwickeln.

Kombination mit anderen Maßnahmen: Kombinationen gibt es mit den Mäh-Maßnahmen A2 (2-schürige Mahd), A3 (1-schürige Pfegemahd) und A5 (Mahd im Abstand von mehreren Jahren) oder B1 (Extensive Beweidung Magerrasen). Als weitere zusätzliche Maßnahmen werden in Kombination damit auch die Maßnahmen D1 (Entfernung von Initialverbuschung) und D3 (Entfernen flächiger/älterer Verbuschung) vorgeschlagen.

Maßnahmenorte: Am Jusenberg und auf seiner Südseite, im ehemaligen Steinbruch Neuffener „Hörnle“, auf der Westseite der Teck, sonst nur vereinzelt.

6.2.17 Flächige, z.T. bereits ältere Verbuschung entfernen (Erstmaßnahme), danach mehrjährige Folgepflege

Maßnahmenkürzel	D3	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-020, 2-027, 2-029, 2-030	
Flächengröße [ha]	3,42	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr / einmalig, dann Nachpflege über mehrere Jahre im letzten Junidrittel und ggf. ca. Mitte August	
Lebensraumtyp/Art	Wacholderheiden [5130], Submedit. Halbtrockenrasen [6212], desgl. mit besonderen Orchideenvorkommen [*6212]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20.1	vollständige Beseitigung bestehender älterer Gehölzbestände / Gebüsche

Die Maßnahme bezieht sich auf weitgehend verbuschte Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen im Gebiet und umfasst die flächenhafte Entfernung vorhandener Verbuschung als Erstmaßnahme im Winterhalbjahr.

Optimaler Entbuschungszeitraum ist die Zeit zwischen Mitte Oktober und Ende November, die Durchführung ist aber auch noch bis Ende Februar möglich. In aller Regel ist eine Nachpflege über mehrere Jahre notwendig, die besten Mähzeitpunkte für die Nachpflege sind wie bei der Entfernung von Initialverbuschung (Maßnahme D1) das letzte Juni-Drittel und etwa Mitte August. Auch bei zeitnaher Übernahme in eine Beweidung ist i.d.R. eine mehrjährige mechanische Nachpflege notwendig. In jedem Fall müssen die geräumten Flächen in eine Dauerpflege durch Beweidung oder Mahd übernommen werden.

Kombination mit anderen Maßnahmen: A3 (1-schürige Pfegemahd), B1 (Extensive Beweidung Magerrasen), weitere Kombinationen gibt es mit D1 (Entfernung von Initialverbuschung) und D2 (Auslichten/ Zurückdrängen von Gehölzen).

Maßnahmenorte: südöstlich von Neuffen, auf der Westseite der Teck, nördlich von Gutenber.

6.2.18 Zurückdrängung beschattender Gehölze am Rand von Magerrasen

Maßnahmenkürzel	D4	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-018, 2-031	
Flächengröße [ha]	0,10	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr / einmalig	
Lebensraumtyp/Art	Submedit. Halbtrockenrasen [6212], desgl. mit besonderen Orchideenvorkommen [*6212]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.1.2	hohe Verbuschung randlich zurückdrängen

Die Maßnahme bezieht sich auf zwei kleinere Magerrasen, deren Ränder durch aufwachsende Eschen bzw. vordringende Waldränder beschattet werden. Ziel der Maßnahme ist die Erhaltung und Verbesserung der Magerrasen. Eine Fläche liegt an der Schlatterhöhe, hier ist die Maßnahme mit A3 (1-schürige Pfegemahd) und D1 (Entfernung von Initialverbuschung)

kombiniert; die andere bei Gutenberg, hier soll der Magerrasen in Verbindung mit Maßnahme B1 (Extensive Beweidung von Magerrasen) gesichert werden.

6.2.19 Entfernung gepflanzter Gehölze in Grünland und Magerrasen

Maßnahmenkürzel	D5
Maßnahmenflächen-Nummer	2-010
Flächengröße [ha]	0,08
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99. Sonstiges

Nur in einer kleinen Fläche wird diese Maßnahme vorgeschlagen; hier geht es um die Entfernung jüngst gepflanzter Bäume in dem Brachestadium einer artenarmen Glatthaferwiese. Die Maßnahme verbindet sich hier mit Maßnahme A2 (2-schürige extensive Mahd) und C2 (Anpassung der Grünlandnutzung). Die Fläche liegt in dem Streuobstgebiet südlich der Neuffener Heide.

6.2.20 Beendigung der Wasserentnahme

Maßnahmenkürzel	E1
Maßnahmenflächen-Nummer	2-042
Flächengröße [ha]	0,03
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.
Lebensraumtyp/Art	Kalktuffquellen [*7220]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99. Sonstiges

Bei der Erfassung der Kalktuffquelle im Dürrenbachtal südöstlich Neuffen wurde eine Beeinträchtigung der Quelle durch Wasserentnahme festgestellt. Zur Erhaltung der Tuffquelle soll die örtliche Situation bezüglich der Wasserentnahme geprüft und nach Möglichkeit durch Beendigung der Entnahme verbessert werden. Der Vorschlag erfolgt in Verbindung mit Maßnahme x1 (Regelungen Freizeitnutzung/ Besucherlenkung).

6.2.21 Erhaltung flacher Stillgewässer mit Pionierstadien

Maßnahmenkürzel	F1
Maßnahmenflächen-Nummer	2-043
Flächengröße [ha]	0,80
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr / in mehrjährigem Abstand
Lebensraumtyp/Art	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140], Gelbbauchunke [1193]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22. Pflege von Gewässern

Es wird empfohlen, die Verlandungszonen flacher Stillgewässer im Steinbruch „Hörnle“ bei Neuffen in einem offenen Zustand zu halten; dabei sollen hier immer wieder vegetationsarme Pionierstadien geschaffen werden, die der Gelbbauchunke als Laichhabitate dienen. Manche der Gewässer haben aktuell aufgrund des z.T. extremen Wechsels zwischen Nass- und Trockenphasen einen pionierhaften Charakter, andere sind aber in ihrer Verlandung bereits deutlich weiter fortgeschritten. Im Uferbereich solcher Gewässer sollen Gehölze entfernt und kleinflächig die Ufervegetation abgeschoben werden.

6.2.22 Offenhaltung und Anlage von Kleingewässern nach Bedarf

Maßnahmenkürzel	F2
Maßnahmenflächen-Nummer	2-044
Flächengröße [ha]	0,83
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr/ in mehrjährigem Abstand
Lebensraumtyp/Art	Gelbbauchunke [1193]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.2 Anlage von Tümpeln

Im Steinbruch „Hörnle“ bei Neuffen sollen die mit der Maßnahme belegten Flächen offengehalten werden, indem aufkommende Pioniergehölze von Zeit zu Zeit entfernt werden (Kombination mit Maßnahme D1 Entfernung von Initialverbuschung). Zusätzlich wird empfohlen, hier mit geeigneten Maschinen kleine Pioniergewässer anzulegen. Weil davon auszugehen ist, dass es für Populationen der Gelbbauchunke durch fortschreitende Sukzession im Bereich der Steinbruchsohle zunehmend an geeigneten Laichgewässern fehlt, wird die Maßnahme als Erhaltungsmaßnahme eingestuft.

6.2.23 Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft

Maßnahmenkürzel	G1	
Maßnahmenflächen-Nummer	1-002	
Flächengröße [ha]	2.373,87	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	
Lebensraumtyp/Art	<p>Folgende LRT und LS außerhalb von Kernzonen und Bannwald:</p> <p>Waldmeister-Buchenwald [9130], Orchideen-Buchenwald [9150], Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160], Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170], Schlucht- und Hangmischwälder [*9180], Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0], Alpenbock [*1087], Grünes Besenmoos [1381], Mopsfledermaus [1308], Bechsteinfledermaus [1323], Großes Mausohr [1324]</p>	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.7	(Beibehaltung) Naturnahe Waldwirtschaft
	14.4	Altholzanteile belassen
	14.5, 14.5.1, 14.5.2	Totholzanteile belassen
	14.8	Erhalt ausgewählter Habitatbäume
	16.8	Erhalten/Herstellen strukturreicher Waldränder/Säume
	31.0	Maßnahmen an Verkehrswegen
	32.0	Spezielle Artenschutzmaßnahmen

Für die Waldlebensraumtypen, den Alpenbock, das Grüne Besenmoos sowie für Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr stellt die Maßnahme „Beibehaltung der Naturnahen Waldwirtschaft“ die zusammenfassende, übergeordnete Erhaltungsmaßnahme dar. Nach dem Prinzip der Integration werden bei dieser Art der Bewirtschaftung naturschutzfachliche Belange bereits in hohem Maße berücksichtigt.

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

Die Zusammensetzung der Bestände wird maßgeblich nach der Zielsetzung einer ökologischen und physikalischen Stabilität der Wälder ausgerichtet. Hieraus ergibt sich neben der Standortgerechtigkeit der Bestockung auch die Notwendigkeit eines stufigen, strukturreichen und gemischten Waldes. Um diesen zu erreichen, werden die Verjüngungsverfahren den Standortansprüchen der Baumarten angepasst. Regelmäßig wird auf langfristige Naturverjüngungsverfahren zurückgegriffen. In Steilhanglagen muss auf großflächige Verjüngungsverfahren (Zonenschirmschlag und Saumhiebe (WET-Richtlinie, FORSTBW 2014)) zurückgegriffen werden. Die Pflege der Bestände erfolgt auf dem Wege der Durchforstung. Die Zusammensetzung der Mischung kann durch die gezielte Entnahme von einzelnen Bestandegliedern reguliert werden. Altholz-, Totholz- und Habitatbaumanteile sollen dauerhaft auf der Lebensraumtypenfläche gesichert werden.

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

Besonders in der Laubholzwirtschaft zielt die Naturnahe Waldwirtschaft auf die Erziehung starker und qualitativ hochwertiger Bestände ab. Diese Form der Bewirtschaftung sichert eine kontinuierliche Bereitstellung von Altbeständen einschließlich der hiermit assoziierbaren Habitatstrukturen und positiven Rückwirkungen auf die Biodiversität. In schon bislang sehr extensiv bewirtschafteten Wäldern kann diese (Nicht-)Bewirtschaftung fortgesetzt werden.

Hinweise zur Bereitstellung von Totholz und Habitatbäumen können auch dem Alt- und Totholzkonzept (FORSTBW 2015) entnommen werden.

Für den Erhalt des Alpenbockes (*Rosalia alpina*) [*1087] empfiehlt es sich, neben besiedelten Bäumen sowie besiedeltem Totholz weitere alte, geschädigte oder abgestorbene Buchen an sonnigen Standorten zu belassen, sofern Aspekte der Verkehrssicherung dem Erhalt nicht entgegenstehen. Brennholz und Industrieholz sollte überwiegend vor dem Sommer (15.6), der Flugzeit der Alpenböcke, abgefahren oder im Schatten gelagert werden. In Windwurfflächen und Holzschlägen können einzelne Buchenstubben oder Stämme (i.d.R. minderer Qualität) belassen werden. Verkehrssichere Hochstubben (etwa 1,20 m Höhe) in Holzschlägen und entlang der Steigen erhöhen das Totholzangebot zusätzlich. Am Boden liegendes modriges Holz ist für den Alpenbock ungeeignet.

Die Zielart „Grünes Besenmoos“ besiedelt generell starkes Laubholz und profitiert somit ebenfalls von der Komplex-Maßnahme „Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft“.

Natürlich lichte Wälder, entstanden durch Standortextreme (Schroffhanglage, Trockenheit), geomorphologische Aktivität (Schutt- und Blockhalden, Erosionsbereiche) und Schadereignisse (Sturm, Eis- und Schneebruch, Feuer oder Pathogene) sowie im Rahmen natürlicher Sukzessionsabfolgen, bieten durch ihre teilweise extremen Bedingungen Existenzmöglichkeiten für angepasste Organismen (MICHIELS 2015). Bei Auftreten solcher Kleinlebensräume sollten Chancen im Bereich Artenschutz, insbesondere im Hinblick auf Zielartenkonzepte („Biodiversitätscheck“, GEIBLER-STROBEL 2014, siehe auch 3.1.3) eruiert werden. Von einer umgehenden aktiven Unterstützung der Wiederbewaldung kann in solchen Fällen abgesehen werden. Hierbei ist die Pflicht des Waldbesitzers zur Wiederaufforstung nach § 17 LWaldG zu beachten, wobei ein Verlängerungszeitraum durch die UFB genutzt werden soll, da ein standortgerechter Wald durch Naturverjüngung i.d.R. zu erwarten sein wird. In Betracht zu ziehen ist auch die Möglichkeit einer lediglich teilflächigen Wiederbewaldung an verjüngungsgünstigen Stellen (STIEGLER 2015).

Für die drei als Anhang II-Arten im Gebiet nachgewiesenen Fledermäuse Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr sind die Laub- und Mischwälder des FFH-Gebietes als Jagd- und Quartierhabitats von Bedeutung. Das Große Mausohr jagt in Wäldern überwiegend direkt am Boden, daher sind für diese Art vor allem unterwuchsarme Laub- und Mischwaldbestände von Bedeutung. Solche Bestandssituationen sind am ehesten in der Altdurchforstungsphase und in Altbeständen aus Buchen (und Eichen) verwirklicht, deren Anteil sollte deshalb auch unter diesem Aspekt dauerhaft erhalten bleiben.

Waldbäume beherbergen außerdem verschiedene Typen von Fledermausquartieren. Das Große Mausohr beispielsweise nutzt wahrscheinlich auch im FFH-Gebiet geeignete Baumhöhlen als Männchen-Sommerquartiere und herbstliche Paarungsquartiere sowie als Zwischenquartiere. Bechstein- und Mopsfledermaus legen u.a. ihre Wochenstuben häufig (aber nicht nur) in Wäldern an. Daher sollte der aktuell sehr hohe Anteil an Laub- und Mischwäldern im FFH-Gebiet dauerhaft erhalten bleiben; auf die Umwandlung von Laub- in Nadelwald sollte verzichtet werden, wenn sich dadurch der Nadelholzanteil insgesamt erhöht. Der bislang in weiten Teilen der Wälder des FFH-Gebietes eher begrenzte Anteil an Altholz mit einer hohen Zahl an größeren Höhlenbäumen sollte durch Belassen bzw. durch den Verzicht auf die Nutzung entsprechender Habitatbäume bzw. Habitatbaumgruppen zumindest gesichert werden. Zur Erhaltung und Entwicklung von ausreichenden Alt- und Totholzanteilen wurde vom Landesbetrieb ForstBW ein für den Staatswald verbindliches Alt- und Totholzkonzept entwickelt, das ein System von Einzelbäumen, Habitatbaumgruppen und Waldrefu-

gien > 1 ha vorsieht, in deren natürliche Alterung und Entwicklung i.d.R. nicht weiter durch forstliche Maßnahmen eingegriffen werden soll (FORSTBW 2015). Dieses Konzept wird für den Kommunal- und Privatwald ebenfalls empfohlen.

Im Übergang zu den ebenfalls von allen drei Fledermausarten genutzten Offenlandlebensräumen spielen auch Waldsäume und Waldränder eine Rolle, sie dienen vor allem als orientierende Leitlinien für Mausohren und andere Fledermäuse. Daher sollen durchgängige, möglichst gestufte Waldmäntel und ausreichend große Waldsäume durch entsprechende Pflege erhalten werden.

6.2.24 Markierung und gezielte Schonung von Trägerbäumen des Grünen Besenmooses

Maßnahmenkürzel	G2
Maßnahmenflächen-Nummer	2-006
Flächengröße [ha]	49,92
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Keine Angabe
Lebensraumtyp/Art	Außerhalb von Kernzonen und Bannwald: Grünes Besenmoos [1381]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.8 Erhalt ausgewählter Habitatbäume

Bekannte Trägerbäume des Grünen Besenmoos [1381] sollten nicht genutzt werden, dies gilt insbesondere bei den einzelstammweisen Vorkommen der Art. Irrtümliche Fällungen sollen durch einmalige Markierungen durch den Gutachter vermieden werden. Um abrupte Veränderungen der kleinklimatischen Verhältnisse im Bereich der Trägerbäume des Grünen Besenmooses zu verhindern, sollte eine zu starke Freistellung in Folge einer Entnahme zahlreicher Nachbarbäume vermieden werden. Bevorzugt sollen Bäume geringerer Qualität (krumm-, schiefwüchsige Bäume, Zwiesel, tiefliegende Stammgabelung) belassen werden, da diese besondere Bedeutung für die Ausbreitung der Art haben.

6.2.25 Keine Maßnahme / Prozessschutz

Maßnahmenkürzel	G3	
Maßnahmenflächen-Nummer	1-003	
Flächengröße [ha]	26,63	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	Daueraufgabe	
Lebensraumtyp/Art	Folgende LRT und LS innerhalb von Kernzonen und Bannwäldern: Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210], Waldmeister-Buchenwald [9130], Orchideen-Buchenwälder [9150], Schlucht- und Hangmischwälder [*9180], Alpenbock [*1087], Grünes Besenmoos [1381], Mopsfledermaus [1308], Bechsteinfledermaus [1323], Großes Mausohr [1324]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.1	unbegrenzte Sukzession

In den Kernzonen und in Bannwäldern soll sich die Natur weitgehend unbeeinflusst vom Menschen entwickeln. Ausnahmen sind in § 4 der Verordnung über das Biosphärengebiet beschrieben.¹⁸ Langfristig profitieren hiervon alle Wald-Lebensraumtypen, die in diesen Bereichen stocken sowie alle Anhang II-Arten, die in besonderem Maße auf ein Angebot an Alt- und Totholz sowie an Habitatbäumen angewiesen sind. Dazu gehören der Alpenbock, das Grüne Besenmoos und die Fledermausarten des Gebietes.

6.2.26 Angepasste Pflege von staudenreichen Säumen und Schonung bei Wegunterhaltungsmaßnahmen

Maßnahmenkürzel	H1	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-045	
Flächengröße [ha]	48,15	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	Mitte September – März / in mehrjährigem Abstand	
Lebensraumtyp/Art	Spanische Flagge [*1078]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.7	Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft
	16.8	Erhalten/Herstellen strukturreicher Waldränder/Säume

Zur Erhaltung vorhandener Nahrungshabitate der Spanischen Flagge sollte die Pflege von Waldinnensäumen und Waldrändern im Rahmen der naturnahen Waldbewirtschaftung so erfolgen, dass ausreichende Flächen mit kräuter- und staudenreicher Saumvegetation dauerhaft offen bleiben. Dazu sind diese Saumstreifen in mehrjährigem Abstand (alle 3 – 5 Jahre) zu mähen oder zu mulchen, um einer zu starken Beschattung von den Waldbeständen her oder einem zu starken Gehölzaufwuchs innerhalb der Saumstreifen zu begegnen.

¹⁸ http://www.biosphaerengebiet-alb.de/InterneDownloads/04-Basisinformation/04-3-Karten/2008-01-31_VO_Biosphaerengebiet.pdf (mit Stand 31. Januar 2008, zuletzt abgerufen am 11.12.2013).

Wo Vegetationsstrukturen mit der für den Falter wichtigen Nektarquelle Wasserdost vorhanden sind, sollten diese bei Wegebaumaßnahmen und bei der Wegunterhaltung geschont werden, zur Blütezeit im Juli bis Anfang September sollten Wasserdostbestände nicht gemäht werden.

Die Abgrenzung der Maßnahme umfasst die für die Spanische Flagge abgegrenzte Lebensstätte – ohne die innerhalb der Kernzone „Donntal – Lange Steige“ gelegenen Teile derselben.

6.2.27 Erhaltung geeigneter Grünland- und Gehölzlebensräume als (Quartier- und) Jagdlebensräume sowie als Leitlinien für Fledermäuse

Maßnahmenkürzel	H2	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-049	
Flächengröße [ha]	934,48	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.	
Lebensraumtyp/Art	Mopsfledermaus [1308], Bechsteinfledermaus [1323], Großes Mausohr [1324]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.	Mahd
	10.	Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen
	10.2	Obstbaumeinzelpflanzungen

Für die im Gebiet vorkommenden Fledermausarten nach Anh. II der FFH-Richtlinie sind neben Wäldern auch strukturreiche Offenlandbestände wie Wiesengebiete mit Hecken und Gehölzen, Streuobstbestände, Baumreihen und gehölzbestandene Bachläufe als Jagdlebensräume und als wichtige strukturelle Leitlinien von großer Bedeutung. Vor allem lineare Strukturen sollen als Leitlinien mindestens in dem bisher gegebenen Umfang erhalten werden.

Die als Jagdhabitat bedeutsamen Grünlandbestände sollen zum einen vor Verbuschung und Gehölzsukzession geschützt werden – dies ist über weite Teile des FFH-Gebietes aktuell bereits weitgehend realisiert. Zum anderen sollten möglichst große Randlinieneffekte erhalten bleiben, da sich in verschiedenen Randsituationen (Wald-Offenland, Grünland-Gehölze) die Lebenszentren und Überwinterungshabitate der als Nahrung so wichtigen Laufkäfer und anderer Insekten konzentrieren.

In der Bedeutung verschiedener Offenlandstrukturen für die Fledermäuse sind insbesondere die Streuobstflächen des FFH-Gebietes (und der weiteren Umgebung des Gebietes) hervorzuheben. Diese spielen nicht nur als Jagdhabitat eine zentrale Rolle, von der Bechsteinfledermaus wurde im Rahmen der Untersuchungen zum Managementplan auch die einzige Wochenstube der Art nachgewiesen.

Somit ist ein wichtiger Inhalt dieser Maßnahme die Erhaltung der Streuobstbestände im Gebiet. Wichtig ist dabei neben deren Bestandsschutz auch ihre Pflege durch eine dauerhafte, extensive Nutzung der Obstbäume, fachgerechten Baumschnitt unter Beibehaltung von Baumhöhlen, Durchführung von Ersatzpflanzungen abgegangener Bäume und regelmäßige, i.d.R. ein- bis zweischürige Mahd des Unterwuchses (siehe auch Kap. 4). Auf den Einsatz von Insektiziden im Streuobst sollte mit Rücksicht u.a. auf das Große Mausohr weitestgehend verzichtet werden; Ausnahmen sollten nur bei starken Kalamitäten akzeptiert werden,

wenn entsprechende Bekämpfungsmaßnahmen zum Erhalt von Streuobstwiesen notwendig werden.

6.2.28 Gezielte Erhaltung einer Bechstein-Wochenstube und ihres näheren Umfeldes

Maßnahmenkürzel	H3	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-050	
Flächengröße [ha]	58,58	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.	
Lebensraumtyp/Art	Bechsteinfledermaus [1323]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.	Mahd
	10.	Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen
	10.2	Obstbaumeinzelpflanzungen

Inhaltlich schließt sich Maßnahme H3 direkt an die oben dargestellte Maßnahme H2 an. Durch die Abtrennung als eigenständige Maßnahme soll nur die konkrete Bedeutung des Streuobstbestandes am Spadelsberg bei Neuffen herausgehoben werden, die dieser für eine große Wochenstube und als Aktionsradius der Bechsteinfledermaus hat. An den Aktionsradien zweier durch Telemetry untersuchter Bechsteinfledermaus-Weibchen im Umfeld der Wochenstube lässt sich auch die große Bedeutung der Streuobstwiesen des Albvorlandes für diese Art ablesen. Der Baum mit der festgestellten Wochenstube und sein weiteres Umfeld sollten also in besonderem Maße geschützt werden; dazu wird empfohlen, auch direkt auf die entsprechenden Flächeneigentümer und –bewirtschafter zuzugehen. Ansonsten gelten die in Maßnahme H2 bereits getroffenen Empfehlungen für die Pflege von Streuobstbeständen.

Da ein Großteil des Jagdhabitats dieser Kolonie in den Streuobstbestand außerhalb des FFH-Gebiets fällt, gilt dies ausdrücklich auch für den gesamten Streuobstbestand am östlichen und südlichen Rand von Neuffen (s.u.).

