



Managementplan für das FFH-Gebiet 7719-341 »Gebiete um Albstadt«

Auftragnehmer	Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR
Datum	30.01.2018



gefördert mit Mittel der EU



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN

Managementplan für das FFH-Gebiet 7719-341 »Gebiete um Albstadt«

Auftraggeber	Regierungspräsidium Tübingen Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragte:</i> Silke Jäger
Auftragnehmer	Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR <i>Projektleitung:</i> Dipl.-Biol. Klaus-B. Kühnapfel
Erstellung Waldmodul	Regierungspräsidium Tübingen Referat 82 - Forstpolitik und Forstliche Förderung Daniel Meyer
Datum	30.01.2018
Titelbild	NSG Zellerhornwiese und Ho- henzollernburg, Kühnapfel
Dieses Projekt wird vom Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) der Europäischen Union co-finanziert und vom Land Baden-Württemberg im Rahmen des Maßnahmen- und Entwicklungsplans Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2014-2020 (MEPL III) gefördert.	
Erstellt in Zusammenarbeit mit	
	
Landesbetrieb Forst Baden-Württemberg	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

Zitiervorschlag: Regierungspräsidium Tübingen (Hrsg.) (2018): Managementplan für das FFH-Gebiet 7719-341 „Gebiete um Albstadt“ - bearbeitet von Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	IV
Kartenverzeichnis	V
1 Einleitung	1
2 Zusammenfassungen	3
2.1 Gebietssteckbrief	3
2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)	7
2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets	9
2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung	11
3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets	13
3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen	13
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen	13
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope	13
3.1.3 Fachplanungen	14
3.2 FFH-Lebensraumtypen	14
3.2.1 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]	15
3.2.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	17
3.2.3 Wacholderheiden [5130]	18
3.2.4 Kalk-Pionierrasen [*6110]	22
3.2.5 Kalk-Magerrasen [6210].....	23
3.2.6 Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände) [*6210].....	27
3.2.7 Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]	28
3.2.8 Pfeifengraswiesen [6410].....	29
3.2.9 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	30
3.2.10 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	31
3.2.11 Kalktuffquellen [*7220]	36
3.2.12 Kalkschutthalden [*8160]	37
3.2.13 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	39
3.2.14 Höhlen und Balmen [8310].....	40
3.2.15 Waldmeister-Buchenwälder [9130]	41
3.2.16 Orchideen-Buchenwälder [9150].....	43
3.2.17 Schlucht- und Hangmischwälder [*9180].....	45
3.2.18 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	47
3.2.19 Bodensaure Nadelwälder [9410]	49
3.3 Lebensstätten von Arten	50
3.3.1 Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [*1078]	50
3.3.2 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	51
3.3.3 Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337].....	54
3.3.4 Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	55
3.3.5 Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386]	57
3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen	58
3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets	59
3.5.1 Flora und Vegetation.....	59
3.5.2 Fauna	64
3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte.....	68

4	Naturschutzfachliche Zielkonflikte	69
5	Erhaltungs- und Entwicklungsziele	71
5.1	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen	72
5.1.1	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armlaucheralgen [3140]	72
5.1.2	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	72
5.1.3	Wacholderheiden [5130]	73
5.1.4	Kalk-Pionierrasen [*6110]	73
5.1.5	Kalk-Magerrasen [6210]	73
5.1.6	Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände)[*6210]	74
5.1.7	Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]	74
5.1.8	Pfeifengraswiesen [6410]	75
5.1.9	Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	75
5.1.10	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	75
5.1.11	Kalktuffquellen [*7220]	76
5.1.12	Kalkschutthalden [*8160]	76
5.1.13	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	76
5.1.14	Höhlen und Balmen [8310]	77
5.1.15	Waldmeister-Buchenwälder [9130]	77
5.1.16	Orchideen-Buchenwälder [9150]	77
5.1.17	Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]	78
5.1.18	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	78
5.1.19	Bodensaure Nadelwälder [9410]	79
5.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten	79
5.2.1	Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [*1078]	80
5.2.2	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	80
5.2.3	Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]	80
5.2.4	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	81
5.2.5	Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386]	81
6	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	82
6.1	Bisherige Maßnahmen	82
6.2	Erhaltungsmaßnahmen	83
6.2.1	Naturnahe Waldbewirtschaftung	83
6.2.2	Ausweisung von Pufferflächen im Wald	84
6.2.3	Beibehaltung einer angepassten Nutzung/Pflege von Magerrasen und Wacholderheiden	85
6.2.4	Spezielle Artenschutzmaßnahmen für beweidungsempfindliche Tierarten auf Wacholderheiden und Kalkmagerrasen	86
6.2.5	Beibehaltung einer angepassten Nutzung von Mähwiesen	87
6.2.6	Wiederherstellung von Mageren Flachland-Mähwiesen	88
6.2.7	Spezielle Artenschutzmaßnahmen auf Mähwiesen	89
6.2.8	Entwicklung beobachten	90
6.2.9	Ablagerungen beseitigen	91
6.2.10	Erhaltung eines ausreichenden Altholzschirms (Suchraum)	91
6.2.11	Erhaltung von Säumen und Lichtungen mit Hochstauden (Suchraum)	91
6.2.12	Extensivierung von Gewässerrandstreifen	92
6.3	Entwicklungsmaßnahmen	93
6.3.1	Förderung von Habitatstrukturen in geeigneter räumlicher Verteilung	93
6.3.2	Entnahme standortfremder Baumarten	94
6.3.3	Entfernen stark beschattender Gehölze	94
6.3.4	Regulierung der Wilddichte zur Reduzierung des Verbissdrucks	95
6.3.5	Regelung von Freizeitnutzung und Besucherlenkung	96

6.3.6	Optimierung einer angepassten Nutzung/Pflege von Magerrasen und Wacholderheiden und Entwicklung zusätzlicher Bestände.....	97
6.3.7	Optimierung einer angepassten Nutzung von Mähwiesen	97
6.3.8	Neuschaffung von Mähwiesen (Suchraum).....	98
6.3.9	Herstellung von arten- und strukturreichen Waldrändern/Säumen (Suchraum).....	98
6.3.10	Verbesserung der Biotopverbundfunktion	99
7	Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung.....	100
8	Glossar und Abkürzungsverzeichnis	117
9	Quellenverzeichnis	122
10	Verzeichnis der Internetadressen	126
11	Dokumentation.....	127
11.1	Adressen.....	127
11.2	Bilder.....	129
Anhang.....		154
A	Karten	154
B	Geschützte Biotope	154
C	Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum Standarddatenbogen	156
D	Maßnahmenbilanzen.....	158
E	Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen im Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald	160
F	Erhebungsbögen.....	160

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief	3
Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und Bewertung ihrer Erhaltungszustände.....	7
Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und Bewertung ihrer Erhaltungszustände.....	9
Tabelle 4: Schutzgebiete (nach Naturschutzgesetz und Landeswaldgesetz)	13
Tabelle 5: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz....	14
Tabelle 6: Vergleich der Kartierergebnisse zu den LRT 6510 und 6520.....	36
Tabelle 7: Quartiere des Großen Mausohrs im 15 km-Radius um das FFH-Gebiet „Gebiete um Albstadt“ mit Nachweisen in den letzten 10 Jahren (Quelle: Fledermausdaten der AGF).....	52
Tabelle 8: Vorkommen von Pflanzenarten der Roten Liste Baden-Württembergs im FFH-Gebiet Gebiete um Albstadt	60
Tabelle 9: Vorkommen von Tierarten der Roten Liste Baden-Württembergs im FFH-Gebiet Gebiete um Albstadt	64
Tabelle 10: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet „Gebiete um Albstadt“	100
Tabelle 11: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG (inkl. § 33 NatSchG), § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	154
Tabelle 12: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen	156
Tabelle 13: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie	157

Kartenverzeichnis

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Karte 2 Bestands- und Zielekarte

Karte 3 Maßnahmenempfehlungen

Karte 4 Veränderungskarte der Mähwiesen

1 Einleitung

Die FFH-Richtlinie (FFH-RL, 92/43/EWG, Anhänge in der aktuellen Fassung 2006/105/EG) des Rates vom 20. November 2006 sieht vor, die biologische Vielfalt auf dem Gebiet der Europäischen Union durch ein nach einheitlichen Kriterien ausgewiesenes Schutzgebiets-systems dauerhaft zu schützen und zu erhalten. Damit wird der Erkenntnis Rechnung getragen, dass der Erhalt der biologischen Vielfalt nicht alleine durch den Schutz einzelner Habitate, sondern nur durch ein kohärentes Netz von Schutzgebieten erreicht werden kann. Zu diesem Zweck sind in den Anhängen der Richtlinie Lebensraumtypen (Anhang I) und Arten (Anhang II) aufgeführt, für die Gebiete ausgewiesen werden müssen.