6.2.29 Erhaltung und Kontrolle von Fledermaus-Winterquartieren

Maßnahmenkürzel	H4	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-051, 2-052	
Flächengröße [ha]	4,86	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.	
Lebensraumtyp/Art	Mopsfledermaus [1308] , Großes Mausohr [1324]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.1	Erhaltung von Fledermausquartieren
	32.3	Zustandskontrolle von Fledermausquartieren

Alle nachgewiesenen Winterquartiere sollen grundsätzlich als solche erhalten und jährlich oder im Abstand von wenigen Jahren kontrolliert werden. Für den Managementplan lagen überwiegend stark veraltete und / oder unstimme bzw. unzutreffende Quartierdaten vor. Für die Zukunft wird angeregt, alle Quartierdaten auf Regierungsbezirks- oder Landesebene zusammenzuführen und für weitere Auswertungen vorzuhalten.

6.2.30 Beschränkung von Höhlenführungen auf die Zeit zwischen Mitte April und Mitte September

Maßnahmenkürzel	H5	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-052	
Flächengröße [ha]	2,08	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.	
Lebensraumtyp/Art	Mopsfledermaus [1308], Bechsteinfledermaus [1323], Großes Mausohr [1324]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.2	Sicherung von Fledermausquartieren
	35.	Besucherlenkung

Mehrere Höhlen im FFH-Gebiet stellen Besucherhöhlen dar, die regelmäßig frequentiert werden: dazu zählen die Gutenberger Höhlen (Gutenberger Höhle und Gußmannshöhle) und die Gustav-Jakob-Höhle östlich von Grabenstetten.

Rein optisch handelt es sich bei der Gutenberger und auch der Gußmannshöhle um die am besten zur Überwinterung von vielen Individuen des Mausohrs geeigneten Höhlen. Um diese Funktion wieder zu erreichen, ist es unerlässlich, hier eine effektive Winterruhe einkehren zu lassen. Auch bei der vielbesuchten Gustav-Jakob-Höhle ist darauf zu achten, Begehungen zwischen Mitte September und Mitte April zu vermeiden. Die Maßnahme beinhaltet folgende Aspekte:

- Keine Decken- oder sonstige Beleuchtung der betreffenden Höhlen zwischen Mitte September und Mitte April

- Keine Führungen in der Zeit von Mitte September bis Mitte April – die derzeitige Regelung für die Gutenberger Höhlen, bis Ende Oktober oder sogar noch Anfang November Führungen anzubieten, sollte also unbedingt geändert werden
- Gutenberger Höhle und Gußmannshöhle sollten weiterhin mit Gittern gesichert bleiben, für die dazwischen liegende Wolfsschluchthöhle ist das nicht nötig.

6.2.31 Sicherung und Kontrolle von Wochenstuben des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet

Maßnahmenkürzel	H6	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-053	
Flächengröße [ha]	0,78	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.	
Lebensraumtyp/Art	Großes Mausohr [1324]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.2	Sicherung von Fledermausquartieren
	32.3	Zustandskontrolle von Fledermausquartieren

Das Vorkommen der derzeit aus unbekanntem Gründen offenbar weitgehend zusammengebrochenen Wochenstuben-Kolonie des Großen Mausohrs in Bissingen soll stabilisiert und wiederaufgebaut werden. Wesentliche Punkte sind dabei:

Im Privathaus (dort ist die Wochenstube in der Bestands- und Maßnahmenkarte lokalisiert):

- Erhaltung der Ein- und Ausflughöfning des Mausohrs
- Keine Beleuchtung des Dachbodens
- Vor einer möglichen Dachsanierung (derzeit nach Aussagen der Eigentümer nicht geplant) sind die Maßnahmen mit den Behörden und einem Fledermaus-Betreuer abzustimmen
- Möglichst keine Störungen zur Wochenstubenzeit (April bis September).

Im Kirchengebäude (Marienkirche):

- Erhaltung der möglichen Ein- und Ausflughöfningen des Mausohrs in Kirchturm und besonders Kirchenschiff
- Abdunkelung im halb abgetrennten Teil des Kirchenschiffs durch Austausch einzelner Glasziegel gegen blickdichte Ziegel oder einfach durch Anbringen von Pappe hinter den Glasziegel.
- Im Dachstuhl des Kirchenschiffs und im Kirchturm keine Beleuchtung von Anfang April bis Mitte September
- In Jahren mit spätem Ostertermin ggf. Verlegung der Ostereiersuche (nicht im Dachstuhl des Kirchenschiffs bzw. nur in einem kleinen Teil davon)
- Erhaltung der dunklen Fluglinie von der Kirche Richtung Streuobstbestand im Westen.

Für den Managementplan lagen überwiegend veraltete und / oder unstimmgige bzw. unzutreffende Quartierdaten vor. Für die Zukunft wird angeregt, regelmäßige Kontrollen durchführen zu lassen und alle Quartierdaten auf Regierungsbezirks- oder Landesebene zusammenzuführen und für weitere Auswertungen vorzuhalten.

6.2.32 Regelung von Freizeitnutzungen und Besucherlenkung

Maßnahmenkürzel	X1
Maßnahmenflächen-Nummer	2-013, 2-036
Flächengröße [ha]	0,14
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	35. Besucherlenkung

Als Erhaltungsmaßnahme taucht diese Maßnahme nur sehr kleinflächig an zwei Stellen auf, in beiden Fällen geht es um die Wiederherstellung von Mageren Flachland-Mähwiesen [6510].

Bei dem nur fragmenthaft und sehr schmal ausgebildeten Wiesenstreifen östlich Kappishäusern müsste zur Wiederherstellung des LRT die derzeit praktizierte Nutzung als inoffizieller Wanderpfad unterbunden werden. Hier ist die Maßnahme mit einer 2-schürigen Mahd (A2) und mit einer Pufferung gegen Nährstoffeinträge (X3) verbunden. Die Wiese südwestlich des Bauerlochs liegt unmittelbar an einem Wanderparkplatz und ist dementsprechend deutlich durch Tritt, Abfälle und kleine Feuerstellen gestört. An dieser Stelle wäre zu prüfen, ob eine Absperrung oder Abtrennung - beispielsweise durch liegende Baumstämme - hier eine wirk-same Verbesserung für die magere Wiese bringen kann.

6.2.33 Reduzierung bzw. Unterbinden von Störungen u. Beeinträchtigun-gen

Maßnahmenkürzel	X2
Maßnahmenflächen-Nummer	2-011, 2-014
Flächengröße [ha]	0,95
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510], Auwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	37.3 Mäh-/Schnittgutentsorgung 99. Sonstiges

Die Maßnahme dient der Erhaltung bzw. der Wiederherstellung entsprechender LRT-Flächen. Dabei geht es z.B. um Grünschnittablagerungen, kleine Reitwege, kleine Ablagerungen sowie weitere ruderalisierende Störungen innerhalb von Mageren Flachland-Mähwiesen und von Auwaldstreifen.

Bei den Flächen zur Wiederherstellung von LRT 6510 ist die Maßnahme in Kombination mit Maßnahme A2 (2-schürige extensive Mahd) und in einem Fall zusätzlich Maßnahme C5 (Mahdgutauftrag in Umbruchflächen) zu verstehen.

6.2.34 Pufferung gegen Nährstoffeinträge aus angrenzenden Intensivflächen

Maßnahmenkürzel	X3
Maßnahmenflächen-Nummer	2-013
Flächengröße [ha]	0,06
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	12. Ausweisung von Pufferflächen

Als Erhaltungsmaßnahme wird diese Maßnahme nur sehr kleinflächig an einer Stelle vorgeschlagen, hier geht es um die Wiederherstellung einer Mageren Flachland-Mähwiese [6510].

An einer Stelle, an der sich negative Randeffekte einer intensiv genutzten Ackerfläche auf einer vormals erfassten Mageren Flachland-Mähwiese zeigen, soll ein Randstreifen des Ackers von mindestens 5 m Breite extensiv bewirtschaftet werden (Programm für die Extensivierung von Ackerrandstreifen) oder in Dauergrünland umgewandelt werden. Die Wiesenfläche soll nach Maßnahme A2 einer extensiven 2-schürigen Mahd unterliegen, außerdem sind hier Maßnahmen zur Besucherlenkung (X1, s.o.) erforderlich.

6.2.35 zurzeit keine weiteren Erhaltungsmaßnahmen, Entwicklung beobachten

Maßnahmenkürzel	X4
Maßnahmenflächen-Nummer	1-005
Flächengröße [ha]	32,57
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Daueraufgabe
Lebensraumtyp/Art	Folgende LRT außerhalb von Kernzonen und Bannwald: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Kalk-Pionierrasen [*6110], Kalk-Magerrasen [6210], Feuchte Hochstaudenfluren [6431], Kalktuffquellen [*7220], Kalkschutthalden [*8160], Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210], Höhlen und Balmen [8310]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3 zurzeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Die für die Maßnahme genannten Lebensraumtypen sind nicht auf eine bestimmte Form der Bewirtschaftung angewiesen. Sie sind, Konstanz der standörtlichen Bedingungen vorausgesetzt, in ihrem Erhaltungszustand stabil. Beeinträchtigungen von außerhalb sind zu vermeiden. Maßnahmen im Umfeld der gemeinten Bereiche sollen besonders schonend durchge-

führt werden. Dies gilt insbesondere für Maßnahmen der Holzernte und Holzurückung im direkten Umfeld der Lebensraumtypen sowie für Tritteinflüsse in den Felsbereichen. Konkrete Maßnahmen auf den Lebensraumtypenflächen sind nicht erforderlich. Die Entwicklung des Zustandes sollte beobachtet werden.

6.2.36 Beseitigung von Müllablagerungen

Maßnahmenkürzel	X5
Maßnahmenflächen-Nummer	1-004
Flächengröße [ha]	4,05
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalig, Daueraufgabe
Lebensraumtyp/Art	Kalktuffquellen [*7220], Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210], Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	33.1 Beseitigung von Ablagerungen

Im Bereich der o.g. Felsbiotope fällt im Zusammenhang mit der intensiven Freizeitnutzung Müll an, der regelmäßig entfernt werden soll.

Im Bereich der o.g. Schlucht- und Hangwälder sowie der Kalktuffquellen sind z.T. Grobmüllablagerungen dokumentiert, die einmalig beseitigt werden sollen.

6.3 Entwicklungsmaßnahmen

6.3.1 2- oder mehrschürige Mahd mit Abräumen zur Ausmagerung, 1. Mahd ab 15.05., später Übergang zu Maßnahme a2

Maßnahmenkürzel	a1	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-003	
Flächengröße [ha]	3,52	
Dringlichkeit	gering	
Durchführungszeitraum/Turnus	ab 15.05./ 2 bis 3 Mal jährlich	
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1	Mahd mit Abräumen
	39.	Extensivierung der Grünlandnutzung

Maßnahmenbeschreibung siehe Erhaltungsmaßnahme A1. Als Entwicklungsmaßnahme nur für eine Entwicklungsfläche des LRT 6510 nördlich der Bassgeige vorgeschlagen.

6.3.2 Extensive (1- bis) 2- schürige Mahd mit Abräumen, 1. Mahd i.d.R. im Juni

Maßnahmenkürzel	a2	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-004, 2-014, 2-015	
Flächengröße [ha]	6,96	
Dringlichkeit	gering	
Durchführungszeitraum/Turnus	erste Mahd i.d.R. im Juni / 1- bis 2-schürig	
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1	Mahd mit Abräumen

Maßnahmenbeschreibung siehe Erhaltungsmaßnahme A2. Als Maßnahme zur Entwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) auf geeigneten Flächen; die Maßnahmenflächen liegen verstreut um Kohlberg und Neuffen, bei Ochsenwang, Schopfloch und östlich Oberlenningen. Die Maßnahme ist vereinzelt mit anderen Entwicklungsmaßnahmen verbunden, namentlich c2 (Anpassung der Grünlandnutzung hinsichtlich Art und Zeitpunkt der Nutzung) oder d1 (Entfernung von Initialverbuschung).

6.3.4 Extensive Beweidung von Magerrasen und Heiden mit Schafen u. Ziegen

Maßnahmenkürzel	b1	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-005, 2-017, 2-018, 2-019, 2-020, 2-021, 2-022, 2-023, 2-024	
Flächengröße [ha]	19,30	
Dringlichkeit	gering	
Durchführungszeitraum/Turnus	keine zeitl. Vorgaben / 1 – 3 Weidegänge im Jahr	
Lebensraumtyp/Art	Submedit. Halbtrockenrasen [6212]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.1	Hüte-/Triftweide
	4.3	Umtriebsweide

Maßnahmenbeschreibung siehe Erhaltungsmaßnahme B1. Als Entwicklungsmaßnahme b1 (Neuentwicklung LRT 6212) für einige verstreut in den Magerrasenkomplexen des Gebietes liegende Flächen vorgeschlagen, meist in Verbindung mit weiteren Entwicklungsmaßnahmen wie Maßnahme c3 (Optimierung des Beweidungsmanagements), d1 (Entfernung von Initialverbuschung), d2 (Auslichten/ Zurückdrängen von Gehölzen), d3 (Entfernen flächiger/älterer Verbuschung) und d4 (Zurückdrängen beschattender Gehölze) sowie in einem Fall mit Maßnahme x1 (Besucherlenkung).

Am Jusi handelt es sich um Erweiterungen der schon jetzt mit Ziegen beweideten Pflegeflächen. Einzelne weitere zu entwickelnde Ziegenbeweidungsflächen liegen bei Gutenberg und nahe der Schlatterhöhe.

Zu erwähnen ist außerdem eine Entwicklungsfläche für Kalk-Magerrasen in der Eichhalde, die auf der Grundlage der Ergebnisse des „Biodiversitäts-Checks“ in die Maßnahmenplanung aufgenommen wurde. Durch die Entfernung eines größeren Gehölzes und die anschließende Beweidung mit Ziegen in Koppelhaltung sollen hier die Magerrasen der oberen und der unteren Eichhalde verbunden werden. Dies soll auch im Hinblick auf die Zielart Schwarzfleckiger Ameisenbläuling (*Maculinea arion*) erfolgen, für die die Etablierung einer lokalen Population in der Eichhalde angestrebt wird.

6.3.5 Mähweide bzw. angepasste Beweidung mit Pferden, ohne Düngung und Zufütterung

Maßnahmenkürzel	b2	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-025, 2-028	
Flächengröße [ha]	2,09	
Dringlichkeit	gering	
Durchführungszeitraum/Turnus	i. d. R. ab 1. oder 15. Juni / jährlich 1- bis 2- malige Nutzung	
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1	Mahd mit Abräumen
	4.3	Umtriebsweide
	5.	Mähweide

Maßnahmenbeschreibung siehe Erhaltungsmaßnahme B2. Als Entwicklungsmaßnahme nur für wenige Flächen in den Grünlandbereichen südwestlich und südlich von Neuffen vorge-

schlagen. Dabei handelt es um Entwicklungsflächen für Magere Flachland-Mähwiesen, die im Zusammenhang mit benachbarten Mähwiesen des LRT 6510 entwickelt werden können. Mehrmals ist die Maßnahme mit der Entwicklungsmaßnahme c3 (Optimierung des Weidemanagements) verknüpft.

6.3.6 Extensivierung der Grünlandnutzung

Maßnahmenkürzel	c1
Maßnahmenflächen-Nummer	2-006
Flächengröße [ha]	12,68
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	39. Extensivierung der Grünlandnutzung

Maßnahmenbeschreibung siehe Erhaltungsmaßnahme C1. Als Entwicklungsmaßnahme c1 für Magere Flachland-Mähwiesen, die durch Extensivierung verbessert werden können, meist in Verbindung mit Mahd oder Beweidung nach Maßnahme A2 und B2, bei letzterer auch in Verbindung mit Maßnahme C3 (Optimierung des Weidemanagements). Als Entwicklungsmaßnahme schwerpunktmäßig in Grünlandflächen südlich von Neuffen und um die Schlatterhöhe vorgeschlagen, sonst nur vereinzelt.

6.3.7 Anpassung der Grünlandnutzung hinsichtlich Nutzungszeitpunkt und Nutzungsweise

Maßnahmenkürzel	c2
Maßnahmenflächen-Nummer	2-007, 2-014
Flächengröße [ha]	12,36
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510], Submedit. Halbtrockenrasen [6212]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99. Sonstiges

Maßnahmenbeschreibung siehe Erhaltungsmaßnahme C2. Als Entwicklungsmaßnahme c2 in Verbindung mit Maßnahme A2 (2-schürige Mahd) zur Verbesserung des Erhaltungszustandes von Mageren Flachland-Mähwiesen, in zwei Fällen in Verbindung mit Maßnahme a2 mit dem Ziel der Neuentwicklung dieses Lebensraumtyps. Als Ergänzung zu Maßnahme A3 (1-schürige Pflegemahd) auch zur Verbesserung von zwei Kalk-Magerrasen vorgeschlagen. Räumliche Schwerpunkte für Vorschläge der Entwicklungsmaßnahme c2 sind die Grünlandgebiete bei Kohlberg, östlich von Kappishäusern sowie südlich und südöstlich von Neuffen.

6.3.8 Optimierung des Weidemanagements

Maßnahmenkürzel	c3
Maßnahmenflächen-Nummer	2-008, 2-017, 2-018, 2-019, 2-025
Flächengröße [ha]	27,42
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510], Submedit. Halbtrockenrasen [6212]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99. Sonstiges

Maßnahmenbeschreibung siehe Erhaltungsmaßnahme C3. Als Entwicklungsmaßnahme c3 mit dem Ziel der Verbesserung des Erhaltungszustandes von beweideten Flächen der LRT 6510 oder 6212, dabei stets in Verbindung mit den Beweidungsmaßnahmen B1 oder B2, in manchen Flächen ist dabei zusätzlich die Entfernung von Initialverbuschung notwendig (D1). Schwerpunktmäßig für Kalk-Magerrasen auf der Ostseite der Teck, sonst eher verstreut in mehreren Grünlandgebieten des FFH-Gebietes. In wenigen Fällen in Kombination mit Maßnahme b2 (Mähweide bzw. angepasste Beweidung) für Neu-Entwicklungsflächen von Mageren Flachland-Mähwiesen im Zusammenhang mit benachbarten Wiesen.

6.3.9 Entfernung von Initialverbuschung und Gehölzsukzession

Maßnahmenkürzel	d1
Maßnahmenflächen-Nummer	2-015, 2-018, 2-020, 2-021, 2-022, 2-023
Flächengröße [ha]	13,71
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	letztes Juni-Drittel und Mitte August / 1 Mal in mehrjährigem Abstand bis 2 Mal jährlich über mehrere Jahre je nach Zustand
Lebensraumtyp/Art	Submedit. Halbtrockenrasen [6212], (Magere Flachland-Mähwiesen [6510])
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.1 Verbuschung (randlich) zurückdrängen

Maßnahmenbeschreibung siehe Erhaltungsmaßnahme D1. Als Entwicklungsmaßnahme d1 mit dem Ziel der Neuentwicklung von Kalk-Magerrasen und auf zwei kleinen Flächen auch von Mageren Flachland-Mähwiesen in Verbindung mit Maßnahmen b1 (Extensive Beweidung Magerrasen), c3 (Optimierung Weidemanagement), d2 (Auslichten/ Zurückdrängen von Gehölzen), d3 (Entfernen flächiger/ älterer Verbuschung) oder d4 (Zurückdrängen beschattender Gehölze). Maßnahmenorte für die Entwicklungsmaßnahme d1 liegen auf dem Jusi und an seiner Südseite, auf der Ostseite der Teck, um Gutenberg und in der Eichhalde.

6.3.10 Auslichten des Gehölzbestandes, Zurückdrängen von Gehölzsukzession

Maßnahmenkürzel	d2
Maßnahmenflächen-Nummer	2-009, 2-021
Flächengröße [ha]	32,08
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr / einmalig, ggf. mit mehrjähriger Nachpflege
Lebensraumtyp/Art	Folgende LRT und LS außerhalb von Kernzonen und Bannwäldern: Kalk-Pionierrasen [*6110], Kalk-Magerrasen [6210], Submedit. Halbtrockenrasen [6212], (Magere Flachland-Mähwiesen [6510]), Kalkschutthalden [*8160], Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20.3 Gehölzaufkommen /-anflug beseitigen

Maßnahmenbeschreibung siehe Erhaltungsmaßnahme D2. Als Entwicklungsmaßnahme d2 an einer Stelle zur Neuentwicklung von Kalk-Magerrasen in Verbindung mit Beweidung nach Maßnahme b1 (Extensive Beweidung von Magerrasen) und d1 (Entfernung von Initialverbuchung), u.a. in der Eichhalde. Außerdem mehrmals zur Verbesserung des Erhaltungszustandes von Kalk-Magerrasen, in einem Fall zur Verbesserung einer Mageren Flachland-Mähwiese in Verbindung mit Mahd oder Beweidung.

Die meisten der unter d2 fallenden Maßnahmenflächen beziehen sich auf offene Felsbereiche innerhalb des Waldes in weiten Teilen des FFH-Gebietes. Im Falle einer möglichen Störung durch aufkommende Gehölze in den Lebensraumtypen Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210], Kalk-Pionierrasen [*6110] und Kalk-Magerrasen [6210] sollte gegebenenfalls die Gehölzsukzession unterschiedlicher Nadelhölzer und der Esche zurückgedrängt werden.

Im Waldbiotop „SW Schröcke - Linden-Blockwald im Kohlhau“ (WBK-Biotop Nr. 2335) kann eine weitere Auflichtung im direkten Umfeld des Lebensraumtyps [*8160] (circa eine Baumlänge) zu einer Förderung des typischen Artenspektrums beitragen. Der Eingriff in den benachbarten Lebensraumtyp [*9180] muss in einer Weise erfolgen, welche den Erhalt des Lebensraumtyps nicht in Frage stellt und dem dortigen Bodenschutzwald durch Belassen einer schützenden Dauerbestockung Rechnung trägt. Eine weitere Auflichtung insbesondere im Süden ist aufgrund des Vorkommens des Grünen Besenmoos [1381] nicht möglich.

6.3.11 Flächige, z.T. bereits ältere Verbuschung entfernen (Erstmaßnahme), danach mehrjährige Folgepflege

Maßnahmenkürzel	d3	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-022, 2-024, 2-026	
Flächengröße [ha]	3,35	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr / einmalig, dann Nachpflege über mehrere Jahre im letzten Junidrittel und ggf. ca. Mitte August	
Lebensraumtyp/Art	Submedit. Halbtrockenrasen [6212], Gelbbauchunke [1193]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20.1	vollständige Beseitigung bestehender älterer Gehölzbestände / Gebüsche

Maßnahmenbeschreibung siehe Erhaltungsmaßnahme D3. Als Entwicklungsmaßnahme d3: fast ausschließlich für Neu-Entwicklungsflächen von Kalk-Magerrasen in Verbindung mit den Maßnahmen b1 (Extensive Beweidung von Magerrasen) und d1 (Entfernung von Initialverbuschung) vorgeschlagen, u.a. in der Eichhalde.

Zur Verbesserung des Erhaltungszustandes der Lebensstätte der Gelbbauchunke im ehemaligen Steinbruch „Hörnle“ südlich Neuffen sollen älteren Sukzessionsstadien von Gehölzen im zentralen Teil der Steinbruchsohle entfernt werden, diese Maßnahme ist verknüpft mit Maßnahme f3 (Abschieben Boden und Schaffung Pioniergewässer) als Entwicklungsmaßnahme.

6.3.12 Zurückdrängung beschattender Gehölze am Rand von Magerrasen

Maßnahmenkürzel	d4	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-023	
Flächengröße [ha]	0,56	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr / einmalig	
Lebensraumtyp/Art	Submedit. Halbtrockenrasen [6212]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.1.2	hohe Verbuschung randlich zurückdrängen

Maßnahmenbeschreibung siehe Erhaltungsmaßnahme D4. Entwicklungsmaßnahme d4 bezieht sich auf einige wenige Neu-Entwicklungsflächen von Kalk-Magerrasen in Kombination mit den Maßnahmen b1 (Extensive Beweidung von Magerrasen) und d1 (Entfernung von Initialverbuschung) in der Nähe von Gutenberg.

6.3.13 Strukturfördernde Maßnahmen an Fließgewässern

Maßnahmenkürzel	e2
Maßnahmenflächen-Nummer	2-010
Flächengröße [ha]	1,87
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	ganzjährig
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Feuchte Hochstaudenfluren [6431], Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.4 Ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur 23.7 Extensivierung von Gewässerrandstreifen

Diese Maßnahme zielt auf die Erhöhung der Strukturvielfalt in den Fließgewässern im FFH-Gebiet ab. Neben dem Zulassen einer Gewässerdynamik kann auch eine gezielte Förderung, zum Beispiel über das Belassen von Totholz im Gewässerbett, erfolgen. Insbesondere wenn die Gehölze noch am Gewässerrand verwurzelt sind, werden kleinräumige Veränderungen von Abflussverhalten und Strömungsmuster erzielt, die zu einer Erhöhung der Strukturvielfalt im Verlauf der Uferlinie und der Ausprägung des Bachbettes beitragen. Die Umsetzung sollte in Abstimmung mit der Gewässerverwaltung erfolgen.

6.3.14 Abschieben der Bodenandeckung und Schaffung flacher Pioniergewässer

Maßnahmenkürzel	f3
Maßnahmenflächen-Nummer	2-026
Flächengröße [ha]	1,23
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr/ in mehrjährigem Abstand
Lebensraumtyp/Art	Gelbbauchunke [1193]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.2 Anlage von Tümpeln

Dem Pflegeplan für das NSG in etwa folgend soll in diesem Bereich nach flächiger Entfernung des vorhanden vorwaldartigen Bewuchses (Kombination mit Maßnahme D3 Flächige Entbuschung mit Folgepflege) die nährstoffreiche Bodenandeckung bis zur Steinbruchsohle abgeschoben und an geeigneter Stelle am Rande des Steinbruchs gelagert werden. Anschließend sollen flache Tümpel ausgeschoben werden, um Pioniergewässer für die Gelbbauchunke zu schaffen. Ziel dieser Entwicklungsmaßnahme ist die Verbesserung des Erhaltungszustandes der Gelbbauchunken-Lebensstätte.

6.3.15 Reduzierung der Bestände von Seekanne und Rohrkolben

Maßnahmenkürzel	f4
Maßnahmenflächen-Nummer	2-027
Flächengröße [ha]	0,10
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Sommerhalbjahr / im Abstand von mehreren Jahren
Lebensraumtyp/Art	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99. Sonstiges

Die in dem Dolinengewässer „Molach“ dominant auftretende Wasserpflanze Seekanne (*Nymphoides peltata*) ist innerhalb Baden-Württembergs nur im nördlichen Oberrheingebiet heimisch, sonst gilt sie häufig als ausgewildert. Hat sich die Pflanze einmal im Gewässer angesiedelt, kann sie sich etliche Jahre dort halten. In dem wegen seiner Naturnähe ansonsten sehr erhaltenswerten Gewässer, das trotz der nicht indigenen Seekanne als Lebensraumtyp [3150] angesprochen wurde, soll diese Art aktiv zurückgedrängt werden, um bodenständigen Wasserpflanzen wieder mehr Besiedlungsmöglichkeiten zu verschaffen. Denkbar ist ein vorsichtiges Ausrechnen von Teilbeständen über mehrere Jahre, wobei das entnommene pflanzliche Material vollständig aus dem Uferbereich zu entfernen ist. Die Entwicklung des Gewässerzustandes sollte dabei beobachtet werden.

Um der relativ starken Verlandungstendenz des Gewässers entgegenzuwirken, soll außerdem der Bestand an Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*) von Zeit zu Zeit reduziert werden.

Ziel der Maßnahme ist die Verbesserung des Erhaltungszustandes des Gewässers als FFH-Lebensraumtyp, sie wird in Kombination mit Entwicklungsmaßnahme x1 (Regelungen Freizeitnutzung/ Besucherlenkung) vorgeschlagen.

6.3.16 Gezielte Verbesserung von Habitatstrukturen durch naturnahe Waldwirtschaft

Maßnahmenkürzel	g1	
Maßnahmenflächen-Nummer	1-002	
Flächengröße [ha]	2.373,87	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	
Lebensraumtyp/Art	Folgende LRT und LS außerhalb von Kernzonen und Bannwald: Waldmeister-Buchenwald [9130], Orchideen-Buchenwald [9150], Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160], Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170], Schlucht- und Hangmischwälder [*9180], Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0], Alpenbock [*1087], Grünes Besenmoos [1381], Mopsfledermaus [1308], Bechsteinfledermaus [1323], Großes Mausohr [1324]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1	Schaffung ungleichaltriger Bestände
	14.6	Totholzanteile erhöhen
	14.9	Habitatbaumanteil erhöhen
	14.10, 14.10.2	Altholzanteile erhöhen, Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Zerfall
	16.8	Herstellen strukturreicher Wald-ränder/Säume
	32.0	Spezielle Artenschutzmaßnahmen

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

Die Umsetzung einer gezielten Anreicherung von Habitatbäumen und Totholz kann in Anlehnung an das von LUBW und FVA erstellte Alt- und Totholzkonzept (FORSTBW 2015) erfolgen.

Die gezielte Anreicherung mit stehendem bruttauglichem Totholz (u.a. abgängige Buchen mit Sonnenbrand) und Schaffung weiterer Hochstubben über das bisher in der Bewirtschaftung stattfindende Maß hinaus ist auch geeignet, um eine weitere Anreicherung von wertvollen Strukturen und eine Ausbreitung des Alpenbocks zu erreichen. Aspekte der Verkehrssicherung dürfen nicht entgegenstehen. Ebenfalls im Hinblick auf den Alpenbock soll licht liegendes Wipfelmaterial mit wenig Bodenkontakt nicht aufgearbeitet werden. Um eine Verminderung der Ablenkung und fehlgeleiteten Ei-Ablage von Käfern zur Flugzeit entgegen zu wirken, wird eine vollständige, rechtzeitige Abfuhr (vor dem 15.06.) von Brenn- und Industrieholz nahegelegt.

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

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

- Erhöhung des Anteils an straucharmen Buchen- und Eichen-Altholz- und Altdurchforstungsbeständen, da diesen zentrale Bedeutung bei der Nahrungssuche zukommt.
- Erhöhung des Anteils an Altholz in den Waldbereichen mit dem Ziel der Erhöhung der Dichte möglicher Männchen-, Balz- und Zwischenquartiere des Großen Mausohrs.
- Stärkere Förderung von höhlenreichen Altholzinseln und Erhalt von Bäumen mit besonderen Habitatstrukturen, wie Blitzschäden, Bruchschäden, Bäume mit Sonnenbrand und Bäume mit abstehender Rinde, auch solche in geringer Dimension; dies ist insbesondere im Hinblick auf Quartiere von Mopsfledermaus und Bechsteinfledermaus von Bedeutung.
- Entwicklung reichstrukturierter Waldränder und –säume als strukturelle Leitlinien und wichtiges Nahrungsreservoir.

Innerhalb der naturnahen Wälder des Gebietes sind in der jüngeren Vergangenheit vergleichsweise wenige natürliche Störungen (Sturm, Trockenheit, biotische Ursachen etc.) aufgetreten. Lichte Waldstrukturen sind in der Folge für sogenannte Lichtwaldarten im Mangel (siehe „Biodiversitätscheck“ der Gemeinden im Landkreis Esslingen, GEIßLER-STROBEL 2014). Um einem Verlust von Zielarten lichter Waldstrukturen entgegenzuwirken, wird auf die Gesamtkonzeption Waldnaturschutz vom Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (FORSTBW 2015) hingewiesen. Vor allem in natürlich lichten Wäldern trockener Bereiche mit Hinweisen der Waldbiotopkartierung sind Pflegeeingriffe zugunsten von Lichtwaldarten sinnvoll.

6.3.17 Prozessschutz

Maßnahmenkürzel	g3	
Maßnahmenflächen-Nummer	1-006	
Flächengröße [ha]	6,99	
Dringlichkeit	gering	
Durchführungszeitraum/Turnus	Daueraufgabe	
Lebensraumtyp/Art	Folgende LRT und LS außerhalb von Kernzonen und Bannwäldern: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Kalktuffquellen [*7220], Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170], Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.11	Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen

Keine Eingriffe bzw. partieller Nutzungsverzicht wird zur Strukturanreicherung für mehrere Biotope der Waldbiotopkartierung (WBK) vorgeschlagen. Für den Waldlebensraumtyp Lab-

krout-Eichen-Hainbuchenwald [9170] betrifft dies das WBK-Biotop Nr. 2424, für die Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] die WBK-Biotope Nr. 2424, 2205 und 2302.

Im Bereich der Kalktuffquellen [*7220] der WBK-Biotope Nr. 2307 und 3321 ist ein weiter gefasster Bereich, in dem auf eine Nutzung verzichtet wird, geeignet, um eventuell mögliche Schäden durch zusätzliche Erschließung oder Befahrung im Rahmen der Holzernte zu vermeiden. Sollten starke Beschattung oder Laubeintrag der Lebensraumtypenausprägung schaden, kann eine gezielte Auflichtung des Gehölzbestandes sinnvoll sein. Ausscheidende Bestandesglieder sollen in diesem Fall insbesondere gesellschaftsfremde Baumarten sein.

Im Hinblick auf Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] umfasst der Massnahmenvorschlag das WBK Biotop-Nr. 2259 im Tobeltal östlich Lenningen.

6.3.18 Entnahme standortfremder und Förderung lebensraumtypischer Baumarten

Maßnahmenkürzel	g4	
Maßnahmenflächen-Nummer	1-008	
Flächengröße [ha]	1,75	
Dringlichkeit	gering	
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	
Lebensraumtyp/Art	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.3	Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife
	14.3.5	Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege

Eine Förderung der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft und frühzeitige Entnahme standortfremder Baumarten kommt für den Fließgewässerabschnitt des Gießnaubaches im Naturschutzgebiet „Eichhalde“ in Frage. Hier wäre die Hybridpappel (*Populus canadensis*) zugunsten lebensraumtypischer Baumarten zurückzudrängen.

6.3.19 Maßnahmen zur Stabilisierung und Erhöhung der Eichenanteile

Maßnahmenkürzel	g5	
Maßnahmenflächen-Nummer	1-005	
Flächengröße [ha]	21,88	
Dringlichkeit	gering	
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	
Lebensraumtyp/Art	Folgende LRT und LS außerhalb von Kernzonen und Bannwäldern: Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160], Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.1	Einbringen standortheimischer Baumarten
	14.3.5	Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege

Durch die Sicherung der Naturverjüngung bzw. falls notwendig durch Pflanzung der Eiche kann der Eichenanteil gesichert bzw. sogar erhöht werden. Die Verjüngung der Eiche erfordert ggf. auch kleinflächige Verjüngungshiebe.

In den bestehenden Flächen des Labkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes sollten im Rahmen der Jungbestandespflege Eschenanteile im Hauptbestand entnommen werden, um den Verjüngungsdruck auf die Eiche zu reduzieren. Diese Maßnahme sollte ggf. auch auf das Umfeld dieser Flächen ausgedehnt werden.

Eine Erhöhung der Umtriebszeit über die übliche Nutzungsdauer hinaus ist geeignet, die Altholzphase der Bestände zu strecken. Da diese für den Aspekt der Biodiversität von besonderer Bedeutung ist, kann die Maßnahme in besonderer Art und Weise zur Sicherung der Artenvielfalt beitragen. Prozessschutz wird außer beim WBK-Biotop Nr. 2424 ausdrücklich nicht befürwortet, da die häufig konkurrenzstärkere Buche bei Unterlassung pflegender Eingriffe zugunsten der Eiche zu deren Absterben führen kann.

6.3.20 Regulierung der Wilddichte zur Reduzierung des Verbissdrucks

Maßnahmenkürzel	g6	
Maßnahmenflächen-Nummer	1-003	
Flächengröße [ha]	1.875,12	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	im Rahmen der jagdlichen Bewirtschaftung	
Lebensraumtyp/Art	Waldmeister-Buchenwald [9130], Orchideen-Buchenwald [9150], Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	26.3	Reduzierung der Wilddichte

Die erfolgreiche Umsetzung des Konzepts der Naturnahen Waldwirtschaft benötigt einen dem Waldökosystem angepassten Wildbestand. Ein mittlerer, selten sogar starker Verbissdruck ist vor allem bei der Esche und den Ahornarten im Waldmeister-Buchenwald [9130] dokumentiert, betrifft aber auch seltenere Mischbaumarten in den LRT'en Orchideen-Buchenwald [9150] und Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170]. Eine Absenkung des vom Rehwild ausgehenden Verbissdrucks ist geeignet, das Ziel der Erreichung von gemischten

Beständen zu realisieren. Die Ergebnisse der Forstlichen Gutachten zur Rehwildabschussplanung der jeweiligen Jagdbögen sowie die Aussagen der Forsteinrichtungen zu Verbisschwerpunkten sind ergänzend bei der Maßnahmengestaltung und Setzung von Bejagungsschwerpunkten zu berücksichtigen.

In Kernzonen sind die Vorgaben der Biosphärengebietsverordnung zu berücksichtigen. Die zu bevorzugende Jagdart ist hier die Drückjagd.

6.3.21 Beschränkung von Höhlenführungen auf die Zeit zwischen Mitte April und Mitte September

Maßnahmenkürzel	h5	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-011	
Flächengröße [ha]	1,70	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.	
Lebensraumtyp/Art	Große Hufeisennase [1304], Bechsteinfledermaus [1323]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.2	Sicherung von Fledermausquartieren
	35.	Besucherlenkung

Beschreibung siehe Erhaltungsmaßnahme H5. Bezüglich der Bechsteinfledermaus und der Großen Hufeisennase stellt die gleiche Maßnahme für die Gutenberger Höhlen eine Entwicklungsmaßnahme dar, da beide Arten hier aktuell nicht (mehr) im Winterquartier nachgewiesen werden konnten; für die Große Hufeisennase gibt es auch sonst keine Hinweise auf aktuelle Vorkommen der Art im Gebiet. Für die Bechsteinfledermaus lag aus den Gutenberger Höhlen auch kein früherer Nachweis vor, für die Große Hufeisennase stammt der letzte uns vorliegende Winterquartier-Nachweis von 1997.

6.3.22 Maßnahmen zur Beruhigung weiterer möglicher Winterquartiere in zugänglichen Höhlen

Maßnahmenkürzel	h7	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-029	
Flächengröße [ha]	k.A.	
Dringlichkeit	gering	
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.	
Lebensraumtyp/Art	Große Hufeisennase [1304], Mopsfledermaus [1308], Bechsteinfledermaus [1323], Großes Mausohr [1324]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	35.	Besucherlenkung

Durch die heute zur Verfügung stehenden Informationen und Orientierungsmöglichkeiten muss davon ausgegangen werden, dass weitere einigermaßen zugängliche Höhlen im Gebiet auch in der Zeit zwischen September und April zumindest gelegentlich auf eigene Faust begangen werden. Sofern es dazu sinnvolle Möglichkeiten gibt, sollte versucht werden, wenigstens einen Teil dieser Höhlen weiter zu beruhigen. Ein Anbringen von Fledermausgittern

in diesen Höhlen ist damit nicht gemeint, vielmehr sollte nach anderen Möglichkeiten gesucht werden, Besucher in den Wintermonaten aus den Höhlen herauszuhalten. Da hierzu keine detaillierten Erkenntnisse vorliegen, wird die Maßnahme nur allgemein und ohne konkreten Bezug zu bestimmten Höhlen formuliert.

Denkbar sind z.B. folgende Maßnahmen:

- Verzicht auf geführte Begehungen von Höhlen im gesamten Winterhalbjahr
- Hinweise in offiziellen Schriften und Darstellungen u.a. des Naturschutzzentrums, dass Höhlen in der Zeit zwischen Mitte September und Mitte April nicht begangen werden sollten
- Einbindung der im Gebiet aktiven höhlenkundlichen Vereine.

6.3.23 Regelung von Freizeitnutzungen und Besucherlenkung

Maßnahmenkürzel	x1	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-012, 2-019, 2-027	
Flächengröße [ha]	4,53	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A. / Daueraufgabe	
Lebensraumtyp/Art	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150], Kalk-Pionierrasen [*6110], Magere Flachland-Mähwiesen [6510], Kalk-Magerrasen [6210 bzw. 6212], Kalktuffquellen [*7220], Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210], Höhlen und Balmen [8310]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	34.1	Reduzierung / Aufgabe von Freizeitaktivitäten
	35.	Besucherlenkung

Im Offenland dient die Maßnahme vor allem dazu, ein übermäßiges Betreten von Gewässerufem (Bezug: LRT 3150 Molach), von Kalk-Magerrasen (Bezug: LRT 6212 am Breitenstein und am Magerrasen „Braike“ südlich Gutenberg), Kalktuffquellen (Bezug: LRT *7220 im Dürrenbachtal) sowie von stark frequentierten Felsen (LRT *6110 und 8210 am Breitenstein und am Jusi) durch geeignete Maßnahmen zu verhindern oder zumindest zu vermindern. In diesen Fällen ist das Ziel der Maßnahme jeweils eine Verbesserung des Erhaltungszustandes.

Viele innerhalb des Waldes gelegene Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210] sowie die häufig in der Umgebung anzutreffenden Höhlen und Balmen [8310], Kalk-Pionierrasen [*6110] und Kalk-Magerrasen [6210] sind einem erhöhten Besucherdruck mit Beeinträchtigungen durch Müll und Trittschäden ausgesetzt. Eine umfassende und verständliche Betretungsregelung, die mit den Kletterbestimmungen abgestimmt ist, wäre in diesem Zusammenhang anzustreben. Genehmigte Kletterregelungen und Sperrungen sind dabei zu beachten und ggf. durch geeignete bauliche Maßnahmen wie Absperrungen zu unterstützen. Ein Auflichten von Gehölzen an Felsen kann im Einzelfall die Zugänglichkeit weiter erleichtern und den Besucherstrom ungewollt verstärken; dies sollte bei der Umsetzung von Offenhaltungsmaßnahmen entsprechend berücksichtigt werden.

Im Einzelnen sind folgende Waldbiotope gemeint:

1. Kalk-Pioniererrasen [*6110], Kalk-Magerrasen [6210], Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210], Höhlen und Balmen [8310]
 - Biotop-Nr. 2260: Felsformation im Tobeltal östlich Lenningen
 - Biotop-Nr. 2448: BW "Donntal-Lange Steige" - Felsen, 2 Teile
 - Biotop-Nr. 3351: Donntalfels südlich Gutenberg, 8 Teile
 - Biotop-Nr. 4190: Felsen Bauerlochberg, 11 Teile
2. Kalktuffquellen [*7220]
 - Biotop-Nr. 2307: Quellbereich im Rinnenwald südöstlich Oberlenningen.

Für die oben genannten Biotope ist eine weitere Zunahme des Besucherverkehrs nicht zielführend. Die Erhaltung von Besucherschwerpunkten an wenigen Orten trägt zur Entlastung einer Vielzahl der Lebensräume im Gebiet bei.

6.3.24 Reduzierung bzw. Unterbinden von Störungen u. Beeinträchtigungen

Maßnahmenkürzel	x2	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-013	
Flächengröße [ha]	1,37	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.	
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510], Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	37.3	Mäh-/Schnittgutentsorgung
	99.	Sonstiges

Die Maßnahme dient der Verbesserung des Erhaltungszustandes entsprechender LRT-Flächen. Dabei geht es z.B. um Grünschnittablagerungen, kleine Reitwege, kleine Ablagerungen sowie weitere ruderalisierende Störungen innerhalb von Mageren Flachland-Mähwiesen und von Auwaldstreifen.

Maßnahmenorte liegen in Auwaldstreifen am Spadelsbach südlich von Neuffen, am Dürrenbach südöstlich Neuffen sowie nördlich der Teck, außerdem in einer Grünlandfläche südwestlich der Schlatterhöhe. In letzterer ist die Maßnahme mit einer extensiven 2-schürigen Mahd (Maßnahme A2) kombiniert.

Vorhandene Grünschnitt- und andere Ablagerungen sollten an den bezeichneten Orten beseitigt werden, zur Vermeidung weiterer Ablagerungen ggf. die Anwohner informiert werden. Eine Nutzung als Reitweg sollte am Spadelsbach zukünftig durch entsprechende Nutzungsregelung und Beschilderung im Auwaldstreifen verhindert werden. Zusätzlich sollte geprüft werden, ob in diesem Abschnitt die Wegnutzung ganz aus dem Auwaldbereich herausgeführt werden kann.

6.4 Maßnahmen außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen

6.4.1 Beseitigung und zukünftig Vermeidung organischer Ablagerungen am und im Gewässer

Maßnahmenkürzel	[E3]
Maßnahmenflächen-Nummer	-
Flächengröße [ha]	0,03
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.
Lebensraumtyp/Art	Steinkrebs [*1093]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	33.1 Beseitigung von Ablagerungen

In einem Abschnitt des Steinkrebsgewässers Mühlgraben östlich von Bissingen wurden erhebliche Ablagerungen von Pferdekot an mehreren Stellen der Uferböschung festgestellt, die schon bei Normalwasser bis in den Wasserkörper reichen. An diesen Stellen ist mit einem starken Nährstoffeintrag in das in diesem Bereich ansonsten sicher weitgehend unbelastete Gewässer zu rechnen, das nur wenig oberhalb aus dem Wald ins Offenland übertritt. Die Maßnahmenfläche zu Maßnahme [E3] befindet sich zwar außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen, kann aber auch großen Einfluss auf die Lebensstätte des Steinkrebes innerhalb des FFH-Gebietes haben.

6.4.2 Prüfung und ggf. Wiederherstellung der Durchgängigkeit durch geeignete Maßnahmen

Maßnahmenkürzel	[E4]
Maßnahmenflächen-Nummer	-
Flächengröße [ha]	1,20
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A./einmalig
Lebensraumtyp/Art	Steinkrebs [*1093], Groppe [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.1 Rücknahme von Gewässerausbauten

Als Wanderhindernis für den Steinkrebs in die Quellbachbereiche des Mühlgrabens südöstlich Bissingen soll ein Absturz im Oberlauf dieses Gewässers beseitigt werden. Die Maßnahmenfläche zu Maßnahme [E4] befindet sich zwar außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen, kann aber auch großen Einfluss auf die Lebensstätte des Steinkrebes innerhalb des FFH-Gebietes haben. Vor Umsetzung dieser Maßnahme ist eine eingehende Prüfung der Gesamtsituation des Steinkrebes im System des Gießnaubaches zwingend erforderlich, um eine Infektion der bestehenden Steinkrebspopulation mit der Krebspest durch Beseitigung einzelner Barrieren ausschließen zu können.

Im Hinblick auf die Durchgängigkeitssituation der Groppe im Gießnaubach besteht nur ca. 300 m nördlich des Punktes, an dem der Gießnaubach aus dem FFH-Gebiet tritt, ein für Kleinfische nicht durchgängiger Absturz unterhalb eines Wegdurchlasses. Die Durchgängigkeit des Gießnaubaches außerhalb der Gebietsgrenzen sollte zunächst insgesamt geprüft werden, erst dann sollten ggf. entsprechende Wanderbarrieren beseitigt werden. Ziel ist

hierbei die Wiederbesiedlung des potenziell von der Groppe besiedelbaren Gewässers auch innerhalb der Gebietsgrenzen. Nach einer mündlichen Aussage des Fischereirechtsinhabers befindet sich in Bissingen an der Teck ein unüberwindbares Wanderhindernis mit einer Sohlhöhendifferenz von ca. 1,8 m, daneben gibt es weitere ggfs. nicht durchgängige Durchlässe.

Für die dargestellten Maßnahmen zur Erhöhung der Durchgängigkeit wird ein Vernetzungskonzept für die Gewässer östlich und südlich von Bissingen an der Teck empfohlen, das auch die Problematik einer Ausbreitung von Krebspest in Steinkrebsgewässer mit einschließt.

6.4.3 Gezielte Erhaltung einer Bechstein-Wochenstube und ihres näheren Umfeldes

Maßnahmenkürzel	[H3]	
Maßnahmenflächen-Nummer	-	
Flächengröße [ha]	67,63	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.	
Lebensraumtyp/Art	Bechsteinfledermaus [1323]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.	Mahd
	10.	Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen
	10.2	Obstbaumeinzelpflanzungen

Die Maßnahme entspricht der Maßnahme H3 (siehe oben), sie bezieht sich aber hier auf die außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen gelegenen Teile der telemetrierten Aktionsradien von Bechsteinfledermäusen um das Quartier am Spadelsberg bei Neuffen.