Am 2. April 1979 setzte der Rat der Europäischen Gemeinschaften die Richtlinie 79/409/EWG in Kraft, aktuell gültig ist die kodifizierte Fassung vom 30.11.2009. Diese Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) gilt für sämtliche wildlebenden Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten leben. Schutzgebiete für die Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sollen aufgrund ihrer zahlen- und flächenmäßigen Eignung ausgewählt werden. Die Vogelschutzgebiete werden als besondere Schutzgebiete bzw. Special Protection Areas (SPA) bezeichnet.

Im Rahmen der Umsetzung der oben genannten Richtlinien werden Managementpläne erstellt. Diese Pläne basieren auf einer Bestandserhebung von Lebensräumen gemäß Anhang I der FFH-RL und Tierarten gemäß Anhang II der FFH-RL sowie Vogelarten gemäß Anhang I der VS-RL. Im nächsten Schritt wurden Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der vorgefundenen Lebensraumtypen und Arten in enger Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Tübingen sowie betroffenen Landeigentümern und Nutzern abgestimmt.

Natura 2000-Gebiete haben ihre hohe Naturschutzbedeutung meist erst durch den Einfluss des Menschen erhalten, daher ist die bestehende Nutzung auch für die Erhaltung des Gebiets wichtig. Für die Landnutzung in den gemeldeten Gebieten gilt deshalb generell:

- ein Bestandsschutz für rechtmäßige Nutzungen
- eine nachhaltige Waldwirtschaft steht den Zielen von Natura 2000 i.d.R. nicht entgegen
- eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung steht den Zielen von Natura 2000 i.d.R. nicht entgegen
- ordnungsgemäße Jagd und Fischerei sind weiterhin möglich
- eine Nutzungsintensivierung oder -änderung darf den Erhaltungszielen nicht entgegenstehen.

Generell gilt in den Natura 2000-Gebieten weiterhin:

- ein Verschlechterungsverbot für die Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten
- neue Vorhaben müssen im Einklang mit den Zielen des Natura 2000-Gebiets stehen und dürfen Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten nicht erheblich beeinträchtigen
- Vorhaben benötigen eventuell eine Verträglichkeitsprüfung
- Bestandsschutz für rechtmäßige Planungen (z.B. Bebauungspläne)

Die Erstellung des vorliegenden Managementplans für das FFH-Gebiet 7719-341 „Gebiete um Albstadt“ erfolgte nach Vorgabe des „Handbuchs zur Erstellung von Managementplänen für die Natur 2000-Gebiete in Baden-Württemberg, Version 1.3“ (LUBW 2014).

Mit der Erstellung des Managementplanes wurde das Planungs- und Ingenieurbüro LANGE GbR beauftragt. Die Bearbeitung startete im März 2016. Die Kartierungsarbeiten zur Erfassung der Lebensraumtypen gemäß Anhang I FFH-RL und der Tierarten gemäß Anhang II

FFH-RL erfolgen im Jahr 2016. Die Daten zu den Mähwiesen wurden aus der Biotopkartierung 2014 übernommen. Eine öffentliche Auftaktveranstaltung zum Managementplan fand am 03.05.2016 in Oberdigisheim, die Beiratssitzung am 08. November 2017 im Technischen Rathaus von Albstadt statt.

Das Waldmodul zum FFH-Gebiet wurde vom Ref. 82 des RP Tübingen zur Verfügung gestellt.

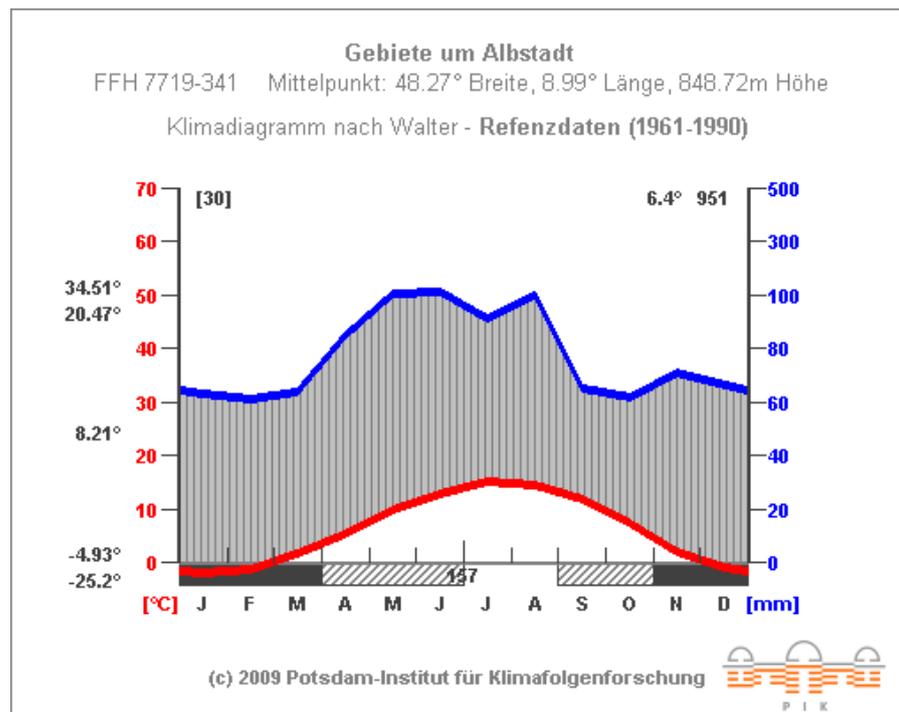
2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet:	Gebiete um Albstadt, 7719-341	
	Vogelschutzgebiet:	Südwestalb und Oberes Donautal, 7820-401	
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete	Größe Natura 2000- Gebiete:	1.572 ha	
	davon:		
	FFH-Gebiet:	1.572 ha	100 %
	Vogelschutzgebiet:	1.354 ha	86 %
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet:	12	
	Teilgebiet 1:	Mariazell	1,46 ha
	Teilgebiet 2:	Gebietskomplex nordöstlich Onstmettingen	592,26 ha
	Teilgebiet 3:	Teilgebiet östlich Truchtel- fin- gen	230,16 ha
	Teilgebiet 4:	Babental, Ost	2,75 ha
	Teilgebiet 5:	Geifitze	117,91 ha
	Teilgebiet 6:	Irrenberg-Hun- dsrücken und Roschbach	191,40 ha
	Teilgebiet 7:	Riese	10,32 ha
	Teilgebiet 8:	Böllat	24,43 ha
	Teilgebiet 9:	Heeresberg	342,78 ha
	Teilgebiet 10:	Heimbol	18,97 ha
Teilgebiet 11:	Kornberg	28,40 ha	
Teilgebiet 12:	Reiten	10,86 ha	
Anzahl der Teilgebiete im Vogelschutzgebiet:	9		
Teilgebiet 1:	Mariazell	1,46 ha	
Teilgebiet 2:	Gebietskomplex nordöstlich Onstmettingen	592,26 ha	
Teilgebiet 3:	Teilgebiet östlich Truchtel- fin- gen	63,08 ha	
Teilgebiet 4:	Geifitze	117,91 ha	
Teilgebiet 5:	Irrenberg-Hun- dsrücken und Roschbach	191,40 ha	
Teilgebiet 6:	Riese	10,32 ha	
Teilgebiet 7:	Böllat	24,43 ha	
Teilgebiet 8:	Heeresberg	342,03 ha	
Teilgebiet 9:	Reiten	10,86 ha	

Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk:	Tübingen	
	Landkreis:	Zollernalbkreis	
	Balingen:	7,05 %	Burladingen: 3,17 %
	Bisingen:	3,16 %	Hechingen: 12,68 %
	Albstadt::	66,60 %	Jungingen: 7,32 %
Eigentumsverhältnisse	Offenland:	ca. 645 ha	
	Wald:	ca. 933 ha	
	<i>Staatswald:</i>	10,0 %	ca. 94 ha
	<i>Kommunalwald:</i>	78,0 %	ca. 728 ha
	<i>Körperschaftswald:</i>	0,1 %	ca. 1 ha
	<i>Großprivatwald:</i>	5,3 %	ca. 50 ha
	<i>Kleinprivatwald:</i>	6,6 %	ca. 62 ha
TK 25	MTB Nr. 7619 (Hechingen), 7620 (Jungingen), 7719 (Balingen), 7720 (Albstadt)		
Naturraum	93 Hohe Schwabenalb (D60 Schwäbische Alb)		
Höhenlage	626 bis 967 m ü. NN		
Naturschutz	<p>Repräsentativer Ausschnitt der Albtraufzone vom Hangfuß über die Steilhänge bis zu den angrenzenden Hochflächen mit Streuobstbäumen, Hangwäldern, Felsbildungen, Höhlen, Wacholderheiden, Kalk-Magerrasen, Weidbuchenfelder und Mähwiesen mit traditioneller, das Landschaftsbild prägenden Nutzungsformen wie Heuwiesennutzung und Hüteschafhaltung.</p> <p>Besonders bezeichnend sind die großflächig ausgeprägten Wacholderheiden und Magerwiesen mit Vorkommen zahlreicher seltener und gefährdeter Pflanzen- und Tierarten (besonders Wirbellose wie Schmetterlinge und Heuschrecken)</p> <p>Die hohe Schutzwürdigkeit ergibt sich durch das Vorkommen von Schlucht- und Hangwäldern, Auwäldern mit Erle, Esche und Weide, Kalk-Magerrasen, magere Flachland-Mähwiesen, Vorkommen von Großem Mausohr, Biber und Spanischer Flagge, Wuchsorte des Grünen Koboldmooses und Grünen Besenmooses, Brutgebiet von Neuntöter und Zippammer.</p>		
Klima	Beschreibung:	Auf der Schwäbischen Alb herrscht ein typisches Mittelgebirgsklima vor. Ein später Vegetationsbeginn und eine kurze Vegetationsperiode sind prägend für diesen Naturraum. Dabei nehmen die Jahresniederschläge aufgrund der Westwinde vom Nordwestrand der Schwäbischen Alb (Balingen) mit steigender Höhenlage nach Südosten bis auf ca. 1100 mm zu, zum Donautal hin sinken die Niederschläge wieder. Die Jahresmitteltemperaturen sinken mit zunehmender Höhenlage (Deutscher Wetterdienst, 1953; LUBW, 2006)	
	Klimadaten: Albstadt-Lautlingen (Klimastationen südlich des FFH-Gebiets; s. www.klimadiagramme.de)		
	Jahresmitteltemperatur	6,5 ° C	
	Mittlerer Jahresniederschlag	921 mm	