6.4.4 Sicherung und Kontrolle von Wochenstuben des Großen Mausohrs außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen

Maßnahmenkürzel	[H6]	
Maßnahmenflächen-Nummer	-	
Flächengröße [ha]	0,13	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.	
Lebensraumtyp/Art	Großes Mausohr [1324]	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.2	Sicherung von Fledermausquartieren
	32.3	Zustandskontrolle von Fledermausquartieren

Die Maßnahme betrifft weitere Wochenstuben-Quartiere des Großen Mausohrs, die zwar nicht innerhalb der Gebietsgrenzen des FFH-Gebietes liegen, aber in der näheren Umgebung, sodass mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit von einem Zusammenhang verschiedener Teillebensräume der Art im Gebiet mit diesen Wochenstuben auszugehen ist.

Das Vorkommen der offenbar aus der Nikolauskirche in Gutenberg in ein nahe gelegenes Wohnhaus vertriebenen Wochenstuben-Kolonie ist zu erhalten und wieder zu stabilisieren. Dies ist letztlich nur mit einer Rück-Siedlung in die Kirche St. Nikolaus zu erreichen. Ziel sollte es dabei sein, das für das Große Mausohr an sich wenig geeignete Privathaus mittelfristig wieder unwichtig für die Mausohr-Kolonie zu machen, indem die Kirche selbst wieder als Wochenstube genutzt wird. Dies kann einige Jahre dauern, die Bedingungen für eine Wiederbesiedlung sind aber aktuell bereits als gut einzuschätzen.

Eine Wiederbesiedlung von Turm und Dachstuhl der Kirche durch das Große Mausohr erfordert keine aktiven Maßnahmen, sondern setzt nur die grundsätzliche Duldung und Gewährleistung einer Störungsfreiheit während der Belegungszeiten zwischen April und September voraus. Störungsfreiheit bezieht sich dabei vor allem auf den Verzicht auf elektrische Beleuchtung in dieser Zeit sowie auf die Berücksichtigung bei Renovierungs- und Wartungsarbeiten (letztere stehen aber aktuell nicht an).

Die Wochenstuben des Großen Mausohrs in der Martinskirche in Kirchheim /Teck und in der Martinskirche Metzingen sind in den Bestands- und Maßnahmenkarten nicht mehr dargestellt, da sie aufgrund ihrer etwas weiteren Entfernung zur Gebietsgrenze außerhalb der dargestellten Kartenausschnitte liegen. Erhalt, Sicherung und Kontrolle dieser Wochenstuben sollen aber ebenfalls Bestandteil dieser Maßnahme sein. Wesentlich sind dafür die folgenden Punkte:

- Erhaltung der möglichen Ein- und Ausflugöffnungen des Mausohrs in die Wochenstuben
- keine Beleuchtung der Wochenstuben (in Kirchturm und ggf. Kirchenschiff) von Anfang April bis Mitte September
- Erhaltung dunkler Fluglinien von der Wochenstube in Richtung nahegelegener Jagdlebensräume in Offenland und Wald
- Im Vorfeld von Sanierungsmaßnahmen müssen diese mit den Behörden und einem Fledermaus-Betreuer abgestimmt werden.
- Über die laufende Wartung und Kontrolle hinaus sind zumindest in der Martinskirche Metzingen derzeit keine weitergehenden Maßnahmen erforderlich, da das Quartier offenbar gut betreut wird. Die zukünftige Wartung und Kontrolle sollte aber langfristig gesichert werden.

6.4.5 Sicherung und Kontrolle von Männchen-Quartieren des Großen Mausohrs

Maßnahmenkürzel	[H8]
Maßnahmenflächen-Nummer	-
Flächengröße [ha]	0,25
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	k.A.
Lebensraumtyp/Art	Großes Mausohr [1324]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.2 Sicherung von Fledermausquartieren
	32.3 Zustandskontrolle von Fledermausquartieren

Zu beiden außerhalb der Gebietsgrenzen in Oberlenningen befindlichen Quartieren liegen keine näheren Informationen bzw. eigenen Erkenntnisse vor, daher wird für die beiden außerhalb der Gebietsgrenzen liegenden Mausohrquartiere nur auf allgemeinem Niveau ihre Sicherung und Kontrolle unter dieser Maßnahme gefasst. Konkrete Aussagen hierzu sind den Verfassern mangels vorliegender Daten nicht möglich.

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszust.	Seite	Ziele (stellenweise verkürzt dargestellt)	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Natürliche, nährstoffreiche Seen [3150]	0,10 ha davon: 0,10 ha / B	S. 27	<p>Erhaltung</p> <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, ...^① <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten. 	S. 117 S. 117	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • x1 Regelung von Freizeitnutzungen und Besucherlenkung • f4 Reduzierung der Bestände von Seekanne und Rohrkolben 	S. 179 S. 173
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	0,27 ha davon: 0,27 ha / B	S. 29	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer • Erhaltung eines für Gewässerorganismen durchgängigen Fließgewässernetzes • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, ...^① 	S. 117	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • X4 zurzeit keine weiteren Erhaltungsmaßnahmen, Entwicklung beobachten 	S. 164

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszust.	Seite	Ziele (stellenweise verkürzt dargestellt)	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalk-Pionierrasen [*6110]	0,70 ha davon: 0,09 ha / A 0,57 ha / B 0,04 ha / C	S. 32	Erhaltung	S. 118	Erhaltung	S. 141
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen • Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, ...^① • Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege. 	S. 118	Entwicklung	S. 170
			<ul style="list-style-type: none"> • Verringerung von Randeffekten durch angrenzende Gehölze • Verminderung von Störungen durch Ablagerungen jeglicher Art, Tritt oder Befahrung 		<ul style="list-style-type: none"> • A5 Hochsommermahd mit Abräumen im Abstand von mehreren Jahren in Verbindung mit Entbuschungsmaßnahmen • D1 Entfernung von Initialverbuschung • D2 Auslichten des Gehölzbestandes, Zurückdrängen von Gehölzsukzession • X4 zurzeit keine weiteren Erhaltungsmaßnahmen, Entwicklung beobachten 	S. 164
					<ul style="list-style-type: none"> • d2 Auslichten des Gehölzbestandes, Zurückdrängen von Gehölzsukzession • x1 Regelung von Freizeitnutzungen und Besucherlenkung 	S. 179

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszust.	Seite	Ziele (stellenweise verkürzt dargestellt)	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalk- Magerrasen [(*6210)]	180,41 ha davon: 64,35 ha / A 98,00 ha / B 18,06 ha / C	S. 35	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, ...^① • Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege. 	S. 119	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • A3 Hochsommermahd (schwerpunktmäßig Juli - August) mit Abräumen als jährliche 1- schürige Pflegemahd • A4 1- schürige Pflegemahd mit Abräumen, ab 01.09. • A5 Hochsommermahd mit Abräumen im Abstand von mehreren Jahren in Verbindung m. Entbuschungsmaßnahmen • B1 Extensive Beweidung von Magerrasen und Heiden mit Schafen u. Ziegen • C2 Anpassung der Grünlandnutzung hinsichtlich Nutzungszeitpunkt und Nutzungsweise • C3 Optimierung des Weidemanagements • C4 Anpassung der Vielschnittnutzung einer Freizeitfläche • C6 Erhaltung und weitere Entwicklung eines Triftweges • C7 Erhaltung von Pferchflächen im unmittelbaren Umfeld der Neuffener Heide • D1 Entfernung von Initialverbuschung • D2 Auslichten des Gehölzbestandes, Zurückdrängen von Gehölzsukzession • D3 Flächige, z.T. bereits ältere Verbuschung entfernen (als Erstmaßnahme) mit mehrjähriger Folgepflege • D4 Zurückdrängung beschattender Gehölze am Rand von Magerrasen • X1 Regelung von Freizeitnutzungen und Besucherlenkung • X4 zurzeit keine weiteren Erhaltungsmaßnahmen, Entwicklung beobachten 	S. 139 S. 140 S. 141 S. 141 S. 146 S. 147 S. 148 S. 149 S. 149 S. 150 S. 151 S. 152 S. 152 S. 163 S. 164

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszust.	Seite	Ziele (stellenweise verkürzt dargestellt)	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Erhaltungszustandes und der lebensraumtypischen Strukturen von Kalk-Magerrasen, insbesondere Förderung großflächig offener, lückiger Magerrasen • Erhöhung der Flächenanteile von Kalk-Magerrasen und Etablierung einer angepassten Nutzung bzw. Pflege in neu zu entwickelnden Flächen • Verbesserung der Verbundsituation von Kalk-Magerrasen untereinander und mit verschiedenen Trockenbiotopen, Förderung der Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps • Verringerung von Randeffekten durch angrenzende Gehölze • Verminderung von Störungen durch Ablagerungen jeglicher Art, Tritt oder Befahrung. 	S. 120	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • b1 Extensive Beweidung von Magerrasen und Heiden mit Schafen u. Ziegen • c2 Anpassung der Grünlandnutzung hinsichtlich Nutzungszeitpunkt und Nutzungsweise • c3 Optimierung des Weidemanagements • d1 Entfernung von Initialverbuschung • d2 Auslichten des Gehölzbestandes, Zurückdrängen von Gehölzsukzession • d3 Flächige, z.T. bereits ältere Verbuschung entfernen (als Erstmaßnahme) mit mehrjähriger Folgepflege • d4 Zurückdrängung beschattender Gehölze am Rand von Magerrasen • x1 Regelung von Freizeitnutzungen und Besucherlenkung 	S. 167 S. 168 S. 169 S. 169 S. 170 S. 171 S. 171 S. 179
Feuchte Hochstaudenfluren [6431]	0,07 ha davon: 0,07 ha / A <0,01 ha / B	S. 43	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufern und quelligen oder sumpfigen Standorten an Waldaußenrändern • Erhaltung einer lebensraumtypischen, durch Hochstauden geprägten, gehölzarmen Vegetationsstruktur und der natürlichen Standortdynamik • Erhaltung einer lebensraum- u. standorttypisch unterschiedlichen Artenausstattung,...^① • Erhaltung einer bestandsfördernden Pflege. 	S. 119	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • X4 zurzeit keine weiteren Erhaltungsmaßnahmen, Entwicklung beobachten 	S.164

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszust.	Seite	Ziele (stellenweise verkürzt dargestellt)	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Gewässerrenaturierung/ Zulassen natürlicher Dynamik an Fließgewässern • Minimierung von Stoffeinträgen und Tritt- und Befahrungsbelastungen durch angrenzende intensiv genutzte Flächen (Einrichtung von Pufferzonen) 	S. 120	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • e2 Strukturfördernde Maßnahmen an Fließgewässern 	S. 172
Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	181,98 ha davon: 30,70 ha / A 107,08 ha / B 44,20 ha / C	S. 44	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, ...^① • Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung. 	S. 120	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • A1 2- oder mehrschürige Mahd mit Abräumen zur Ausmagerung, 1. Mahd ab 15.05., später Übergang zu Maßnahme A2 • A2 Extensive (1- bis) 2- schürige Mahd mit Abräumen, 1. Mahd i.d.R. im Juni • B2 Mähweide bzw. angepasste Beweidung, ohne Düngung und Zufütterung • C1 Extensivierung der Grünlandnutzung • C2 Anpassung der Grünlandnutzung hinsichtlich Nutzungszeitpunkt und Nutzungsweise • C3 Optimierung des Weidemanagements • C5 Mahdgutaufrag zur Wiederherstellung einer Wiese nach Umbruch • D5 Entfernung gepflanzter Gehölze in Grünland und Magerrasen • X1 Regelung von Freizeitnutzungen und Besucherlenkung • X2 Reduzierung bzw. Unterbinden von Störungen und Beeinträchtigungen • X3 Pufferung gegen Nährstoffeinträge aus angrenzenden Intensivflächen 	S. 137 S. 138 S. 144 S. 145 S. 146 S. 147 S. 148 S. 153 S. 163 S. 163 S. 164

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszust.	Seite	Ziele (stellenweise verkürzt dargestellt)	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Erhaltungszustandes von Mageren Flachland-Mähwiesen, u.a. durch Anpassung bzw. Optimierung der bisherigen Grünlandnutzung • Entwicklung weiterer Flachland-Mähwiesen auf geeigneten Flächen durch Etablierung extensiver Nutzungs- und Pflegeverfahren 	S. 120	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • a1 2- oder mehrschürige Mahd mit Abräumen zur Ausmagerung, 1. Mahd ab 15.05., später Übergang zu Maßnahme a2 • a2 Extensive (1- bis) 2- schürige Mahd mit Abräumen, 1. Mahd i.d.R. im Juni • b2 Mähweide bzw. angepasste Beweidung, ohne Düngung und Zufütterung • c1 Extensivierung der Grünlandnutzung • c2 Anpassung der Grünlandnutzung hinsichtlich Nutzungszeitpunkt und Nutzungsweise • c3 Optimierung des Weidemanagements • x1 Regelung von Freizeitnutzungen und Besucherlenkung • x2 Reduzierung bzw. Unterbinden von Störungen und Beeinträchtigungen 	S. 166 S. 166 S. 167 S. 168 S. 168 S. 169 S. 179 S. 180
Kalktuffquellen [*7220]	0,55 ha davon: 0,23 ha / A 0,32 ha / B	S. 54	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • 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 • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, ... ① • Erhaltung der naturnahen und störungsarmen Umgebung 	S. 120	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • E1 Beendigung der Wasserentnahme • X1 Regelung von Freizeitnutzungen und Besucherlenkung • X4 zurzeit keine weiteren Erhaltungsmaßnahmen, Entwicklung beobachten • X5 Beseitigung von Müllablagerungen 	S. 153 S. 163 S. 164 S. 165

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszust.	Seite	Ziele (stellenweise verkürzt dargestellt)	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalkschutthalden [*8160]	3,44 ha davon: 0,66 ha / A 2,78 ha / B	S. 58	Erhaltung	S. 121	Erhaltung	S. 151
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, natürlichen und naturnahen Kalk- und Mergelschutthalden • Erhaltung der natürlichen dynamischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, ... ① 		<ul style="list-style-type: none"> • D2 Auslichten des Gehölzbestandes, Zurückdrängen von Gehölzsukzession • X4 zurzeit keine weiteren Erhaltungsmaßnahmen, Entwicklung beobachten 	S. 164
			Entwicklung	S. 121	Entwicklung	S. 170
			<ul style="list-style-type: none"> • Förderung eines typischen Artenspektrums und einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur 		<ul style="list-style-type: none"> • d2 Auslichten des Gehölzbestandes, Zurückdrängen von Gehölzsukzession 	
Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	34,01 ha davon: 19,22 ha / A 14,27 ha / B 0,52 ha / C	S. 60	Erhaltung	S. 121	Erhaltung	S. 158
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Kalk-, Basalt- und Dolomitfelsen mit vielfältigen Felsstrukturen, insbesondere Felsspalten • Erhaltung der besonnten bis beschatteten, trockenen bis frischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, ... ① 		<ul style="list-style-type: none"> • G3 Keine Maßnahmen / Prozessschutz • X4 zurzeit keine weiteren Erhaltungsmaßnahmen, Entwicklung beobachten • X5 Beseitigung von Müllablagerungen 	S. 164
			Entwicklung	S. 122	Entwicklung	S. 170
			<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines typischen Artenspektrums • Förderung und Erhaltung schützenswerter Pflanzen (z.B. Pfingst-Nelke) und seltener naturnaher Waldgesellschaften • Verminderung von Störungen durch Freizeitsport und Erholungssuchende 		<ul style="list-style-type: none"> • d2 Auslichten des Gehölzbestandes, Zurückdrängen von Gehölzsukzession • x1 Regelung von Freizeitnutzungen und Besucherlenkung 	S. 179

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszust.	Seite	Ziele (stellenweise verkürzt dargestellt)	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Höhlen und Balmen [8310]	0,24 ha davon: 0,11 ha / A 0,12 ha / B <0,01 ha / C	S. 63	Erhaltung	S. 122	Erhaltung	S. 163
			<ul style="list-style-type: none"> • 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, ... ① 	S. 122	<ul style="list-style-type: none"> • X1 Regelung von Freizeitnutzungen und Besucherlenkung • X4 zurzeit keine weiteren Erhaltungsmaßnahmen, Entwicklung beobachten 	S. 164
Waldmeister- Buchenwald [9130]	1819,39 ha davon: 1819,39 ha / A	S. 65	Erhaltung	S. 122	Erhaltung	S. 155
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der frischen bis mäßig trockenen, basenreichen bis oberflächlich entkalkten Standorte • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, ... ① • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik 	S. 122	<ul style="list-style-type: none"> • G1 Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft • G3 Keine Maßnahmen / Prozessschutz 	S. 158
			Entwicklung	S. 122	Entwicklung	S. 174
			<ul style="list-style-type: none"> • Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung • Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz- und Habitatbäume) • Förderung einer Dauerwaldstruktur 		<ul style="list-style-type: none"> • g1 Gezielte Verbesserung von Habitatstrukturen durch naturnahe Waldwirtschaft • g6 Regulierung der Wilddichte zur Reduzierung des Verbissdrucks 	S. 177

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszust.	Seite	Ziele (stellenweise verkürzt dargestellt)	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Orchideen- Buchenwälder [9150]	56,49 ha davon: 56,49 ha / A	S. 67	Erhaltung	S. 123	Erhaltung	S. 155 S. 158
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse mäßig trockener bis trockener, skelettreicher Kalkstandorte • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, ... ① • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik 	S. 123	Entwicklung	S. 174 S. 177
Sternmieren- Eichen- Hainbuchen- wald [9160]	2,33 ha davon: 2,33 ha / B	S. 71	Erhaltung	S. 123	Erhaltung	S. 155
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts ebener Lagen • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, ... ① • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik • Erhaltung einer die eichengeprägte Baumartenzusammensetzung fördernden Waldbewirtschaftung 		<ul style="list-style-type: none"> • G1 Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft 	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszust.	Seite	Ziele (stellenweise verkürzt dargestellt)	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]	105,47 ha davon: 105,47 ha / A	S. 74	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts und der Geländemorphologie • Erhaltung des topografisch beeinflussten, dynamischen Mosaiks an unterschiedlich lichten Sukzessionsstadien • Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, ... ① • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik 	S. 124	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • G1 Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft • G3 Keine Maßnahmen / Prozessschutz • X5 Beseitigung von Müllablagerungen 	S. 155 S. 158 S. 165
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung • Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume) 	S. 124	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • g1 Gezielte Verbesserung von Habitatstrukturen durch naturnahe Waldwirtschaft • g3 Prozessschutz 	S. 174 S. 175

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszust.	Seite	Ziele (stellenweise verkürzt dargestellt)	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	3,39 ha davon: 3,39 ha / B	S. 77	Erhaltung	S. 125	Erhaltung	S. 155 S. 163
			<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, ...^① • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik. 	S. 125	Entwicklung	S. 172 S. 174 S. 176 S. 180
			<ul style="list-style-type: none"> • Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume, Auendynamik) • Förderung der auentypischen Vegetation • Verbesserung des Erhaltungszustandes durch Verminderung von Störungen und Beeinträchtigungen. 		<ul style="list-style-type: none"> • G1 Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft • X2 Reduzierung bzw. Unterbinden von Störungen und Beeinträchtigungen 	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszust.	Seite	Ziele (stellenweise verkürzt dargestellt)	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung von geeigneten störungsfreien oder störungsarmen Höhlen als Winter-, Zwischen- oder Schwärmquartiere durch Ausdehnung der winterlichen Ruhezeiten, auch im Hinblick auf die Einflugsituation 	S. 126	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> h5 Beschränkung von Höhlenführungen auf die Zeit zwischen Mitte April und Mitte September h7 Maßnahmen zur Beruhigung weiterer möglicher Winterquartiere in zugänglichen Höhlen 	S. 178 S. 178

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszust.	Seite	Ziele (stellenweise verkürzt dargestellt)	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Mopsfledermaus (Barbastellus barbastellus) [1308]	3.574,38 ha davon: 3572,68 ha / B 1,70 ha / C	S. 83	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und –außenrändern, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen und großfläch. Streuobstwiesen • Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung der Lebensräume mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Spalten hinter abstehender Borke und Höhlen als Wochenstuben-, Sommer-, Zwischen- und Winterquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Kellern, Tunneln, Gebäuden und anderen Bauwerken als Winter- oder Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Erhaltung von für die Mopsfledermaus zugänglichen Spaltenquartieren in und an Gebäuden, insbesondere Fensterläden oder Verkleidungen als Wochenstuben-, Sommer- und Zwischenquartiere • Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere einer hohen Luftfeuchtigkeit und einer günstigen Temperatur in den Winterquartieren • Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbes. flugaktive Insekten im Wald und in den Streuobstwiesen • Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien 	S. 127	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • G1 Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft • G3 Keine Maßnahmen / Prozessschutz • H2 Erhaltung geeigneter Grünland- und Gehölzlebensräume als (Quartier-) und Jagdlebensräume sowie als Leitlinien für Fledermäuse • H4 Erhaltung und Kontrolle von Fledermaus-Winterquartieren • H5 Beschränkung von Höhlenführungen auf die Zeit zwischen Mitte April und Mitte September 	S. 155 S. 158 S. 159 S. 161 S. 161

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszust.	Seite	Ziele (stellenweise verkürzt dargestellt)	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Strukturvielfalt von Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und – außenrändern • Verbesserung der Ausstattung der Waldlebensräume im Gebiet mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Spalten hinter abstehender Borke und Höhlen als Wochenstuben-, Sommer-, Zwischen- und Winterquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Verbesserung der Winterquartiersituation durch Beruhigung weiterer, auch im Winterhalbjahr frequentierter Höhlen. 	S. 127	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • g1 Gezielte Verbesserung von Habitatstrukturen durch naturnahe Waldwirtschaft • h7 Maßnahmen zur Beruhigung weiterer möglicher Winterquartiere in zugänglichen Höhlen 	<p>S. 174</p> <p>S. 178</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszust.	Seite	Ziele (stellenweise verkürzt dargestellt)	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii) [1323]	3581,13 ha davon: 951,73 ha / A 2629,40 ha / B	S. 86	Erhaltung <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 einer hohen Luftfeuchtigkeit und einer günstigen 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 	S. 128	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • G1 Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft • G3 Keine Maßnahmen / Prozessschutz • H2 Erhaltung geeigneter Grünland- und Gehölzlebensräume als (Quartier-) und Jagdlebensräume sowie als Leitlinien für Fledermäuse • H3 Gezielte Erhaltung einer Bechstein-Wochenstube und ihres näheren Umfeldes • H4 Erhaltung und Kontrolle von Fledermaus-Winterquartieren • H5 Beschränkung von Höhlenführungen auf die Zeit zwischen Mitte April und Mitte September Maßnahme außerhalb: <ul style="list-style-type: none"> • [H3] Gezielte Erhaltung einer Bechstein-Wochenstube und ihres näheren Umfeldes 	S. 155 S. 158 S. 159 S. 160 S. 161 S. 161 S. 182

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszust.	Seite	Ziele (stellenweise verkürzt dargestellt)	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Strukturvielfalt von Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und – außenrändern • Verbesserung der Ausstattung der Waldlebensräume im Gebiet mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Spalten hinter abstehender Borke und Höhlen als Wochenstuben-, Sommer-, Zwischen- und Winterquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Entwicklung von geeigneten störungsfreien oder störungsarmen Höhlen als Winter-, Zwischen- oder Schwärmquartiere durch Ausdehnung der winterlichen Ruhezeiten, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Verbesserung der Winterquartiersituation durch Beruhigung weiterer, auch im Winterhalbjahr frequentierter Höhlen 	S. 126	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • g1 Gezielte Verbesserung von Habitatstrukturen durch naturnahe Waldwirtschaft • h5 Beschränkung von Höhlenführungen auf die Zeit zwischen Mitte April und Mitte September • h7 Maßnahmen zur Beruhigung weiterer möglicher Winterquartiere in zugänglichen Höhlen 	S. 174 S. 178 S. 178

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszust.	Seite	Ziele (stellenweise verkürzt dargestellt)	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Großes Mausohr (Myotis myotis) [1324]	3573,2 ha für das Gesamtgebiet eingeschätzt mit Erhaltungszustand B	S. 89	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht, wie Buchenhallenwälder • 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 Einflug-situation • 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 einer hohen Luftfeuchtigkeit und einer günstigen 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 Gefahrenquellensowie Erhaltung von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien 	S. 129	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • G1 Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft • G3 Keine Maßnahmen / Prozessschutz • H2 Erhaltung geeigneter Grünland- und Gehölzlebensräume als (Quartier-) und Jagdlebensräume sowie als Leitlinien für Fledermäuse • H4 Erhaltung und Kontrolle von Fledermaus-Winterquartieren • H5 Beschränkung von Höhlenführungen auf die Zeit zwischen Mitte April und Mitte September • H6 Sicherung und Kontrolle von Wochenstuben des Großen Mausohrs Maßnahmen außerhalb: <ul style="list-style-type: none"> • [H6] Sicherung und Kontrolle von Wochenstuben des Großen Mausohrs außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen • [H8] Sicherung und Kontrolle von Männchen-Quartieren des Großen Mausohrs 	S. 155 S. 158 S. 159 S. 161 S. 161 S. 162 S. 182 S. 184

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszust.	Seite	Ziele (stellenweise verkürzt dargestellt)	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Strukturvielfalt von Laub- und Laubmischwäldern, Förderung großflächiger Bestände mit geringer Strauch- und Krautschicht, wie Buchen-hallenwälder • Verbesserung der Ausstattung der Waldlebensräume im Gebiet mit geeigneten Habitatbäumen, Sommer- und Zwischenquartieren in Baumhöhlen • Verbesserung der Winterquartiersituation durch Beruhigung weiterer, auch im Winterhalbjahr frequentierter Höhlen 	S. 129	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • g1 Gezielte Verbesserung von Habitatstrukturen durch naturnahe Waldwirtschaft (Entwicklungsmaßnahme) • h7 Maßnahmen zur Beruhigung weiterer möglicher Winterquartiere in zugänglichen Höhlen 	S. 174 S. 178
Gelbbauchunke (Bombina variegata) [1193]	114,97 ha davon: 114,97 ha / B	S. 95	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines Mosaiks aus ausreichend besonnten, flachen, vegetationsarmen, zumeist temporären Klein- und Kleinstgewässern, wie in Fahrspuren, an Wurzeltellern oder in Abbaugeländen • Erhaltung von Laub- und Mischwäldern, Feuchtwiesen und Ruderalflächen, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere • Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den jeweiligen Teillebensräumen Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Keine, da die Erhaltung und auch Neuentstehung von ausreichend besonnten Pioniergewässern zu den oben formulierten Erhaltungszielen gehören 	S. 129 S. 130	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • D1 Entfernung von Initialverbuschung • D2 Auslichten des Gehölzbestandes, Zurückdrängen von Gehölzsukzession • F1 Erhaltung flacher Stillgewässer mit Pionierstadien • F2 Offenhaltung und Anlage von Kleingewässern nach Bedarf Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • d3 Flächige, z.T. bereits ältere Verbuschung entfernen (als Erstmaßnahme) mit mehrjähriger Folgepflege • f3 Abschieben der Bodenandeckung und Schaffung flacher Pioniergewässer 	S. 150 S. 151 S. 154 S. 154 S. 171 S. 172

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszust.	Seite	Ziele (stellenweise verkürzt dargestellt)	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Groppe (Cottus gobio) [1163]	kein aktueller Nachweis	S. 97	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine, da mangels Nachweis der Art aktuell keine Lebensstätten im Gebiet ausgewiesen werden konnten <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Wieder-)Besiedlung des Gießnaubachs im Oberlauf durch Erhöhung der Durchgängigkeit und unter Berücksichtigung der Steinkrebsvorkommen im Gewässersystem 	S. 130 S. 130	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine <p>Maßnahme außerhalb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • [E4] Prüfung und ggf. Wiederherstellung der Durchgängigkeit durch geeignete Maßnahmen Entwicklung 	S. 181
Steinkrebs (Austropotamobius torrentium) [*1093]	0,49 ha davon: 0,41 ha / B 0,08 ha / C	S. 98	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von naturnahen, reich strukturierten, dauerhaft wasserführenden, vorzugsweise kleinen Fließgewässern mit einer natürlichen Gewässerdynamik und zahlreichen Versteckmöglichkeiten, wie lückige Steinauflagen, ins Wasser ragenden Gehölzwurzeln, Totholz oder überhängenden Uferbereichen • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer • Erhaltung von standorttypischen Ufergehölzen • Erhaltung von Ausbreitungsbarrieren zwischen Vorkommen von Steinkrebsen und invasiven Flusskrebsen zur Vermeidung einer Einschleppung der Krebspest oder einer Verdrängung durch Konkurrenz • Erhaltung einer angepassten Gewässerunterhaltung und -bewirtschaftung unter Einhaltung einer strikten Krebspestprophylaxe 	S. 130	<p>Maßnahmen außerhalb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • [E3] Beseitigung und zukünftig Vermeidung organischer Ablagerungen am und im Gewässer • [E4] Prüfung und ggf. Wiederherstellung der Durchgängigkeit durch geeignete Maßnahmen 	S. 181 S. 181

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszust.	Seite	Ziele (stellenweise verkürzt dargestellt)	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung eines guten chemischen und ökologischen Zustands der Gewässer, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Nährstoffeinträgen • Verbesserung der Durchgängigkeit zwischen Oberlauf und Quellregion des Mühlgrabens unter Berücksichtigung der Gesamtsituation im Gewässersystem, insbesondere im Hinblick auf die Vermeidung einer Einschleppung der Krebspest oder einer Verdrängung durch Konkurrenz. 	S. 130	<p>Maßnahmen außerhalb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • [E3] Beseitigung und zukünftig Vermeidung organischer Ablagerungen am und im Gewässer • [E4] Prüfung und ggf. Wiederherstellung der Durchgängigkeit durch geeignete Maßnahmen 	<p>S. 181</p> <p>S. 181</p>
<p>Alpenbock (<i>Rosalia alpina</i>) [*1087]</p>	<p>2.573,57 ha davon: 2.573,57 ha / A</p>	S. 101	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von buchegeprägten Laubwäldern in sonnenexponierten Lagen sowie von sonstigen lichten Baumgruppen • Erhaltung eines nachhaltigen Angebots an Alt- und Totholz, insbesondere von Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>) sowie von Berg-Ulme (<i>Ulmus glabra</i>) und Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>) • Erhaltung von besiedelten Bäume sowie des besiedelten Totholzes und von potenziellen Brutbäumen in deren Umfeld <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Populationsgröße innerhalb der Lebensstätte • Entwicklung von dauerhaft besiedelbaren Laubholzbeständen auf der traufnahen Albhochfläche durch die Verbesserung des Angebots an Brutmaterial 	<p>S. 131</p> <p>S. 131</p>	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • G1 Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft • G3 Keine Maßnahmen / Prozessschutz <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • g1 Gezielte Verbesserung von Habitatstrukturen durch naturnahe Waldwirtschaft 	<p>S. 155</p> <p>S. 158</p> <p>S. 174</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszust.	Seite	Ziele (stellenweise verkürzt dargestellt)	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Spanische Flagge (<i>Calli- morpha quadripunc- taria</i>) [*1078]		S. 104	Erhaltung	S. 131	Erhaltung	S. 158
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines Verbundsystems aus besonnten, krautreichen Säumen und Staudenfluren im Offenland und Wald sowie deren strauchreiche Übergangsbereiche • Erhaltung von blütenreichen, im Hochsommer verfügbaren Nektarquellen insbesondere in krautreichen Staudenfluren mit Echtem Wasserdost (<i>Eupatorium cannabinum</i>) oder Gewöhnlichem Dost (<i>Origanum vulgare</i>). 	S. 131	Entwicklung	
			Entwicklung			
			<ul style="list-style-type: none"> • Keine, da die Art von Natur aus wohl nur vereinzelt im Gebiet vertreten ist. 		<ul style="list-style-type: none"> • H1 Angepasste Pflege von staudenreichen Säumen und Schonung bei Wegunterhaltungsmaßnahmen 	
					<ul style="list-style-type: none"> • Keine 	

...①: bei den Zielen für die Lebensraumtypen ist die Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung oftmals verkürzt in der Tabelle wiedergegeben; vollständiger Zieletext siehe Kap. 5.

8 Glossar und Abkürzungsverzeichnis

Begriff	Erläuterung
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
Altersklassenwald	Der Altersklassenwald ist dadurch gekennzeichnet, dass waldbauliche Maßnahmen, wie Verjüngung, Jungwuchspflege oder Durchforstung, isoliert voneinander ablaufen. Die einzelnen Bestände sind besonders im Hinblick auf das Alter ziemlich einheitlich zusammengesetzt.
ASP	Artenschutzprogramm Baden-Württemberg für vom Aussterben bedrohte und hochgradig gefährdete Tier- und Pflanzenarten, sowie solche Arten, für die das Land eine besondere Verantwortung hat.
ATKIS	Amtliches Topographisch-Karthographisches Informationssystem
Bannwald	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG, in denen keine Pflegemaßnahmen oder Holzentnahmen stattfinden.
Beeinträchtigung	wirkt aktuell
Bestand (Forst)	Der Bestand ist ein Kollektiv von Bäumen auf einer zusammenhängenden Mindestfläche, das eine einheitliche Behandlung erfährt.
Biologische Vielfalt/ Biodiversität	Oberbegriff für die Vielfalt der Ökosysteme, der Lebensgemeinschaften, der Arten und der genetischen Vielfalt innerhalb einer Art
Biotop	Räumlich abgegrenzter Lebensraum einer bestimmten Lebensgemeinschaft
Biotopkartierung	Standardisierte Erfassung von Lebensräumen sowie deren biotischen Inventars innerhalb eines bestimmten Raumes. Die Durchführung erfolgt entweder flächendeckend-repräsentativ (exemplarische Kartierungen repräsentativer, typischer Biotope eines jeden Biotoptyps) oder selektiv (Kartierung ausgewählter, schutzwürdiger, seltener oder gefährdeter Biotope).
Dauerwald	Dauerwald ist eine Form des Wirtschaftswaldes, bei der ohne festgelegte Produktionszeiträume die Holznutzung auf Dauer einzelbaum-, gruppen- oder kleinflächenweise erfolgt.
Erfassungseinheit	Erfassungseinheiten sind die Betrachtungsebenen zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Bestände. Sie bestehen aus einer oder mehreren räumlich getrennten, aber vergleichbar ausgebildeten und qualitativ vergleichbaren Flächen jeweils eines FFH-Lebensraumtyps.
Extensivierung	Verringerung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Herabsetzung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
FAKT	Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (bis 2014 MEKA)
FFH-Gebiet	Schutzgebiet nach der FFH-Richtlinie
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
FFS	Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg
Forsteinrichtung (FE)	Die Forsteinrichtung beinhaltet die Erfassung des Waldzustandes, die mittelfristige Planung und die damit verbundene Kontrolle der Nachhaltigkeit im Betrieb. dabei werden durch eine Waldinventur unter anderem Daten über Grenzen, Waldfunktionen, Bestockung und Standort gewonnen.
Forsteinrichtungswerk	Das Forsteinrichtungswerk ist die zusammenfassende Darstellung und Erläuterung aller Forsteinrichtungsergebnisse.

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.
Intensivierung	Erhöhung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Verstärkung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
Invasive Art	Durch den Einfluss des Menschen in ein Gebiet eingebrachte Tier- oder Pflanzenart, die unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope hat und auch oft ökonomische oder gesundheitliche Probleme verursacht.
Landesarten Gruppe A	Vom Aussterben bedrohte Arten und Arten mit meist isolierten, überwiegend instabilen bzw. akut bedrohten Vorkommen, für deren Erhaltung umgehend Artenhilfsmaßnahmen erforderlich sind.
Landesarten Gruppe B	Landesarten mit noch mehreren oder stabilen Vorkommen in einem wesentlichen Teil der von ihnen besiedelten ZAK-Bezugsräume sowie Landesarten, für die eine Bestandsbeurteilung derzeit nicht möglich ist, und für die kein Bedarf für speziell Sofortmaßnahmen ableitbar ist.
LEV	Landschaftserhaltungsverband
LFV	Landesforstverwaltung
LIFE	Seit 1992 bestehendes Finanzierungsinstrument der EG für Pilotvorhaben in den Bereichen Umwelt, Natur und Drittländer; bezieht sich im Förder-Teilbereich "Natur" auf Maßnahmen in Anwendung der EG-Vogelschutzrichtlinie und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
LPR	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Förderung und Entwicklung des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Landeskultur (Landschaftspflegerichtlinie - LPR) vom 14. März 2008.
LRT	Lebensraumtyp, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LS	Lebensstätte, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
LWaldG	Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG)
MaP	Managementplan für Natura 2000-Gebiet (Benennung seit 2007; zuvor PEPL)
MEKA	Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich (ab 2015 FAKT, siehe dort)
Monitoring	langfristige, regelmäßig wiederholte und zielgerichtete Erhebungen im Sinne einer Dauerbeobachtung mit Aussagen zu Zustand und Veränderungen von Natur und Landschaft
NatSchG	Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) des Landes Baden-Württemberg
Natura 2000	Europäisches Schutzgebietssystem, das Gebiete der Vogelschutzrichtlinie sowie die der FFH-Richtlinie beinhaltet
Natura 2000-Gebiet	Schutzgebiet nach FFH-Richtlinie oder/und Vogelschutzrichtlinie
Neophyten	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Pflanzenarten.

Neozoen	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Tierarten.
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
§-32-Kartierung	Ersetzt seit Dezember 2005 den Begriff §-24 a-Kartierung im NatSchG.
PEPL	Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (Benennung bis 2007, seitdem MaP).
Renaturierung	Überführung anthropogen veränderter Lebensräume in einen naturnäheren Zustand; Wiedernutzbarmachung von ehemals intensiv genutzten Flächen mit Ausrichtung auf Entwicklung und Nutzung als Naturschutzflächen - naturschutzbezogene Sanierung.
RIPS	Räumliches Informations- und Planungssystem
RL-NWW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft.
RL-UZW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung einer Zuwendung für Waldumweltmaßnahmen und Natura 2000-Gebiete im Wald (Umweltzulage Wald).
Rote Listen (RL)	Verzeichnisse von gefährdeten Arten, Artengesellschaften und Biotopen
RP	Regierungspräsidium
Schonwald	Waldreservat, in dem eine bestimmte Waldgesellschaft mit ihren Tier- und Pflanzenarten, ein bestimmter Bestandsaufbau oder ein bestimmter Waldbiotyp zu erhalten, zu entwickeln oder zu erneuern ist
SPA	Vogelschutzgebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie ("special protected area")
Standarddatenbogen (SDB)	Enthält die Informationen zu Natura 2000-Gebieten (obligate und fakultative), wie sie der EU-Kommission gemeldet werden.
Stichprobenverfahren	Rasterfeldkartierung bzw. Stichprobenverfahren zur Artkartierung (Erklärung siehe MaP-Handbuch, LUBW 2009)
Störung	Häufig anthropogen ausgelöste Faktoren oder Faktorenkomplexe, die reversible oder irreversible Veränderungen in den Eigenschaften von Arten oder Ökosystemen bewirken
UFB	Untere Forstbehörden (Stadt- und Landkreise)
UIS	Umweltinformationssystem der LUBW
ULB	Untere Landwirtschaftsbehörde (Stadt- und Landkreise)
UNB	Untere Naturschutzbehörde (Stadt- und Landkreise)
UVB	Untere Verwaltungsbehörde (Stadt- und Landkreise)
Vorratsfestmeter (Vfm)	Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz mit Rinde und für die Zuwachswerte (in m ³ Holz).
Vogelschutzgebiet (VSG)	Schutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie
Vogelschutzrichtlinie	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG)
VSG-VO	Vogelschutzgebietsverordnung

Waldbiotopkartierung (WBK)	Durch die Waldbiotopkartierung werden Biotopschutzwälder nach § 30 a LWaldG, besonders geschützte Biotope im Wald nach § 32 NatSchG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz abgegrenzt und beschrieben sowie in Karten und Verzeichnisse eingetragen. Die Kartierung erfolgt flächendeckend für alle Waldeigentumsarten und ist ortsüblich durch die Forstbehörde bekannt zu machen.
Waldmodul	Das Waldmodul umfasst den gesamten forstlichen Beitrag zum Managementplan (Kartierung, Zustandserhebungen, Bewertungen und Planungen). Es besteht aus einem Textteil, einer Datenbank und Geodaten. Die Zuständigkeiten für Lebensraumtypen und Arten sind im MaP-Handbuch festgelegt.
Waldschutzgebiete	Waldschutzgebiete nach § 32 LWaldG sind Bann- und Schonwald. Sie werden mit Zustimmung des Waldbesitzers durch die höhere Forstbehörde durch Rechtsverordnung ausgewiesen und dienen ökologischen und wissenschaftlichen Zwecken. Der Bannwald ist ein sich selbst überlassenes Waldreservat, in dem i. d. R. jeder Eingriff unzulässig ist. Im Schonwald sollen bestimmte Waldgesellschaften erhalten, entwickelt oder erneuert werden. Die dazu notwendigen Pflegemaßnahmen werden in der Rechtsverordnung näher geregelt.
ZAK	Zielartenkonzept Baden-Württemberg

9 Quellenverzeichnis

- ALDINGER, E. et al.** (1998): Überarbeitung der Standortkundlichen Gliederung im Südwestdeutschen Standortkundlichen Verfahren - Mitt. Ver. Forstl. Standortkunde und Forstpflanzenzüchtung Nr. 39: 68 S.
- BECK, A. & SCHELBERT, B.** (1999): Neue Nachweise der Grossen Hufeisennase im Kanton Aargau. Untersuchungen zum Lebensraum und Konsequenzen für den Schutz. - Mitteilungen der aargauischen Naturforschenden Gesellschaft, 35: 93-113.
- BENSE, U.** (2006): Vergleichende Untersuchungen zur Totholzkäferfauna in buchendominierten Bannwäldern und Wirtschaftswäldern der Schwäbischen Alb. – Waldschutzgebiete Baden-Württemberg, Freiburg.- Band 11: 5-74.
- BRIEMLE, G.; EICKHOFF, D. & WOLF, R.** (1991): Mindestpflege und Mindestnutzung unterschiedlicher Grünlandtypen aus landschaftsökologischer und landeskultureller Sicht.- Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz u. Landschaftspflege in Baden-Württemberg 60, 160 S., Karlsruhe.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN)** [Hrsg.] (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53, 560 S., Bonn-Bad Godesberg.
- CHUCHOLL, C. & DEHUS, P.** (2011): Flusskrebse in Baden-Württemberg.- Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg (FFS), Langenargen, 92 S.
- DIERSCHKE, H. & BRIEMLE, G.** (2002): Kulturgrasland. 239 S., Stuttgart.
- DOERPINGHAUS, A.; EICHEN, C.; GUNNEMANN, H.; LEOPOLD, P.; NEUKIRCHEN, M.; PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E.** (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.- Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 452 S. + Beiheft, Bonn-Bad Godesberg.
- DOERPINGHAUS, A.; VERBÜCHELN, G.; SCHRÖDER, E.; WESTHUS, W.; MAST, R. & NEUKIRCHEN, M.** (2003): Empfehlungen zur Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen: Grünland.- Natur und Landschaft 78 (8): 337-342, Stuttgart.
- DÜBLING, U. & BERG, R.** (2001): Fische in Baden-Württemberg: Hinweise zur Verbreitung und Gefährdung der freilebenden Neunaugen und Fische.-. In MfEuRL: Baden-Württemberg, 176 S., Stuttgart.
- EBERT, G. & RENNWALD, E.** (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. 2. Tagfalter II. – 535 S., Stuttgart.
- EBERT, G.** [Hrsg.] (2005): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. 10, Stuttgart.
- ELLWANGER, G. & SCHRÖDER, E.** (2006): Management von Natura 2000-Gebieten. Erfahrungen aus Deutschland und ausgewählten anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union.- Naturschutz und Biologische Vielfalt 26, 302 S., Bonn-Bad Godesberg.
- FARTMANN, T.; GUNNEMANN, H.; SALM, P. & SCHRÖDER, E.** (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.- Angewandte Landschaftsökologie 42, 725 S. + Anhang u. Tabellenband, Bonn - Bad Godesberg.

- FISCHEREIFORSCHUNGSSTELLE BADEN-WÜRTTEMBERG** (2014): Fischartenkataster Baden-Württemberg, Datenauszug für das FFH- Gebiet.
- FORSTBW** [Hrsg.] (2014): Richtlinie landesweiter Waldentwicklungstypen. – Nagold, 116 S.
- FORSTBW** [Hrsg.] (2015b): Gesamtkonzeption Waldnaturschutz. – Stuttgart, 60 S.
- FORSTBW** [Hrsg.] (2015a): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. – Stuttgart, 44 S.
- GATTER, W.** (1995): Beobachtungen zu Ökologie und Verhalten des Alpenbocks *Rosalia alpina* außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes.- unveröff. Bericht an die LfU, 27 S. + Abb.
- GATTER, W.** (1997): Förderungsmöglichkeiten für den Alpenbock. – München. - AFZ/DerWald, 24/1997: 1305-1306.
- GEIßLER-STROBEL, DR. S.; HERMANN, G.; BAMANN, T. & TRAUTNER, J.** (2014): Biodiversitäts-Check im Biosphärengebiet Schwäbische Alb, Kommunen im Landkreis Esslingen, 147 Seiten.
- GENTHNER & HÖLZINGER** (2007) in: Laufer, H.; Fritz, K. & P. Sowig (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs.- 807 S., Stuttgart.
- GÜNTHER, R.** (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. - Gustav Fischer Verlag.
- HALSBAND, E. & HALSBAND, I.** (1980): Bibliographie über die Elektrofischerei, ihre Grundlagen und die Gefahren des elektrischen Stromes. In: Veröff. Inst. Küsten- u. Binnenfischerei.- 156 S., Hamburg.
- HORN, K.** (2010): Artengruppe Sumpf-Löwenzähne *Taraxacum* sect. *Palustria* (H. Lindb.) Dahlst. - Bayerisches Landesamt für Umwelt [Hrsg.]. - Merkblatt Artenschutz 22.
- JEDICKE, E. ET AL.** (1993): Praktische Landschaftspflege – Grundlagen und Maßnahmen.- 280 S., Stuttgart.
- KIRCHNER, H.** (1978): Alpenbockkäfer. – Reutlingen. - Bund Naturschutz Alb-Neckar 4/1: 27-31.
- KIRCHNER, H.** (1999): Alpenbockkäfer. – Reutlingen. - Bund Naturschutz Alb-Neckar 1999/1: 16-18.
- KUMPF, A.** (1996): Erläuterungen zu den Standortskarten des Forstbezirks Reutlingen. Allgemeiner Teil. – Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Abt. Botanik und Standortkunde, 301 S.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW)** (2014): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg (Version 1.3). – Karlsruhe: 476 S.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW)** [Hrsg.] (2007): Gehölze an Fließgewässern. Broschüre. 116 S.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU)** [Hrsg.] (1994): Gewässerrandstreifen – Voraussetzung für die naturnahe Entwicklung der Gewässer.- Handbuch Wasser 2, 39 S., Karlsruhe.

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

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

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

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

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

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

LAUFER, H.; K. FRITZ, & SOWIG, P. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs.

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

MICHIELS, H.G. (2015): Lichte Wälder – warum sie uns wichtig sind. – AFZ - Der Wald Nr. 6/2015: 19-21.

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR) [Hrsg.] (2003): Natura 2000 in Baden-Württemberg. Europa gestalten – Natur erhalten. - In Zusammenarbeit mit der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU), (3. ergänzte Aufl.).

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG [Hrsg.] (2012a): Biosphärengebiet Schwäbische Alb – Das Rahmenkonzept, Band 1: Unser Gebiet, 61 S.

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG [Hrsg.] (2012b): Biosphärengebiet Schwäbische Alb – Das Rahmenkonzept, Band 2: Unsere Strategie (Kurzfassung), 133 S.