Geologie

Der Untersuchungsraum ist vor allem durch die geologischen Schichten des Oberjura (Weißer Jura) geprägt (GEYER & GWINNER 1986). Diese sind durch Verkarstung gekennzeichnet, die Hochflächen liegen meist mehr als 100 m über den wasserführenden Schichten. Nur am Albrauf und an den Hängen des tief eingeschnittenen Roschbachtals treten Schichten des Mitteljura (Brauner Jura) auf (s. Kartenviewer unter <http://maps.lgrb-bw.de>, Abruf am 25.01.2017).

Die FFH-Teilgebiete an den Hängen zum Schmiechatal bestehen vorwiegend aus Schichten des Oberjura, die von den Impressamergel-Formationen (joI) über Wohlgeschichtete Kalke (joW) und Lacunosamergel (joL) zu den Unteren Felsenkalke (joFU) bzw. den Unteren Massenkalken (joMKu) auf der Hochfläche der Alb reichen. Die Unteren Felsenkalke wurden in ehemaligen Steinbrüchen im Längental abgebaut (LGRB-Kartenviewer, Geotop-Nr. 9814 /5131).

In den großflächigen Bereichen mit Massenkalken sind quartäre Verwitterungs- oder Umlagerungsschichten aus Ton, Schluff, Sand, Kies und Steingeröll mit einer Folge von Kalken und Mergelkomplexen (qum) oft bänderartig eingestreut. Holozäne Abschwemmmassen (qhz) kommen meist nur kleinräumig, z.B. im Längental und am Roschbach vor. Der Nordhang des NSG Irrenberg-Hundsrücken besteht aus abgeglittenen Gesteinsmassen (qr), im Sommer 1980 gingen hier größere Rutschungen ab. An den Hängen rund um die Burgfelder Platte, auf der die südwestlichsten FFH-Teilgebiete im Oberjura liegen, sowie im NSG Roschbach tritt großflächiger Gesteinsschutt (qm) auf.

Der Westteil des NSG Roschbach reicht in die Schichten des Mitteljura, die in der Regel von mächtigen Hangschuttmassen aus dem darüber liegenden Oberjura überdeckt sind. Die Abfolge reicht von der Ornatenton- (jmOR) bis zur Wedelsandstein-Formation (jmSK), die vor allem von tonigen Gesteinen geprägt sind und daher zum Rutschen neigen.

Im NSG Geifitze sind beim Schmiecha-Ursprung und entlang der Schmiecha bis nach Onstmettingen Reste junger Moorbildungen entwickelt und Auenlehme abgelagert. Die Torfe der ehemaligen Hochmoore wurden bereits im vorletzten Jahrhundert überwiegend abgebaut (GÖTLICH 1979).

Kleinräumig kommen im Süden des NSG Roschbach anthropogene Ablagerungen vor, hier besitzt das Gelände ein bewegtes Mikrorelief.

Im Nordosten des FFH-Gebiets verläuft mit dem Zollerngraben eine tektonische Störung. In den östlichen Teilgebieten kommen stellenweise Dolinen vor.