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG [Hrsg.] (2012c): Biosphärengebiet Schwäbische Alb – Das Rahmenkonzept, Band 3: Unser Weg, 171 S.

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR) [Hrsg.] (2014): Infoblatt Natura 2000 Natura – Wie bewirtschaftete ich eine FFH-Wiese? (Stand Januar 2014), 2 S., Stuttgart.

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

NÖLLERT, A. & NÖLLERT, CH. (1992): Die Amphibien Europas. - Stuttgart, Franckh-Kosmos.

OBERDORFER, E. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil V, Wälder und Gebüsche. – Stuttgart, Gustav Fischer Verlag Jena. – 282 S.

OHEIMB, G. VON (2005): Naturwaldforschung in den Serrahner Buchenwäldern. - Allgemeine Forstzeitschrift/Der Wald, München, 60(21): 1138-1140.

REGIONALVERBAND NECKAR-ALB [Hrsg.] (2015): Regionalplan Neckar-Alb 2013.

REHFUESS, K. (1990): Waldböden, Entwicklung, Eigenschaften und Nutzung. - Hamburg; Berlin, Parey: 293 S.

REICHENECKER, H. & SCHMID, W. (1996): Die Vogelwelt des Steinbruchs Hörnle (Neuffen, Kreis Esslingen).- Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg, Sonderheft, Band 12: 80 S.

RÜCKRIEM, C. & ROSCHER, S. (1999): Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.- Angewandte Landschaftsökologie 22, Bonn-Bad Godesberg, 456 S.

RÜCKRIEM, C. & SSYMANK, A. (1997): Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes schutzwürdiger Lebensraumtypen und Arten in Natura 2000-Gebieten.- Natur und Landschaft 72 (11): 467-473, Stuttgart.

SCHIEMENZ & GÜNTHER (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemaligen DDR). - Rangsdorf, Natur & Text.

SCHNITTER, P.; EICHEN, C.; ELLWANGER, G.; NEUKIRCHEN, M.; SCHRÖDER, E. & BUNDLÄNDER-ARBEITSKREIS ARTEN (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland.- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2, 370 S.

SCHOKNECHT, T.; DOERPINGHAUS, A.; KÖHLER, R.; NEUKIRCHEN, M.; PARDEY, A.; PETERSON, J.; SCHÖNFELDER, J.; SCHRÖDER, E. & UHLEMANN, S. (2004): Empfehlungen für die Bewertung von Standgewässer-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.- Natur und Landschaft 79 (7): 324-326, Stuttgart.

SEEHOFER, H.; WAGNER, F.; MAYER, M.; BAUMHOF-PREGIZER, M., GEIGER, J.; HABECK, J.; HEINZELMANN, R.; KÜPFER, CH. & MEYER, M. [Hrsg. Reg.-Präs. Stuttgart] (2014): Neue Wege für Streuobstwiesen. – 48 S.

SSYMANK, A.; BALZER, S. & ULLRICH, K. (2006): Biotopverbund und Kohärenz nach Artikel 10 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.- Naturschutz und Landschaftsplanung 38 (2): 45-49, Stuttgart.

STAHLBERG–MEINHARDT, S. (1993): Einige Aspekte zur Ökologie der Mühlkoppe (*Cottus gobio* L.) in zwei unterschiedlich fischereilich bewirtschafteten Gewässern.- Verh. Ges. Ökologie 22: 295-298.

STECK, C.; BRINKMANN, R. & ECHLE, K. [Hrsg. Reg.-Präs. Freiburg] (2015): Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus und Mopsfledermaus - Einblicke in die Lebensweise gefährdeter Arten in Baden-Württemberg. - Bern (Schweiz): 200 S.

STIEGLER, J. & BINDER, F. (2015): Überlegungen zum Umgang mit Sturmwurfflächen im Gebirge. - AFZ-Der Wald Nr. 16/2015: 20-22.

THIESMEIER, B. & KUPFER, A. (2000): Der Kammolch – Ein Wasserdrache in Gefahr. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 1. Laurenti-Verlag

VERBAND REGION STUTTGART [Hrsg.] 2010: Regionalplan Region Stuttgart.

WAGNER F. & LUCK, R. (2005): Extensive Weideverfahren und normativer Naturschutz im Grünland – Ist auf FFH-Grünland die Umstellung von Mähnutzung auf extensive Beweidung ohne Artenverlust möglich?. – Naturschutz und Landschaftsplanung 37 (3): 69 – 79.

WAGNER, F. (2004): Die Wiesen an den Keuperhängen bei Tübingen.- Schriftenreihe der FH Rottenburg 21, Rottenburg a.N.

Rote Listen

BAER, J. et al. [Hrsg. Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg] (2014): Die Rote Liste für Baden-Württembergs Fische, Neunaugen und Flusskrebse . – Stuttgart: 64 S.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. - 386 S.

BLESS, R.; LELEK, A. & WATERSTRAAT, A. (1998): Rote Liste der in Binnengewässern lebenden Rundmäuler und Fische (Cyclostomata & Pisces). – In: Bionot, M, Bless, R. & Boye, P. (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.

BREUNIG, T. & DEMUTH, S. (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württembergs.- Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg [Hrsg.]: Naturschutz Praxis / Artenschutz 2, 1. Auflage, 3. Fassung, 161 S. , Karlsruhe.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) [Hrsg.] (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. 386 S.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) [Hrsg.] (2005): Rote Liste und Artenverzeichnis der Moose Baden-Württembergs, Stuttgart.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) [Hrsg.] (2004): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs (5. Fassung, Stand 31.12.2004), Stuttgart.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) [Hrsg.] (2014): Fachplan Landesweiter Biotopverbund – Arbeitshilfe.- Reihe Naturschutz-Praxis, Landschaftsplanung 3, 64 S., Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) [Hrsg.] (2004): Rote Listen Baden - Württemberg (bis 2005).- 140 S.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) [Hrsg.] (1998): Rote Liste der Heuschrecken und Fangschrecken Baden - Württembergs.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) [Hrsg.] (1989): Rote Liste der Tagfalter Baden – Württembergs, Zweite Fassung, Stand 1.11.1989. Stuttgart.

LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998).- Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73: 103-133.

RIECKEN, U.; RIES, U. & SSYMANK, A. (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 41, 184 S., Bonn-Bad Godesberg.

SAUER, M. & AHRENS, M. (2006): Rote Liste und Artenverzeichnis der Moose Baden-Württembergs - Stand 2005. - Naturschutz-Praxis Artenschutz (Hrsg.: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg), 10, 143 S., Karlsruhe.

WESTRICH, P.; SCHWENNINGER, H. R.; HERRMANN, M.; KLATT, M.; KLEMM, M.; PROSI, R. & SCHANOWSKI, A. (2000): Rote Liste der Bienen Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 4.

Gesetze und Verordnungen:

FISCHEREIGESETZ FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (FischG) vom 14. November 1979 (GBl. S. 466, ber. 1980 S. 136), § 14 geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 23. Juni 2015 (GBl. S. 585, 613).

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNATSchG) VOM 29. JULI 2009 (BGBl. I S. 2542), DAS DURCH ARTIKEL 421 DER VERORDNUNG VOM 31. AUGUST 2015 (BGBl. I S. 1474) GEÄNDERT WORDEN IST.

GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), gültig ab 01.03.2010.

NATURSCHUTZGESETZ DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG (NatSchG): Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) vom 23. Juni 2015

RICHTLINIE 2000/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES VOM 23. OKTOBER 2000 ZUR SCHAFFUNG EINES ORDNUNGSRAHMENS FÜR MAßNAHMEN DER GEMEINSCHAFT IM BEREICH DER WASSERPOLITIK, Anhang V, 1.2.1 „Wasserrahmenrichtlinie“.

RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES VOM 30. NOVEMBER 2009 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN (kodifizierte Fassung der „Vogelschutzrichtlinie“).

RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSÄUERE VON WILDLEBENDEN TIERE UND PFLANZEN („FFH-Richtlinie“).

VERORDNUNG ZUM SCHUTZ WILDLEBENDER TIER- UND PFLANZENARTEN (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.

WALDGESETZ FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (Landeswaldgesetz - LWaldG) in der Fassung vom 31. August 1995 (GBl. S. 685), mehrfach geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 23. Juni 2015 (GBl. S. 585, 613).

WASSERGESETZ FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (WG), Artikel 1 des Gesetzes vom 03.12.2013 (GBl. S. 389), in Kraft getreten am 22.12.2013 bzw. 01.01.2014, zuletzt geändert durch Gesetz vom 16.12.2014 (GBl. S. 777) m.W.v. 01.01.2015

Landesweite Kartierungen Baden-Württemberg

KARTIERUNG § 32 NATSCHG OFFENLAND BADEN-WÜRTTEMBERG (Stand 2010 - 2012)

WALDBIOTOPKARTIERUNG BADEN-WÜRTTEMBERG (Stand 2010-2013)

MÄHWIESENKARTIERUNG DER FFH-GEBIETE IM REGIERUNGSBEZIRK STUTTGART (Stand 2004)

10 Verzeichnis der Internetadressen

<http://www.biosphaerengebiet-alb.de/15-Rahmenkonzept.php>, Stand: 15.07.2012, Abruf am 11.12.2013.

http://www.biosphaerengebiet-alb.de/InterneDownloads/04-Basisinformation/04-3-Karten/2008-01-31_VO_Biosphaerengebiet.pdf, Stand 31. Januar 2008, Abruf am 11.12.2013.

http://www.pik-potsdam.de/services/infothek/klimawandel-und-schutzgebiete/schutzgebiete/schutzgebiete-in-de?set_language=de#section-4, Stand: 2009, Abruf am 16.12.2013.

<http://www.fva-bw.de/indexjs.html?http://www.fva-bw.de/forschung/bui/klimakarten.html>, Stand:, 01.04.2010, Abruf am 16.12.2013.

<http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/leitfaden.pdf>, Stand April 2009, Abruf am 24.06.2015.

11 Dokumentation

11.1 Adressen

Projektverantwortung

Regierungspräsidium Stuttgart Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege		Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung	
Ruppmannstr. 21	Kotschner	Wolfgang	Verfahrensbeauftragter
70565 Stuttgart	Gerlinger	Wilfried	Fachlicher Betreuer
Tel. 0711-904-15609			

Planersteller

naturplan		Erstellung Managementplan, Offenlandkartierung	
An der Eschollmühle 30	Vogt-Rosendorff	Christoph	Projektleiter, FFH-LRT Erfassung, Planerstellung, EDV, GIS
64297 Darmstadt	Gaschick-Alkan	Verena	Stellvertreterin, FFH-LRT, Planerstellung
Tel. 06151-997989	Dr. Böger	Karsten	FFH-LRT Erfassung

Verfasser Waldmodul

Regierungspräsidium Tübingen Referat 82 - Forstpolitik		Erstellung des Waldmoduls	
Konrad-Adenauer-Str.20	Hertel	Carsten	Erstellung Waldmodul
72072 Tübingen			
Tel. 07071-602-255			

Fachliche Beteiligung Waldmodul

Forstliche Versuchsanstalt, Abt. Waldökologie			
Wonnhaldestr. 4	Schabel	Andreas	Betreuung u. Koordination forstl. Artgutachten
79100 Freiburg	Sugg	Peter	Waldbiotopkartierung, Geländeerhebung
Tel. 0761-4018-184	Wedler	Axel	Waldbiotopkartierung, Geländeerhebung und Bericht

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

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

Verfasser Artmodule

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg LUBW – Abt. 2, Referat 25		Erstellung der Artmodule für Alpenbock und Eremit	
Griesbachstraße 1-3, 76185 Karlsruhe Tel. 0721-5600-1375	Dümas	Jochen	Betreuung Artmodule LUBW
Obergasse 29 72116 Mössingen Tel. 07473-21395	Bense	Ulrich	Kartierung und Bearbeiter Artmodule als Auftragnehmer

Weitere Fachliche Beteiligung

Landratsamt Esslingen			
Pulverwiesen 11 73728 Esslingen Tel. 0711-3209-2449	Gerhards	Esther	Natura 2000- Beauftragte
Tel. 0711-3209-1472	Bäuerle	Yvonne	SG Agrarstruktur
Tel. 0711-3902-2467	Dr. Bauer	Roland	Naturschutzfachkraft, Untere Naturschutzbe- hörde
Tel. 0711-3902-1451	Hegelau	Walter	SGL, Forstamt

Landkreis Reutlingen			
Bismarkstraße 47 72764 Reutlingen	Krebs	Alfred	Forstbetriebsleiter, Kreisforstamt Reutlingen
	Rochner	Bastian	Landschaftserhaltungs- verband

Naturschutzzentrum Schopflocher Alb			
Vogelloch 1 73252 Lenningen- Schopfloch	Berger	Sonja	Betreuung von Natur- schutzgebieten

Regierungspräsidium Stuttgart Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege			
Ruppmannstr. 21 70565 Stuttgart Tel. 0711-904-15608	Paak	Isabelle	Flächenschutz, Land- schaftspflege

Regierungspräsidium Tübingen Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege			
Konrad-Adenauer- Straße 20 72072 Tübingen Tel. 07071-757-5300	Dr. Pauritsch-Jacobi	Gerhardt	Gebietsreferent
Tel. 07071-757-5329	Schmid	Nadine	Gebietsreferent
Tel. 07381-93295826	Dr. Jooß	Rüdiger	Geschäftsstelle Biosphärengebiet Schwäbische Alb

Beirat

Deutscher Alpenverein Landesverband Baden-Württemberg e.V.				Teilnahme ja/nein
Rotebühlstr. 59 A	Ronald	Nordmann	AKN-Lenninger Alb Sprecher	ja
70178 Stuttgart				

Gemeinde Bissingen				Teilnahme ja/nein
Vordere Str. 24	Muckenfuß	Carolin	Kämmerin	ja
73266 Bissingen/Teck	Pangerl	Uli	Bauhofleiter	ja

Gemeinde Lenningen				Teilnahme ja/nein
Marktplatz 1	Bayer	Reinhold	Vertreter Gemeinde	ja
73252 Lenningen				

Geschäftsstelle Biosphärengebiet Schwäbische Alb				Teilnahme ja/nein
Von der Osten Straße 4,6 (Altes Lager)	Dr. Jooß	Rüdiger	Forschung, Monitoring, Landschaftsentwicklung	ja
72525 Münsingen-Auingen				

Kreisbauernverband Baden-Württemberg e.V.				Teilnahme ja/nein
Bopserstr. 17	Schumacher	Mirjam	Geschäftsführerin	ja
70180 Stuttgart				

Kreisbauernverband Reutlingen e.V.				Teilnahme ja/nein
Beckengasse 10	Werner	Albert	Stellv. Vorsitzender	ja
88529 Zwiefalten				

Kreisforstamt Reutlingen				Teilnahme ja/nein
Schloßhof 4	Kiess	Matthias	-	ja
72525 Münsingen	Krebs	Alfred	Geschäftsteilnehmer	ja

Landesnaturausschussverband				Teilnahme ja/nein
Olgastr. 19	Kick	Samuel	-	ja
70182 Stuttgart				

Landratsamt Esslingen				Teilnahme ja/nein
Pulverwiesen 11	Dr. Bauer	Roland	Naturschutz- fachkraft, Untere Naturschutzbehörde	ja
73728 Esslingen am Neckar	Gerhards	Esther	Natura 2000- Beauftragte	ja
	Hegelau	Walter	SGL, Forstamt	ja

Landschaftserhaltungsverband Reut- lingen				Teilnahme ja/nein
Aluberstr. 32	Rochner	Bastian	Geschäftsführer	ja
72764 Reutlingen				

Naturschutzzentrum Schopflocher Alb				Teilnahme ja/nein
Vogelloch 1	Berger	Sonja	-	ja
73252 Lenningen- Schopfloch	Lange	Saskia	-	ja

Regierungspräsidium Stuttgart Abteilung 3 Landwirtschaft				Teilnahme ja/nein
Ruppmannstr. 21	Kästle	Cornelia	-	ja
70565 Stuttgart				

Regierungspräsidium Tübingen Referat 82 - Forstpolitik				Teilnahme ja/nein
Konrad-Adenauer- Str.20	Hertel	Carsten	Erstellung Wald- modul	ja
72072 Tübingen	Meyer	Daniel	Erstellung Wald- modul	ja

Schwäbischer Albverein				Teilnahme ja/nein
Friedrichstr. 13	Haußmann	Richard	Gaunaturschutzwart Bereich Neuffen	ja
72644 Oberboi- hingen	Schüle	Hanns	Gaunaturschutzwart Bereich Teck	ja

Untere Naturschutzbehörde Reutlingen				Teilnahme ja/nein
Schulstr. 26	Kewes	Christine	-	ja
72764 Reutlingen				ja

Württembergischer Radsportverband e.V.				Teilnahme ja/nein
Mercedesstr. 83	Bosler	Albert	Bereich MTB	ja
70372 Stuttgart				ja

11.2 Bilder



Bild 1: Sehr flaches, temporäres Gewässer mit Characeenvegetation [3140] auf der Sohle des Steinbruchs am „Hörnle“ südlich Neuffen.
C. Vogt-Rosendorff, 18.06.2014



Bild 2: Das Dolinengewässer „Molach“ ist ein eutrophes Gewässer natürlichen Ursprungs mit Schwimmblattvegetation [3150], u.a. aus der hier nicht ursprünglichen Seekanne (*Nymphoides peltata*) und mit ausgeprägtem Rohrkolben-Röhricht.
C. Vogt-Rosendorff, 05.06.2014



Bild 3: Die Lauter verläuft nur ein kurzes Stück unterhalb ihres Hauptursprungs bei Gutenberg innerhalb der Gebietsgrenzen. Hier weist sie dichte Unterwasser-Moosbestände auf [3260].
C. Vogt-Rosendorff, 17.07.2014

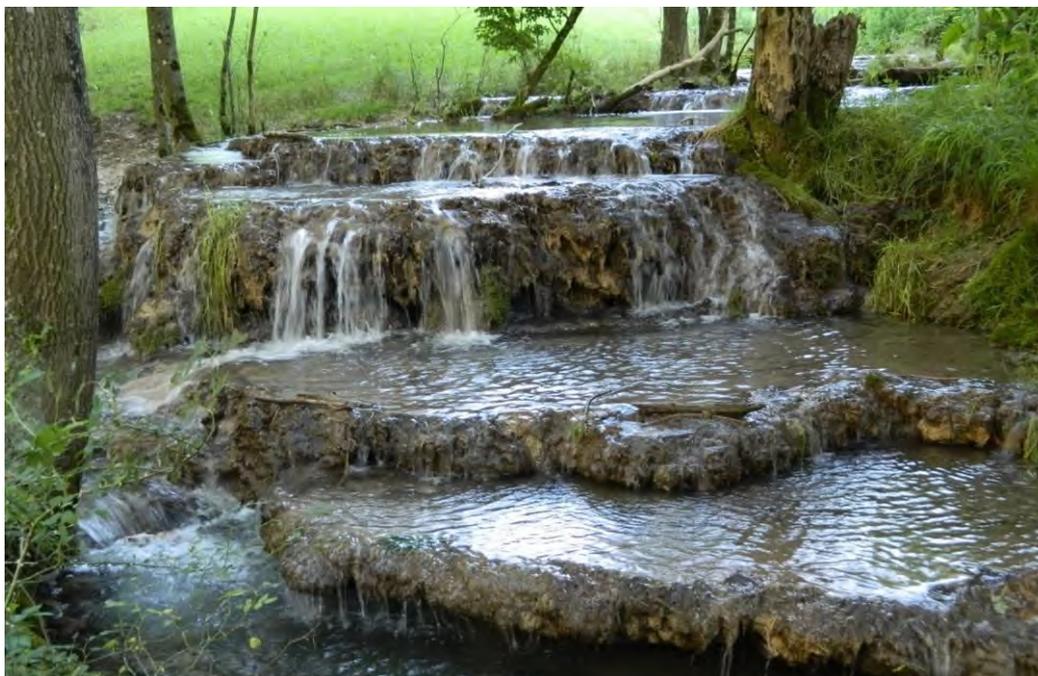


Bild 4: Am Donnbach südlich von Gutenberg haben sich sehr bemerkenswerte Sinterbecken gebildet; sie sind allerdings weitgehend vegetationsfrei, sodass hier kein LRT 3260 ausgeprägt ist.
C. Vogt-Rosendorff, 17.07.2014



Bild 5: Lebensraumtyp Wacholderheide [5130] in steiler Oberhanglage der Eichhalde.
K. Böger, 25.06.2014



Bild 6: Trauben-Steinbrech (*Saxifraga paniculata*) in Kalk-Pionierrasen [*6110] am Breitenstein bei
Ochsenwang.
K. Böger, 24.06.2014



Bild 7: Großflächig sehr gut ausgeprägte Kalk-Pionierrasen [*6110] am Breitenstein bei Ochsenwang.
K. Böger, 24.06.2014



Bild 8: Gemähter, orchideenreicher Halbtrockenrasen [*6212] in „hervorragendem“ Erhaltungszustand
(A) nördlich von Dettingen an der Erms im NSG „Goldland-Klausenberg“.
C. Vogt-Rosendorff, 05.06.2014



Bild 9: Beweideter Halbtrockenrasen [6212] im NSG „Goldland-Klausenberg“ nördlich Dettingen. Insgesamt offener Zustand mit günstigem Anteil an Einzelgehölzen und sehr gut strukturierten Rändern mit vielfältigen Saumsituationen.
C. Vogt-Rosendorff, 17.06.2014



Bild 10: Orchideenreicher Halbtrockenrasen [*6212] in sehr gutem Pflegezustand am Albtrauf südlich Gutenberg, Blühaspekt mit Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*).
C. Vogt-Rosendorff, 19.06.2014



Bild 11: Die Magerrasen [6212] auf der Nordseite des Jusenberges sind vergleichsweise artenarm und stark von Gräsern dominiert; der Verbuschungsdruck ist hier relativ groß, wie die zahlreich aufkommenden Gehölze zeigen.
C. Vogt-Rosendorff, 19.06.2014



Bild 12: Dieser sehr wertvolle Halbtrockenrasen [6212] östlich von Gutenberg droht bei nicht ausreichender Pflege schnell von den Rändern her zuzuwachsen.
C. Vogt-Rosendorff, 26.06.2014



Bild 13: Sehr kraut- und blütenreicher Halbtrockenrasen [6212] u.a. mit viel Heilziest (*Betonica officinalis*)
nahe der Ruine Kloster Heiligenberg bei Gutenberg.
C. Vogt-Rosendorff, 17.07.2014



Bild 14: Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren [6431]
A. Wedler, 24.09.2013



Bild 15: Intensiv genutzte und stark gedüngte Wiese mit dominantem Blühaspekt von Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) und Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*) südöstlich von Kohlberg – kein LRT.
C. Vogt-Rosendorff 30.04.2014



Bild 16: Deutliche Trittschäden durch Pferdebeweidung auf Verlustfläche des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese südwestlich von Neuffen.
C. Vogt-Rosendorff, 09.05.2014



Bild 17: Sehr arten- und blütenreiche Salbei-Glatthaferwiese (LRT 6510) – Erhaltungszustand A - am Spadelsberg südlich Neuffen.
C. Vogt-Rosendorff, 20.05.2014



Bild 18: Arten- und blütenreiche Mähwiese (LRT 6510) an der Schlatterhöhe am Rand der Albhochfläche – Erhaltungszustand B mit Tendenz zu A.
C. Vogt-Rosendorff 28.05.2014



Bild 19: Mäßig artenreiche Mähwiese, relativ fett und mäßig intensiv genutzt, an der „Braike“ am Rand der Albhochfläche – LRT 6510 mit Erhaltungszustand C.
C. Vogt-Rosendorff, 29.05.2014



Bild 20: Mäßig artenreiche Mähwiese mit relativ hohem Anteil an Nährstoffzeigern – LRT 6510 Erhaltungszustand C – an einem Hang im Dürrenbachtal östlich von Neuffen.
C. Vogt-Rosendorff, 21.05.2014