<p>Landschaftscharakter</p>	<p>Der Untersuchungsraum ist durch das obere Schmiechatal mit seiner dichten Besiedelung und den angrenzenden Hängen und Hochflächen geprägt. Es handelt sich um eine typische Albtraufzone vom Hangfuß über die Steilhänge bis zu den angrenzenden Hochflächen mit Streuobstbäumen, Feldgehölzen, teils Feldhecken, Hangwäldern, Felsbildungen, Höhlen, Wacholderheiden, Kalk-Magerrasen, Weidbuchenfelder und Mähwiesen. Das Gebiet ist ein repräsentativer Ausschnitt der Hohen Schwabenalb mit seinen traditionellen, das Landschaftsbild prägenden Nutzungsformen: wie z.B. extensive Mähwiesennutzung oder Hüteschafhaltung. Für den Albtrauf charakteristisch ist die gut erkennbare geologische Schichtfolge mit Bergstürzen, Rutschungen, felsbildenden Riffkalken und Kuppen.</p>
<p>Gewässer und Wasserhaushalt</p>	<p>Neben großen Teilgebieten in den Hochlagen der Alb ohne Gewässer kommen Teilgebiete mit zahlreiche Quellhorizonte vor, deren Wasser zumeist über kleine verzweigte Kerbtälchen und Bäche abgeführt werden, bis sie in die beiden Hauptgewässer im Gebiet münden. Einige der Quellen sind als Kalktuffquellen ausgebildet. Der östliche Teil des Gebietes wird über die Schmiecha (flussabwärts Schmie genannt), der westliche Teil über die Eyach entwässert. Die Schmiecha mündet weiter südlich in die Donau, die Eyach dagegen nordwestlich in den Neckar, der zum Rheineinzugsgebiet gehört. Das Gebiet liegt somit im Bereich der europäischen Wasserscheide zwischen Rhein und Donau.</p> <p>An Stillgewässern ist das Gebiet sehr arm. Nur in den NSG Geifitze (wo die Schmiecha entspringt) und im NSG Roschbach kommen Quelltümpel und ein kleiner Teich vor.</p>
<p>Böden und Standortverhältnisse</p>	<p>Auf den verkarsteten Albhochflächen im FFH-Gebiet überwiegen die Bodentypen Rendzina und Terra fusca, wobei sie selten in ihrer typischen Ausprägung als Normrendzina und Normterra fusca auftreten, die sich aus Lösungsrückstand von Kalk- oder Dolomitsteinen entwickelt haben. Die verbreiterten Subtypen wie die Braunerde-Rendzina, Terra fusca-Rendzina und Braunerde-Terra fusca weisen meist Lößbeimengungen auf. Die Terra fuscen mit ihren Subtypen sind an Schatthängen oft tiefer entwickelt als an den Sonnhängen (Kartenviewer unter http://maps.lgrb-bw.de).</p> <p>Rendzinen sind generell flachgründig, sie finden sich auf Kuppen, wie z. B. am Zeller Horn, am Kornberg und am Nordrand des Irrenbergs. Bei Burgfelden kommen Rendzinen aus Hangschutt und Rutschmassen vor.</p> <p>In flachen Mulden und Trockentälern auf der Albhochfläche treten Kolluvien über Terra fuscen, über Parabraunerden oder über Braunerden auf. Dort wurden ganz überwiegend die humosen Oberböden der an den Hängen und Kuppen entwickelten Böden zusammengeschwemmt. Diese Böden sind bis in über 40 cm Tiefe humos und dank der Lößbeimengungen im erodierten Material meist auch lehmig.</p> <p>Im NSG Roschbach kommen an Hängen oft Pararendzinen aus tonreicher Fließerde oder Pararendzinen und Pelosole aus Rutschmassen vor, kleinräumig sind im Bereich von Rutschhängen Kalkquellengleye, Gleye und Kalkgleye eingestreut. Der Westrand des NSG Roschbach reicht in den Mitteljura, der durch viele quellige Stellen an den Hängen gekennzeichnet ist. Dort sind Pelosol-Braunerden oder Braunerden aus lösslehmhaltiger Fließerde entwickelt, die örtlich pseudovergleyt sein können.</p> <p>In der Talniederung der Schmiecha im NSG Geifitze treten Anmoorgley, Humusgley und Moorgley aus Abschwemmmassen und Torf auf, die durch wasserstauende Horizonte geprägt sind.</p>
<p>Nutzung</p>	<p>Acker (1 %), mesophiles Grünland (20 %), Magerrasen und Wacholderheiden (16 %), Laubwald (35 %), Mischwald (23 %), Nadelwald (5 %) (SDB)</p>

2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

Lebensraumtypen oder Arten sind neben der Kurzbezeichnung auch durch eine Code-Nummer gekennzeichnet. Prioritäre Lebensraumtypen oder Arten tragen einen * vor der Code-Nummer.