Bild 21: Lebensraumtyp Kalktuffquellen [*7220]
A.Wedler, 24.09.2013

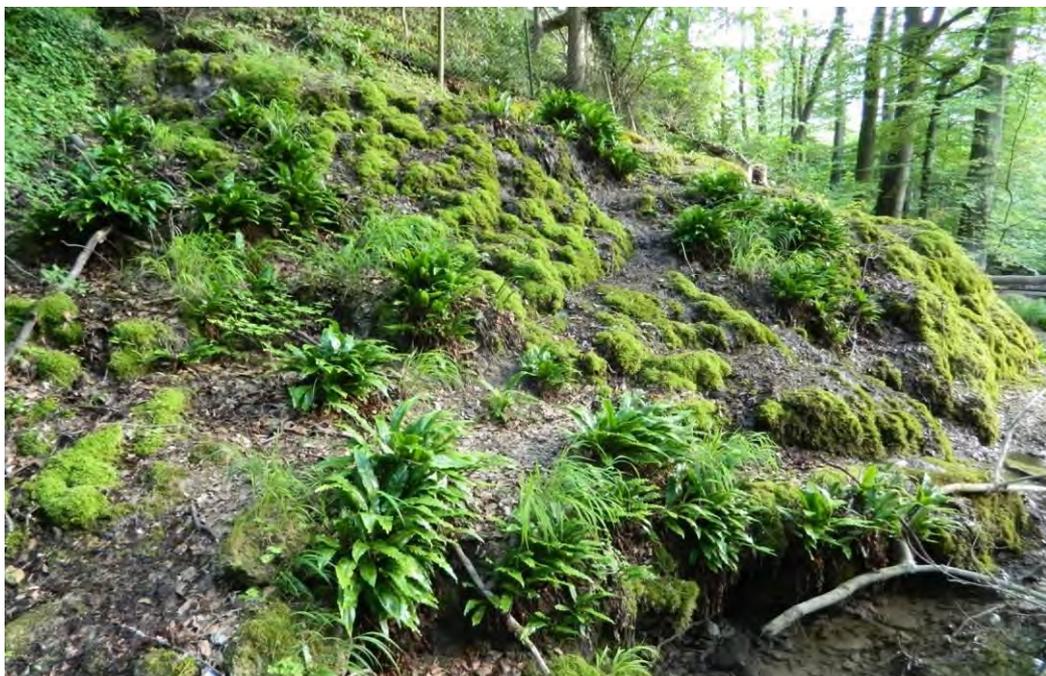


Bild 22: Kalktuffquelle [*7220] am Dürrenbach südöstlich von Neuffen. Direkt oberhalb der Quelle, die u.a. einen bemerkenswerten Hirschwurz-Bestand (*Asplenium scolopendrium*) aufweist, liegt ein Brunnen.
C. Vogt-Rosendorff, 24.06.2014



Bild 23: Kalkreiche Niedermoore [7230] wie hier mit Gemeinem Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*) gibt es innerhalb des FFH-Gebietes nur sehr kleinflächig im NSG „Eichhalde“ westlich von Ochsenwang.
K. Böger, 14.08.2014



Bild 24: Kalkschutthalde [*8160] mit spärlicher Vegetation, die zum Teil aus Moosen und Flechten besteht, im Steinbruch „Hörnle“ nahe Neuffen.
C. Vogt-Rosendorff, 18.06.2014



Bild 25: Felsspaltenvegetation [8210] auf dem Jusenberg bei Kohlberg.
C. Vogt-Rosendorff, 19.06.2014



Bild 26: Sibyllenhöhle auf dem Teckberg direkt unterhalb der Burg Teck. Sie ist eine der vielen leicht
begehbaren kleinen Höhlen [8310] in den Wäldern des FFH-Gebietes.
C. Vogt-Rosendorff, 25.10.2014

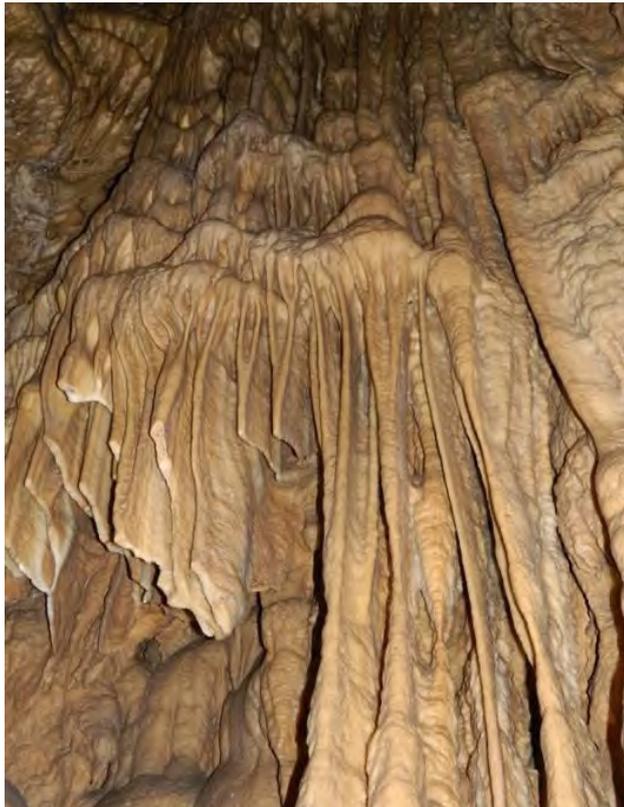


Bild 27: Beeindruckende Tropfsteinstrukturen in der Gutenberger Höhle nördlich von Gutenberg. In der Zeit zwischen April und Anfang November gibt es hier zahlreiche Führungen. Lebensraumtyp Höhlen und Balmen [8310].

C. Vogt-Rosendorff, 25.10.2014



Bild 28: Buchenbestände mit starker Buchenverjüngung in der Nähe der Neuffener Heide. Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald [9130]

C. Vogt-Rosendorff, 22.08.2014



Bild 29: Lebensraumtyp Orchideen- Buchenwälder [9150]
P. Sugg, 05.11.2010



Bild 30: Lebensraumtyp Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]
A. Wedler, 31.08.2010



Bild 31: Lebensraumtyp Labkraut- Eichen- Hainbuchenwald [9170]
A. Wedler, 31.08.2010



Bild 32: Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]
A. Wedler, 31.08.2010



Bild 33: Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]
A. Wedler, 31.08.2010, 17. 09. 2013



Bild 34: Trägerbaum des Grünen Besenmooses (*Dicranum viride*), Bohrwinkel (TF5)
A. Rudolph, 06.11.2012



Bild 35: Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*), Trägerbaum Bohrwinkel (TF5)
A. Rudolph, 06.11.2012



Bild 36: Mopsfledermaus-Männchen (*Barbastella barbastellus*), gefangen am 16. September 2014 im Eingangsbereich der Gutenberger Höhle. Das Tier inspizierte Spalten in der Decke der Vorhalle und verschwand dort auch kurz.
E. Rennwald, 16.09.2014



Bild 37: Fänge vor den Gutenberger Höhlen am 16. September 2014 zeigten, dass zu diesem Zeitpunkt schon diverse Tiere mehrerer Fledermausarten in den Höhlen (Gußmannhöhle und Gutenberger Höhle) wohnten, aber noch aktiv waren. Im Bild Fangnetz vor der Gutenberger Höhle.
E. Rennwald, 16.09.2014



Bild 38: Bechsteinfledermaus-Männchen (*Myotis bechsteini*), gefangen am 16.9.2014 am Autobat vor der Wolfshöhle (Gutenberger Höhlen).
E. Rennwald, 16.09.2014



Bild 39: Wochenstube der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) in einem Apfelbaum (Spechthöhle unter Starkastansatz) in großem Obstwiesengelände am Spadelsberg südlich Neuffen. E. Rennwald, 10.07.2014



Bild 40: Quartier des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) in einem Privathaus in Bissingen a. d. Teck. E. Rennwald, 11.04.2015



Bild 41: Ehemaliges Wochenstuben-Quartier des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) in der Gutenberger Nikolauskirche.
E. Rennwald, 04.03.2015



Bild 42: Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Bild von einem Tier im Netz am Höhleneingang der Gutenberger Höhle.
E. Rennwald, 16.09.2014



Bild 43: In der Steinbruchsohle am Neuffener „Hörnle“ befinden sich geeignete Laichgewässer der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) auch in Wildschweinsuhlen am Rand eines größeren Tümpels.
C. Vogt-Rosendorff, 18.06.2014



Bild 44: Juvenile Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) aus dem von Schwarzwild beeinflussten Rand eines Tümpels in der Steinbruchsohle am „Hörnle“ südlich Neuffen.
C. Vogt-Rosendorff, 18.06.2014



Bild 45: Im Federbach nordwestlich von Hepsisau konnte dieser Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) gefangen werden
T. Bobbe, 17.09.2014



Bild 46: Große Mengen von Pferdekot werden aktuell an den Rand des Steinkrebgewässers Mühlgraben südwestlich von Bissingen gekippt.
C. Vogt-Rosendorff, 07.07.2015



Bild 47: Männchen des Alpenbocks (*Rosalia alpina*) an gelagertem Buchenstammholz im Bereich „Kniebrech“ nördlich von Hülben.
U. Bense, 23.07.2013



Bild 48: Totholzreicher Hangwald unterhalb des Beurener Felsens mit zahlreichen Buchendürreständen, die vom Alpenbock (*Rosalia alpina*) besiedelt sind.
U. Bense, 30.10.2013



Bild 49: Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*), Raupenfund am 28.5.2014 neben einem Pfad im Wald südlich von Gutenberg.
E. Rennwald, 28.05.2014



Bild 50: Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*), Falter an Blüten von Wasserdost (das Foto stammt aus dem FFH-Gebiet Ohrn-, Kupfer- und Forellental / Hohenlohekreis).
C. Vogt-Rosendorff, 18.09.2011

Anhang

A Karten

Karte 1: Übersicht und Schutzgebiete

Maßstab 1 : 20.000

Karte 2: Bestands- und Zielekarte FFH-Lebensraumtypen

Maßstab 1 : 5.000, 8 Teilkarten

Karte 3: Bestands- und Zielekarte Arten nach Anh II FFH-Richtlinie

Maßstab 1 : 5.000, 8 Teilkarten

Karte 1: Maßnahmenempfehlungen

Maßstab 1 : 5.000, 8 Teilkarten

B Geschützte Biotope

Tabelle 12: Geschützte Biotope nach § 33 NatSchG (vormals § 32), § 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	33	1,8	selten
11.11	Sickerquelle	33	0,8	selten
11.12	Sturz- oder Fließquelle	33	0,03	selten
12.00	Fließgewässer	33	3,4	meist/häufig
12.11	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs	33	1,0	meist/häufig
13.20	Tümpel oder Hüle	33	0,7	meist/häufig
21.00	Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauflächen und Aufschüttungen	-	0,3	nicht
21.00	Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauflächen und Aufschüttungen	33	38,8	meist/häufig
21.12	Anthropogen freigelegte Felsbildung (Steinbrüche, Felsanschnitte)	33	3,7	meist/häufig
22.11	Höhle	33	0,03	meist/häufig
22.60	Schlucht, Tobel oder Klinge	30a	21,7	nicht
23.20	Steinriegel (unter 5 m Länge), Lesesteinhäufen	33	0,4	nicht
23.40	Trockenmauer	33	<0,01	nicht
32.30	Waldfreier Sumpf	33	0,02	nicht
32.31	Waldsimen-Sumpf	33	0,5	nicht
32.32	Schachtelhalm-Sumpf	33	0,04	nicht
32.33	Sonstiger waldfreier Sumpf	33	0,3	nicht
34.56	Rohrglanzgras-Röhricht	33	0,1	meist/häufig
34.62	Sumpfschilf-Ried	33	0,3	nicht
35.41	Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger oder mooriger Standorte	33	0,1	meist/häufig

Biotoptypnummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
36.00	Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen		146,3	meist/häufig
36.30	Wacholderheide	33	0,1	stets
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte	33	215,2	meist/häufig
41.00	Feldgehölze und Feldhecken	33	7,8	nicht
41.10	Feldgehölz	33	17,3	nicht
41.20	Feldhecke	33	1,8	nicht
41.21	Feldhecke trockenwarmer Standorte	33	0,09	nicht
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	33	2,4	nicht
41.23	Schlehen-Feldhecke	33	0,04	nicht
41.24	Hasel-Feldhecke	33	0,03	nicht
42.00	Gebüsche	33	0,2	selten
42.12	Gebüsch trockenwarmer, basenreicher Standorte	33	0,1	selten
42.30	Gebüsch feuchter Standorte	33	0,02	nicht
50.00	Wälder	-	31,5	meist/häufig
50.00	Wälder	30a	9,7	meist/häufig
52.00	Bruch-, Sumpf- und Auwälder	33	1,4	meist/häufig
52.30	Auwald der Bäche und kleinen Flüsse	33	1,1	stets
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	33	0,8	stets
53.00	Wälder trockenwarmer Standorte	33	95,9	meist/häufig
54.00	Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder	30a	58,9	meist/häufig
54.00	Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder	33	33,0	meist/häufig
56.00	Eichen- und Hainbuchen-Eichenwälder mittlerer Standorte	30a	3,3	meist/häufig
58.00	Sukzessionswälder	-	14,6	nicht

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

Tabelle 13: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Begründung für Abweichung ^a
3140	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen	--	0,80	1.4
3150	Natürliche, nährstoffreiche Seen	--	0,10	1.4
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	--	0,27	1.4
5130	Wacholderheiden	27,00	1,42	1.1
*6110	Kalk-Pionierasen	0,51	1,40	-
6210	Kalk-Magerrasen (nicht prioritär)	147,10	143,78	-
*6210	Kalk-Magerrasen, orchideenreiche Bestände (prioritär)	21,50	36,64	1.1
6431	Feuchte Hochstaudenfluren	0,64	0,07	1.1
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	144,00	183,07	1.1
*7220	Kalktuffquellen	1,33	0,55	1.1
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,07	0,16	-
*8160	Kalkschutthalden	0,37	3,44	1.1
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	6,50	34,00	1.1
8310	Höhlen und Balmen	<0,01 ^①	0,24 ^①	-
9130	Waldmeister-Buchenwald	2.003,20	1.819,39	1.1
9150	Orchideen-Buchenwälder	64,50	56,49	1.1
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	--	2,33	1.4
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	14,50	19,99	1.1
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder	85,60	105,47	1.1
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	3,20	3,39	-

① Bei den Flächenangaben ist zu berücksichtigen, dass nur die Höhleneingänge kartografisch erfasst werden. Insgesamt sind aktuell > 60 einzelne Höhlen in 37 Erfassungseinheiten erfasst. Tatsächlich ist insgesamt von einer deutlich höheren Anzahl an Höhlen auszugehen, deren vollständige Erfassung aber aufgrund ihrer zum Teil weitgehend unzugänglichen Lage im Rahmen der Kartierarbeiten für den MaP nicht zu leisten war. Die Gesamtzahl der innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen liegenden Höhlen nach dem Höhlenkataster beträgt 147.

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

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

1.1 die tatsächliche Fläche des FFH-Lebensraumtyps weicht erheblich ab

- 1.2 der FFH-Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden, von seiner andauernden Präsenz ist jedoch auszugehen
- 1.3 der FFH-Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden, von seiner andauernden Präsenz ist nicht auszugehen
- 1.4 der FFH-Lebensraumtyp konnte neu nachgewiesen werden.
- 2 Den Angaben im Standarddatenbogen lag ein fachlicher Fehler zugrunde. Die tatsächliche Fläche des FFH-Lebensraumtyps weicht daher erheblich ab/der Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden.
- 3 Der FFH-Lebensraumtyp hat im Gebiet nur ein fragmentarisches Vorkommen deutlich unterhalb der Erfassungsschwelle.
- 4 Abnahme der Fläche des FFH-Lebensraumtyps durch natürliche Vorgänge.
- 5 Abnahme der Fläche des FFH-Lebensraumtyps durch anthropogene Einflüsse

Tabelle 14: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a ja / nein

^b Angabe der entsprechenden Nummer

Art-Code	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Nennung im SDB ^a	Nachweis im MaP ^a	Begründung für Abweichung ^b
1381	Grünes Besenmoos	Dicranum viride	nein	ja	1.3
1304	Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequinum	ja	nein	5
1308	Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	ja	ja	-
1323	Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	ja	ja	-
1324	Großes Mausohr	Myotis myotis	ja	ja	-
1166	Kammolch	Triturus cristatus	ja	nein	1.2
1193	Gelbbauchunke	Bombina variegata	ja	ja	-
*1093	Steinkrebs	Austroptamobius torrentium	nein	ja	1.3
*1087	Alpenbock	Rosalia alpina	ja	ja	-
*1078	Spanische Flagge	Callimorpha quadripunctaria	ja	ja	-

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]
unbegrenzte Sukzession	1.1	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	G3	4	2653758
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	X4	237	325675
Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen	10.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	H2	75	9344832
Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen	10.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	H3	2	585759
Obstbaumeinzelpflanzung	10.2	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	H2	75	9344832
Obstbaumeinzelpflanzung	10.2	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	H3	2	585759
Ausweisung von Pufferflächen	12.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	A2, X1, X3	1	631
Altholzanteile belassen	14.4	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	G1	25	23738681
Totholzanteile belassen	14.5	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	G1	25	23738681
Naturnahe Waldbewirtschaftung	14.7	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	G1	25	23738681
Naturnahe Waldbewirtschaftung	14.7	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	H1	1	481513
Erhaltung ausgewählter Habitatbäume	14.8	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	G1	25	23738681
Erhaltung ausgewählter Habitatbäume	14.8	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	G2	1	499184
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	A3, D1	4	8207

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwick- lung	Turnus	Dring- lichkeit	Feld- num- mer ^a	An- zahl TF	Fläche [m ²]
Verbuschung rand- lich zurückdrängen	19.1	Erhaltungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	A3, D1, D2	2	1186
Verbuschung rand- lich zurückdrängen	19.1	Erhaltungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	A3, D1, D4	1	668
Verbuschung rand- lich zurückdrängen	19.1	Erhaltungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	A5, D1	10	9910
Verbuschung rand- lich zurückdrängen	19.1	Erhaltungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	B1, C3, D1	1	39385
Verbuschung rand- lich zurückdrängen	19.1	Erhaltungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	B1, D1	50	981831
Verbuschung rand- lich zurückdrängen	19.1	Erhaltungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	B1, D1, D2	3	26823
Verbuschung rand- lich zurückdrängen	19.1	Erhaltungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	B1, D1, D3	3	16133
Verbuschung rand- lich zurückdrängen	19.1	Erhaltungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	B2, D1	6	6106
Verbuschung rand- lich zurückdrängen	19.1	Erhaltungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	D1	1	162
Verbuschung rand- lich zurückdrängen	19.1	Erhaltungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	F2, D1	3	8257
hohe Verbuschung randlich zurückdrän- gen	19.1.2	Erhaltungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	A3, D1, D4	1	668
hohe Verbuschung randlich zurückdrän- gen	19.1.2	Erhaltungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	B1, D4	1	346
Mahd	2.0	Erhaltungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	H2	75	9344832
Mahd	2.0	Erhaltungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	H3	2	585759
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	mindestens zweimal jährlich	hoch	A1	8	94139
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	mindestens zweimal jährlich	hoch	A1,C 1	51	224806
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	zweimal jährlich	hoch	A2	170	1443153
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	A2, C1	13	26615
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	A2, C2	44	81016

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	A2, C2, D5	1	841
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	A2, C5, X2	1	739
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	A2, D2	1	960
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	A2, X1, X3	1	631
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	A2, X2	2	602
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	A3	9	41909
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	A3, D1	4	8207
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	A3, D1, D2	2	1186
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	A3, D1, D4	1	668
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	A3, D2	1	2230
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	A3, D2, D3	1	931
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	A4	4	6534
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	A5, D1	10	9910
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	A5, D2	1	749
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	B2	36	167641
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	B2, C1	1	1110
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	B2, C3	24	166797
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	B2, D1	6	6106

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwick- lung	Turnus	Dring- lichkeit	Feld- num- mer ^a	An- zahl TF	Fläche [m ²]
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	B2, X1	1	781
Vollständige Beseiti- gung bestehender älterer Gehölzbe- stände/Gebüsche	20.1	Erhaltungs- maßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	A3, D2, D3	1	931
Vollständige Beseiti- gung bestehender älterer Gehölzbe- stände/Gebüsche	20.1	Erhaltungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	B1, D1, D3	3	16133
Vollständige Beseiti- gung bestehender älterer Gehölzbe- stände/Gebüsche	20.1	Erhaltungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	B1, D2, D3	1	4892
Vollständige Beseiti- gung bestehender älterer Gehölzbe- stände/Gebüsche	20.1	Erhaltungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	B1, D3	4	12234
Gehölzaufkommen/- anflug beseitigen	20.3	Erhaltungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	A2, D2	1	960
Gehölzaufkommen/- anflug beseitigen	20.3	Erhaltungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	A3, D1, D2	2	1186
Gehölzaufkommen/- anflug beseitigen	20.3	Erhaltungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	A3, D2	1	2230
Gehölzaufkommen/- anflug beseitigen	20.3	Erhaltungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	A3, D2, D3	1	931
Gehölzaufkommen/- anflug beseitigen	20.3	Erhaltungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	A5, D2	1	749
Gehölzaufkommen/- anflug beseitigen	20.3	Erhaltungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	B1, D1, D2	3	26823
Gehölzaufkommen/- anflug beseitigen	20.3	Erhaltungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	B1, D2	5	21115
Gehölzaufkommen/- anflug beseitigen	20.3	Erhaltungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	B1, D2, D3	1	4892
Gehölzaufkommen/- anflug beseitigen	20.3	Erhaltungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	D2	1	3969
Pflege von Gewäs- sern	22.0	Erhaltungs- maßnahme	keine Anga- be	mittel	F1	6	7987
Anlage eines Tüm- pels	24.2	Erhaltungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	mittel	F2, D1	3	8257
Erhaltung von Fle- dermausquartieren	32.1	Erhaltungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	H4	4	27848
Erhaltung von Fle- dermausquartieren	32.1	Erhaltungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	H4, H5	3	20783

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Sicherung von Fledermausquartieren	32.2	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	H4, H5	3	20783
Sicherung von Fledermausquartieren	32.2	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	H6	1	7809
Zustandskontrolle von Fledermausquartieren	32.3	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	H4	4	27848
Zustandskontrolle von Fledermausquartieren	32.3	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	H4, H5	3	20783
Zustandskontrolle von Fledermausquartieren	32.3	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	H6	1	7809
Beseitigung von Ablagerungen	33.1	Erhaltungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	gering	X5	8	40535
Besucherlenkung	35.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	A2, X1, X3	1	631
Besucherlenkung	35.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	B2, X1	1	781
Besucherlenkung	35.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	H4, H5	3	20783
Mäh-/Schnittgutentsorgung	37.3	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	A2, C5, X2	1	739
Mäh-/Schnittgutentsorgung	37.3	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	A2, X2	2	602
Mäh-/Schnittgutentsorgung	37.3	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	X2	1	8202
Extensivierung der Grünlandnutzung	39.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	A1, C1	51	224806
Extensivierung der Grünlandnutzung	39.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	A2, C1	13	26615
Hüte-/Triftweide	4.1	Erhaltungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	B1	31	588286
Hüte-/Triftweide	4.1	Erhaltungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	B1, C3	5	63614
Hüte-/Triftweide	4.1	Erhaltungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	B1, C3, D1	1	39385
Hüte-/Triftweide	4.1	Erhaltungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	B1, D1	50	981831
Hüte-/Triftweide	4.1	Erhaltungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	B1, D1, D2	3	26823