Die Bewertung des Erhaltungszustandes eines Lebensraumtyps bzw. einer Art erfolgt in drei Stufen:

A – hervorragender Erhaltungszustand

B – guter Erhaltungszustand

C – durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand

Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und Bewertung ihrer Erhaltungszustände

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
3140	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armlauchteralgen	0,04	0,003	A	-	-	B
				B	0,04	0,002	
				C	-	-	
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	0,05	0,003	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	0,05	0,003	
5130	Wacholderheiden	166,72	10,60	A	27,07	1,72	B
				B	129,00	8,20	
				C	10,65	0,68	
*6110	Kalk-Pionierrasen	0,0004	0,00003	A	-	-	B
				B	0,0004	0,00003	
				C	-	-	
6210	Kalk-Magerrasen	43,35	2,75	A	10,58	0,67	B
				B	22,32	1,42	
				C	10,45	0,66	
*6210	Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände)	2,34	0,15	A	2,34	0,15	A
				B	-	-	
				C	-	-	
*6230	Artenreiche Borstgrasrasen	0,02	0,002	A	-	-	B
				B	0,02	0,002	
				C	-	-	
6410	Pfeifengraswiesen	0,18	0,01	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	0,18	0,01	
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	0,92	0,06	A	-	-	B
				B	0,92	0,06	
				C	-	-	

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	99,72	6,35	A	22,11	1,41	B
				B	39,92	2,54	
				C	37,68	2,40	
*7220	Kalktuffquellen	0,46	0,03	A	-	-	B
				B	0,29	0,02	
				C	0,17	0,01	
*8160	Kalkschutthalden	3,51	0,22	A	3,16	0,20	A
				B	0,34	0,02	
				C	-	-	
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	7,44	0,47	A	5,05	0,32	A
				B	2,28	0,14	
				C	0,12	0,01	
8310	Höhlen und Balmen	0,05	0,003	A	0,04	0,002	A
				B	0,01	0,001	
				C	-	-	
9130	Waldmeister-Buchenwälder	471,45	29,99	A	471,45	29,99	A
				B	-	-	
				C	-	-	
9150	Orchideen-Buchenwälder	33,00	2,10	A	-	-	B
				B	33,00	2,10	
				C	-	-	
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder	24,09	1,53	A	-	-	B
				B	24,09	1,53	
				C	-	-	
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	2,45	0,16	A	-	-	B
				B	2,45	0,16	
				C	-	-	
9410	Bodensaure Nadelwälder	0,28	0,02	A	-	-	B
				B	0,28	0,02	
				C	-	-	

Sämtliche im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Gebiete um Albstadt“ aufgeführten Lebensraumtypen konnten im Gebiet bestätigt werden. Allerdings kommt es zu mehr oder weniger starken Abweichungen bezüglich der Flächengrößen. Mit den „Kalkreichen, nährstoffarmen Stillgewässern mit Armelecheralgen“ [3140] konnte darüber hinaus ein weiterer bisher nicht im Standarddatenbogen aufgeführter Lebensraumtyp neu festgestellt werden.

Berg-Mähwiesen [6520] kommen im FFH-Gebiet nicht vor. Bei der Einstufung im Rahmen der Mähwiesenkartierung 2004 handelte es sich um einen fachlichen Fehler. Alle diese Flächen sind dem Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen [6510] zuzuordnen.

Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und Bewertung ihrer Erhaltungszustände

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

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
*1078	Spanische Flagge	838,80	53,34	A	-	-	(B)
				B	838,80	53,34	
				C	-	-	
1324	Großes Mausohr	1.573	100	A	-	-	(B)
				B	1.573	100	
				C	-	-	
1337	Biber	8,18	0,52	A	-	-	(C)
				B	8,18	0,52	
				C	-	-	
1381	Grünes Besenmoos	115,48	7,34	A	-	-	(B)
				B	115,48	7,34	
				C	-	-	
1386	Grünes Koboldmoos	53,72	3,41	A	26,29	1,67	B
				B	27,43	1,74	
				C	-	-	

Sämtliche im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Gebiete um Albstadt“ aufgeführte Anhang II-Arten konnten im Gebiet aktuell bestätigt werden. Darüber hinaus konnten durch Präsenznachweise von Spanischer Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [*1078] und Biber (*Castor fiber*) [1337] zwei weitere bisher nicht im Standarddatenbogen aufgeführte Arten nachgewiesen werden. Erfassungen des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) [1324] wurden im Gebiet nicht durchgeführt, somit konnten hier keine Präsenznachweise erbracht werden. Aufgrund der bekannten Quartiere im FFH-Gebiet und im Umfeld ist von einer regelmäßigen Nutzung der Flächen im FFH-Gebiet als Jagdhabitat auszugehen.