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwick- lung	Turnus	Dring- lichkeit	Feld- num- mer ^a	An- zahl TF	Fläche [m ²]
Hüte-/Triftweide	4.1	Erhaltungs- maßnahme	mindestens einmal jähr- lich	hoch	B1, D1, D3	3	16133
Hüte-/Triftweide	4.1	Erhaltungs- maßnahme	mindestens einmal jähr- lich	hoch	B1, D2	5	21115
Hüte-/Triftweide	4.1	Erhaltungs- maßnahme	mindestens einmal jähr- lich	hoch	B1, D2, D3	1	4892
Hüte-/Triftweide	4.1	Erhaltungs- maßnahme	mindestens einmal jähr- lich	hoch	B1, D3	4	12234
Hüte-/Triftweide	4.1	Erhaltungs- maßnahme	mindestens einmal jähr- lich	hoch	B1, D4	1	346
Umtriebsweide	4.3	Erhaltungs- maßnahme	mindestens einmal jähr- lich	hoch	B1	31	588286
Umtriebsweide	4.3	Erhaltungs- maßnahme	mindestens einmal jähr- lich	hoch	B1, C3	5	63614
Umtriebsweide	4.3	Erhaltungs- maßnahme	mindestens einmal jähr- lich	hoch	B1, C3, D1	1	39385
Umtriebsweide	4.3	Erhaltungs- maßnahme	mindestens einmal jähr- lich	hoch	B1, D1	50	981831
Umtriebsweide	4.3	Erhaltungs- maßnahme	mindestens einmal jähr- lich	hoch	B1, D1, D2	3	26823
Umtriebsweide	4.3	Erhaltungs- maßnahme	mindestens einmal jähr- lich	hoch	B1, D1, D3	3	16133
Umtriebsweide	4.3	Erhaltungs- maßnahme	mindestens einmal jähr- lich	hoch	B1, D2	5	21115
Umtriebsweide	4.3	Erhaltungs- maßnahme	mindestens einmal jähr- lich	hoch	B1, D2, D3	1	4892
Umtriebsweide	4.3	Erhaltungs- maßnahme	mindestens einmal jähr- lich	hoch	B1, D3	4	12234
Umtriebsweide	4.3	Erhaltungs- maßnahme	mindestens einmal jähr- lich	hoch	B1, D4	1	346
Umtriebsweide	4.3	Erhaltungs- maßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	B2	36	167641
Umtriebsweide	4.3	Erhaltungs- maßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	B2, C1	1	1110

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Umtriebsweide	4.3	Erhaltungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	B2, C3	24	166797
Umtriebsweide	4.3	Erhaltungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	B2, D1	6	6106
Umtriebsweide	4.3	Erhaltungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	B2, X1	1	781
Mähweide	5.0	Erhaltungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	B2	36	167641
Mähweide	5.0	Erhaltungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	B2, C1	1	1110
Mähweide	5.0	Erhaltungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	B2, C3	24	166797
Mähweide	5.0	Erhaltungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	B2, D1	6	6106
Mähweide	5.0	Erhaltungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	B2, X1	1	781
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	A2, C2	44	81016
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	A2, C2, D5	1	841
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	A2, C5, X2	1	739
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	A2, X2	2	602
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	B1, C3	5	63614
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	B1, C3, D1	1	39385
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	B2, C3	24	166797
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	C4	1	3769
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	C6	3	6892
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	C7	1	9522
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	E1	1	277

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwick- lung	Turnus	Dring- lichkeit	Feld- num- mer ^a	An- zahl TF	Fläche [m ²]
Sonstiges	99.0	Erhaltungs- maßnahme	keine Anga- be	mittel	X2	1	8202
Schaffung ungleich- altriger Bestände	14.1	Entwick- lungs- maßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaf- tung	mittel	g1	24	23718249
Belassen von Altbe- standsresten bis zum natürlichen Verfall	14.10.2	Entwick- lungs- maßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaf- tung	mittel	g1	24	23718249
Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen	14.11	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	mittel	g3	5	69859
Einbringen standort- heimischer Baumar- ten (fakultativ => Artenschlüssel)	14.3.1	Entwick- lungs- maßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaf- tung	mittel	g5	18	218819
Entnahme standort- fremder Baumarten vor der Hiebsreife (fakultativ => Arten- schlüssel)	14.3.3	Entwick- lungs- maßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaf- tung	hoch	g4	1	17518
Förderung standort- heimischer Baumar- ten bei der Wald- pflege	14.3.5	Entwick- lungs- maßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaf- tung	hoch	g4	1	17518
Förderung standort- heimischer Baumar- ten bei der Wald- pflege	14.3.5	Entwick- lungs- maßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaf- tung	mittel	g5	18	218819
Totholzanteile erhö- hen	14.6	Entwick- lungs- maßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaf- tung	mittel	g1	24	23718249
Habitatbaumanteil erhöhen	14.9	Entwick- lungs- maßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaf- tung	mittel	g1	24	23718249
Verbuschung rand- lich zurückdrängen	19.1	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	mittel	a2, d1	2	7157
Verbuschung rand- lich zurückdrängen	19.1	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	mittel	b1, c3, d1	2	61305
Verbuschung rand- lich zurückdrängen	19.1	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	mittel	b1, d1	13	49536
Verbuschung rand- lich zurückdrängen	19.1	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	mittel	b1, d1, d2	2	7357

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	b1, d1, d3	3	6070
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	b1, d1, d4	3	5650
hohe Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1.2	Entwicklungsmaßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	b1, d1, d4	3	5650
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	maximal dreimal jährlich	gering	a1	1	35169
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	gering	a2	6	45260
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	gering	a2, c2	2	17158
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	gering	a2, d1	2	7157
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	gering	b2	1	5709
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	mindestens zweimal jährlich	gering	b2, c3	3	15149
Vollständige Beseitigung bestehender älterer Gehölzbestände/Gebüsche	20.1	Entwicklungsmaßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	mittel	b1, d1, d3	3	6070
Vollständige Beseitigung bestehender älterer Gehölzbestände/Gebüsche	20.1	Entwicklungsmaßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	mittel	b1, d3	8	15171
Vollständige Beseitigung bestehender älterer Gehölzbestände/Gebüsche	20.1	Entwicklungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	mittel	d3, f3	1	12304
Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	Entwicklungsmaßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	gering	b1, d1, d2	2	7357
Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	Entwicklungsmaßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	gering	d2	221	313473
Extensivierung von Gewässerrandstreifen	23.7	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	e2	2	18724
Anlage eines Tümpels	24.2	Entwicklungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	mittel	d3, f3	1	12304

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwick- lung	Turnus	Dring- lichkeit	Feld- num- mer ^a	An- zahl TF	Fläche [m ²]
Ökologische Ver- besserung der Ge- wässerstruktur	24.4	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	mittel	e2	2	18724
Reduzierung der Wilddichte	26.3	Entwick- lungs- maßnahme	bei Bedarf	mittel	g6	71	18751200
Sicherung von Fle- dermausquartieren	32.2	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	h5	2	16962
Reduzie- rung/Aufgabe von Freizeitaktivitäten	34.1	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	mittel	b1, c3, x1	1	8266
Reduzie- rung/Aufgabe von Freizeitaktivitäten	34.1	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	mittel	f4, x1	1	1015
Reduzie- rung/Aufgabe von Freizeitaktivitäten	34.1	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	mittel	x1	30	36065
Besucherlenkung	35.0	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	mittel	b1, c3, x1	1	8266
Besucherlenkung	35.0	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	mittel	f4, x1	1	1015
Besucherlenkung	35.0	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	h5	2	16962
Besucherlenkung	35.0	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	gering	h7	0	
Besucherlenkung	35.0	Entwick- lungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	mittel	x1	30	36065
Mäh- /Schnittgutentsorgun- g	37.3	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	mittel	x2	6	13717
Extensivierung der Grünlandnutzung	39.0	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	gering	a1	1	35169
Extensivierung der Grünlandnutzung	39.0	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	mittel	c1	24	126573
Hüte-/Triftweide	4.1	Entwick- lungs- maßnahme	mindestens einmal jähr- lich	gering	b1	4	18531
Hüte-/Triftweide	4.1	Entwick- lungs- maßnahme	mindestens einmal jähr- lich	gering	b1, c3	3	21140
Hüte-/Triftweide	4.1	Entwick- lungs- maßnahme	mindestens einmal jähr- lich	gering	b1, c3, d1	2	61305

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Hüte-/Triftweide	4.1	Entwicklungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	gering	b1, c3, x1	1	8266
Hüte-/Triftweide	4.1	Entwicklungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	gering	b1, d1	13	49536
Hüte-/Triftweide	4.1	Entwicklungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	gering	b1, d1, d2	2	7357
Hüte-/Triftweide	4.1	Entwicklungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	gering	b1, d1, d3	3	6070
Hüte-/Triftweide	4.1	Entwicklungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	gering	b1, d1, d4	3	5650
Hüte-/Triftweide	4.1	Entwicklungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	gering	b1, d3	8	15171
Umtriebsweide	4.3	Entwicklungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	gering	b1	4	18531
Umtriebsweide	4.3	Entwicklungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	gering	b1, c3	3	21140
Umtriebsweide	4.3	Entwicklungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	gering	b1, c3, d1	2	61305
Umtriebsweide	4.3	Entwicklungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	gering	b1, c3, x1	1	8266
Umtriebsweide	4.3	Entwicklungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	gering	b1, d1	13	49536
Umtriebsweide	4.3	Entwicklungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	gering	b1, d1, d2	2	7357
Umtriebsweide	4.3	Entwicklungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	gering	b1, d1, d3	3	6070
Umtriebsweide	4.3	Entwicklungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	gering	b1, d1, d4	3	5650
Umtriebsweide	4.3	Entwicklungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	gering	b1, d3	8	15171
Umtriebsweide	4.3	Entwicklungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	gering	b2	1	5709
Umtriebsweide	4.3	Entwicklungsmaßnahme	mindestens zweimal jährlich	gering	b2, c3	3	15149

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwick- lung	Turnus	Dring- lichkeit	Feld- num- mer ^a	An- zahl TF	Fläche [m ²]
Mähweide	5.0	Entwick- lungs- maßnahme	maximal zweimal jährlich	gering	b2	1	5709
Mähweide	5.0	Entwick- lungs- maßnahme	maximal zweimal jährlich	gering	b2, c3	3	15149
Sonstiges	99.0	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	gering	a2, c2	2	17158
Sonstiges	99.0	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	gering	b1, c3	3	21140
Sonstiges	99.0	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	gering	b1, c3, d1	2	61305
Sonstiges	99.0	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	gering	b1, c3, x1	1	8266
Sonstiges	99.0	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	gering	c2	34	106469
Sonstiges	99.0	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	gering	c3	15	168342
Sonstiges	99.0	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	gering	f4, x1	1	1015
Sonstiges	99.0	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	mittel	x2	6	13717
unbegrenzte Suk- zession	1.1	Entwick- lungs- maßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaf- tung	gering	G3	4	2653758
zur Zeit keine Maß- nahmen, Entwick- lung beobachten	1.3	Entwick- lungs- maßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaf- tung	hoch	X4	237	325675
Pflege von Streu- obstbestän- den/Obstbaumreihen	10.0	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	H2	75	9344832
Pflege von Streu- obstbestän- den/Obstbaumreihen	10.0	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	H3	2	585759
Obstbaumeinzel- pflanzung	10.2	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	H2	75	9344832
Obstbaumeinzel- pflanzung	10.2	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	H3	2	585759

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Ausweisung von Pufferflächen	12.0	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	A2, X1, X3	1	631
Altholzanteile belassen	14.4	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	G1	25	23738681
Totholzanteile belassen	14.5	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	G1	25	23738681
Naturnahe Waldbewirtschaftung	14.7	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	G1	25	23738681
Naturnahe Waldbewirtschaftung	14.7	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	H1	1	481513
Erhaltung ausgewählter Habitatbäume	14.8	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	G1	25	23738681
Erhaltung ausgewählter Habitatbäume	14.8	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	G2	1	499184
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	A3, D1	4	8207
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	A3, D1, D2	2	1186
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	A3, D1, D4	1	668
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	A5, D1	10	9910
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	B1, C3, D1	1	39385
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	B1, D1	50	981831
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	B1, D1, D2	3	26823
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	B1, D1, D3	3	16133

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwick- lung	Turnus	Dring- lichkeit	Feld- num- mer ^a	An- zahl TF	Fläche [m ²]
Verbuschung rand- lich zurückdrängen	19.1	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	B2, D1	6	6106
Verbuschung rand- lich zurückdrängen	19.1	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	D1	1	162
Verbuschung rand- lich zurückdrängen	19.1	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	F2, D1	3	8257
hohe Verbuschung randlich zurückdrän- gen	19.1.2	Entwick- lungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	A3, D1, D4	1	668
hohe Verbuschung randlich zurückdrän- gen	19.1.2	Entwick- lungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	B1, D4	1	346
Mahd	2.0	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	H2	75	9344832
Mahd	2.0	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	H3	2	585759
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwick- lungs- maßnahme	mindestens zweimal jährlich	hoch	A1	8	94139
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwick- lungs- maßnahme	mindestens zweimal jährlich	hoch	A1,C 1	51	224806
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwick- lungs- maßnahme	zweimal jährlich	hoch	A2	170	1443153
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwick- lungs- maßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	A2, C1	13	26615
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwick- lungs- maßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	A2, C2	44	81016
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwick- lungs- maßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	A2, C2, D5	1	841
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwick- lungs- maßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	A2, C5, X2	1	739
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwick- lungs- maßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	A2, D2	1	960
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwick- lungs- maßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	A2, X1, X3	1	631
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwick- lungs- maßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	A2, X2	2	602

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	A3	9	41909
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	A3, D1	4	8207
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	A3, D1, D2	2	1186
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	A3, D1, D4	1	668
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	A3, D2	1	2230
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	A3, D2, D3	1	931
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	A4	4	6534
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	A5, D1	10	9910
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	A5, D2	1	749
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	B2	36	167641
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	B2, C1	1	1110
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	B2, C3	24	166797
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	B2, D1	6	6106
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	B2, X1	1	781
Vollständige Beseitigung bestehender älterer Gehölzbestände/Gebüsche	20.1	Entwicklungsmaßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	A3, D2, D3	1	931
Vollständige Beseitigung bestehender älterer Gehölzbestände/Gebüsche	20.1	Entwicklungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	B1, D1, D3	3	16133

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwick- lung	Turnus	Dring- lichkeit	Feld- num- mer ^a	An- zahl TF	Fläche [m ²]
Vollständige Beseiti- gung bestehender älterer Gehölzbe- stände/Gebüsche	20.1	Entwick- lungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	B1, D2, D3	1	4892
Vollständige Beseiti- gung bestehender älterer Gehölzbe- stände/Gebüsche	20.1	Entwick- lungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	B1, D3	4	12234
Gehölzaufkommen/- anflug beseitigen	20.3	Entwick- lungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	A2, D2	1	960
Gehölzaufkommen/- anflug beseitigen	20.3	Entwick- lungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	A3, D1, D2	2	1186
Gehölzaufkommen/- anflug beseitigen	20.3	Entwick- lungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	A3, D2	1	2230
Gehölzaufkommen/- anflug beseitigen	20.3	Entwick- lungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	A3, D2, D3	1	931
Gehölzaufkommen/- anflug beseitigen	20.3	Entwick- lungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	A5, D2	1	749
Gehölzaufkommen/- anflug beseitigen	20.3	Entwick- lungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	B1, D1, D2	3	26823
Gehölzaufkommen/- anflug beseitigen	20.3	Entwick- lungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	B1, D2	5	21115
Gehölzaufkommen/- anflug beseitigen	20.3	Entwick- lungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	B1, D2, D3	1	4892
Gehölzaufkommen/- anflug beseitigen	20.3	Entwick- lungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	D2	1	3969
Pflege von Gewäs- sern	22.0	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	mittel	F1	6	7987
Anlage eines Tüm- pels	24.2	Entwick- lungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	mittel	F2, D1	3	8257
Erhaltung von Fle- dermausquartieren	32.1	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	H4	4	27848
Erhaltung von Fle- dermausquartieren	32.1	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	H4, H5	3	20783
Sicherung von Fle- dermausquartieren	32.2	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	H4, H5	3	20783

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Sicherung von Fledermausquartieren	32.2	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	H6	1	7809
Zustandskontrolle von Fledermausquartieren	32.3	Entwicklungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	H4	4	27848
Zustandskontrolle von Fledermausquartieren	32.3	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	H4, H5	3	20783
Zustandskontrolle von Fledermausquartieren	32.3	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	H6	1	7809
Beseitigung von Ablagerungen	33.1	Entwicklungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	gering	X5	8	40535
Besucherlenkung	35.0	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	A2, X1, X3	1	631
Besucherlenkung	35.0	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	B2, X1	1	781
Besucherlenkung	35.0	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	H4, H5	3	20783
Mäh-/Schnittgutentsorgung	37.3	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	A2, C5, X2	1	739
Mäh-/Schnittgutentsorgung	37.3	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	A2, X2	2	602
Mäh-/Schnittgutentsorgung	37.3	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	X2	1	8202
Extensivierung der Grünlandnutzung	39.0	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	A1, C1	51	224806
Extensivierung der Grünlandnutzung	39.0	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	A2, C1	13	26615
Hüte-/Triftweide	4.1	Entwicklungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	B1	31	588286
Hüte-/Triftweide	4.1	Entwicklungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	B1, C3	5	63614
Hüte-/Triftweide	4.1	Entwicklungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	B1, C3, D1	1	39385
Hüte-/Triftweide	4.1	Entwicklungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	B1, D1	50	981831

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwick- lung	Turnus	Dring- lichkeit	Feld- num- mer ^a	An- zahl TF	Fläche [m ²]
Hüte-/Triftweide	4.1	Entwick- lungs- maßnahme	mindestens einmal jähr- lich	hoch	B1, D1, D2	3	26823
Hüte-/Triftweide	4.1	Entwick- lungs- maßnahme	mindestens einmal jähr- lich	hoch	B1, D1, D3	3	16133
Hüte-/Triftweide	4.1	Entwick- lungs- maßnahme	mindestens einmal jähr- lich	hoch	B1, D2	5	21115
Hüte-/Triftweide	4.1	Entwick- lungs- maßnahme	mindestens einmal jähr- lich	hoch	B1, D2, D3	1	4892
Hüte-/Triftweide	4.1	Entwick- lungs- maßnahme	mindestens einmal jähr- lich	hoch	B1, D3	4	12234
Hüte-/Triftweide	4.1	Entwick- lungs- maßnahme	mindestens einmal jähr- lich	hoch	B1, D4	1	346
Umtriebsweide	4.3	Entwick- lungs- maßnahme	mindestens einmal jähr- lich	hoch	B1	31	588286
Umtriebsweide	4.3	Entwick- lungs- maßnahme	mindestens einmal jähr- lich	hoch	B1, C3	5	63614
Umtriebsweide	4.3	Entwick- lungs- maßnahme	mindestens einmal jähr- lich	hoch	B1, C3, D1	1	39385
Umtriebsweide	4.3	Entwick- lungs- maßnahme	mindestens einmal jähr- lich	hoch	B1, D1	50	981831
Umtriebsweide	4.3	Entwick- lungs- maßnahme	mindestens einmal jähr- lich	hoch	B1, D1, D2	3	26823
Umtriebsweide	4.3	Entwick- lungs- maßnahme	mindestens einmal jähr- lich	hoch	B1, D1, D3	3	16133
Umtriebsweide	4.3	Entwick- lungs- maßnahme	mindestens einmal jähr- lich	hoch	B1, D2	5	21115
Umtriebsweide	4.3	Entwick- lungs- maßnahme	mindestens einmal jähr- lich	hoch	B1, D2, D3	1	4892
Umtriebsweide	4.3	Entwick- lungs- maßnahme	mindestens einmal jähr- lich	hoch	B1, D3	4	12234
Umtriebsweide	4.3	Entwick- lungs- maßnahme	mindestens einmal jähr- lich	hoch	B1, D4	1	346
Umtriebsweide	4.3	Entwick- lungs- maßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	B2	36	167641

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwick- lung	Turnus	Dring- lichkeit	Feld- num- mer ^a	An- zahl TF	Fläche [m ²]
Umtriebsweide	4.3	Entwick- lungs- maßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	B2, C1	1	1110
Umtriebsweide	4.3	Entwick- lungs- maßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	B2, C3	24	166797
Umtriebsweide	4.3	Entwick- lungs- maßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	B2, D1	6	6106
Umtriebsweide	4.3	Entwick- lungs- maßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	B2, X1	1	781
Mähweide	5.0	Entwick- lungs- maßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	B2	36	167641
Mähweide	5.0	Entwick- lungs- maßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	B2, C1	1	1110
Mähweide	5.0	Entwick- lungs- maßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	B2, C3	24	166797
Mähweide	5.0	Entwick- lungs- maßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	B2, D1	6	6106
Mähweide	5.0	Entwick- lungs- maßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	B2, X1	1	781
Sonstiges	99.0	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	A2, C2	44	81016
Sonstiges	99.0	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	A2, C2, D5	1	841
Sonstiges	99.0	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	A2, C5, X2	1	739
Sonstiges	99.0	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	mittel	A2, X2	2	602
Sonstiges	99.0	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	B1, C3	5	63614
Sonstiges	99.0	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	B1, C3, D1	1	39385
Sonstiges	99.0	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	B2, C3	24	166797
Sonstiges	99.0	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	mittel	C4	1	3769

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwick- lung	Turnus	Dring- lichkeit	Feld- num- mer ^a	An- zahl TF	Fläche [m ²]
Sonstiges	99.0	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	C6	3	6892
Sonstiges	99.0	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	C7	1	9522
Sonstiges	99.0	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	hoch	E1	1	277
Sonstiges	99.0	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	mittel	X2	1	8202
Schaffung ungleich- altriger Bestände	14.1	Entwick- lungs- maßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaf- tung	mittel	g1	24	23718249
Belassen von Altbe- standsresten bis zum natürlichen Verfall	14.10.2	Entwick- lungs- maßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaf- tung	mittel	g1	24	23718249
Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen	14.11	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	mittel	g3	5	69859
Einbringen standort- heimischer Baumart- en (fakultativ => Artenschlüssel)	14.3.1	Entwick- lungs- maßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaf- tung	mittel	g5	18	218819
Entnahme standort- fremder Baumarten vor der Hiebsreife (fakultativ => Arten- schlüssel)	14.3.3	Entwick- lungs- maßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaf- tung	hoch	g4	1	17518
Förderung standort- heimischer Baumart- en bei der Wald- pflege	14.3.5	Entwick- lungs- maßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaf- tung	hoch	g4	1	17518
Förderung standort- heimischer Baumart- en bei der Wald- pflege	14.3.5	Entwick- lungs- maßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaf- tung	mittel	g5	18	218819
Totholzanteile erhö- hen	14.6	Entwick- lungs- maßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaf- tung	mittel	g1	24	23718249
Habitatbaumanteil erhöhen	14.9	Entwick- lungs- maßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaf- tung	mittel	g1	24	23718249
Verbuschung rand- lich zurückdrängen	19.1	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	mittel	a2, d1	2	7157

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	b1, c3, d1	2	61305
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	b1, d1	13	49536
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	b1, d1, d2	2	7357
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	b1, d1, d3	3	6070
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	b1, d1, d4	3	5650
hohe Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1.2	Entwicklungsmaßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	b1, d1, d4	3	5650
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	maximal dreimal jährlich	gering	a1	1	35169
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	gering	a2	6	45260
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	gering	a2, c2	2	17158
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	gering	a2, d1	2	7157
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	gering	b2	1	5709
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	mindestens zweimal jährlich	gering	b2, c3	3	15149
Vollständige Beseitigung bestehender älterer Gehölzbestände/Gebüsche	20.1	Entwicklungsmaßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	mittel	b1, d1, d3	3	6070
Vollständige Beseitigung bestehender älterer Gehölzbestände/Gebüsche	20.1	Entwicklungsmaßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	mittel	b1, d3	8	15171
Vollständige Beseitigung bestehender älterer Gehölzbestände/Gebüsche	20.1	Entwicklungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	mittel	d3, f3	1	12304
Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	Entwicklungsmaßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	gering	b1, d1, d2	2	7357

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwick- lung	Turnus	Dring- lichkeit	Feld- num- mer^a	An- zahl TF	Fläche [m²]
Gehölzaufkommen/- anflug beseitigen	20.3	Entwick- lungs- maßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	gering	d2	221	313473
Extensivierung von Gewässerrandstrei- fen	23.7	Entwick- lungs- maßnahme	keine Anga- be	mittel	e2	2	18724

E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald

Altersphasen

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

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW
[%]		3,0	17,5	28,6	33,7	17,2

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]		6,0	7,5	7,7	14,1	16,5	11,3

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]		1,7	3,2	4,9	8,6	11,3	6,9