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das 12 Teilflächen umfassende FFH-Gebiet „Gebiete um Albstadt“ reicht von Mariazell bei der Hohenzollernburg im Norden bis zum Auchten bei Laufen an der Eyach im Süden und hat eine Fläche von 1.572 ha. Es überschneidet sich in großen Teilen mit dem Vogelschutzgebiet „Südwestalb und Oberes Donautal“.

Das FFH-Gebiet liegt am Steilabfall der Schwäbischen Alb, dem Albrauf. Hier gibt es viele bekannte Aussichtspunkte wie Zeller Horn, Hangender Stein und Böllat. Der Albrauf verändert sich ständig, denn Regen und Frost tragen ihn jährlich um etwa zwei Millimeter ab. Am „Hangenden Stein“ ist die Dynamik besonders gut sichtbar: Lange und tiefe Gräben, im Volksmund „Hölllöcher“ genannt, ziehen sich an der Hangkante entlang. Für Pflanzen und Tiere sind die Felsen Lebensräume mit extremen Bedingungen. Die daran angepassten Tier- und Pflanzenarten können nur hier leben. Daher sind die Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation und die sich unterhalb der Felsen ansammelnden Kalkschutthalden nach der FFH-Richtlinie besonders schützenswert. Wo die Schutthalden zur Ruhe gekommen sind, wachsen Schlucht- und Hangmischwälder, in dem die FFH-Art Grünes Besenmoos vorkommt. Die naturnahen Wälder prägen am Nordabhang der Schwäbischen Alb zusammen mit den Fel-

sen und Schutthalden des Albraufs ein einzigartiges Landschaftsbild und sind Lebensraum für eine reiche Pflanzen- und Tierwelt.

Die Landschaft um Albstadt auf der Hohen Schwabenalb mit Höhen von etwa 700 bis 950 m ü. NN hat nicht nur klimatisch einen rauen Charakter. Die kargen, steinigten Böden auf den Kuppen und die Steilhänge am Albrauf erlauben oft nur eine sehr extensive Nutzung. Von Bedeutung für Natura 2000 sind besonders die Wacholderheiden. Die Wacholderheiden um Albstadt sind außergewöhnlich großflächig und zusammenhängend erhalten geblieben. Schon seit Jahrhunderten werden diese kargen Hänge als Schafweide genutzt. Herausragend ist ihre Pflanzenwelt. Prägend sind Pflanzen, die von Schafen nicht verbissen werden, weil sie dornig oder stachelig (Wacholder, Silberdistel) oder bitter und giftig sind wie Küchenschelle, Enziane und Zypressen-Wolfsmilch. In den Wacholderheiden und Magerrasen gibt es zudem eine große Anzahl naturschutzfachlich bedeutsamer und gefährdeter Tierarten, hervorzuheben sind besonders zahlreiche Vorkommen seltener Schmetterlinge und Heuschrecken. Der überwiegende Teil der wertgebenden Arten kommt auf Flächen der FFH-Lebensraumtypen vor. Besonders artenreich sind im Gebiet die „Kalk-Magerrasen“ [6210], „Wacholderheiden“ [5130] und „Flachland-Mähwiesen“ [6510].

An die Wacholderheiden grenzen mit den naturnahen Buchenwäldern weitere für Natura 2000 bedeutende Lebensräume an, meist sind es Waldmeister-Buchenwälder. Vor allem Bestände mit alten Buchen sind für viele Tierarten wie Spechte und Fledermäuse von großer Bedeutung. Nur an den südlich exponierten oberen Steilhängen finden sich kleinflächig die Orchideen-Buchenwälder, eine besondere Waldform der trocken-warmen Standorte. Deren Krautschicht ist artenreich, oft mit vielen Orchideenarten. Auf den Hochflächen erkennt man häufig ebenfalls noch die traditionelle Landnutzung, hier mit kleinen Ackerflächen und ausgedehnten Mähwiesen.

Im FFH-Gebiet sind 23 Höhlen (darunter auch Sandböllenhöhlen im Nebenbogen, diese sind anthropogen entstanden durch das Aus- und Abgraben des früher als Fegesand gesuchten Dolomitsandes, s. Geotop-Nr. 6914 /5138, LGRB-Kartenviewer) bekannt, die bei der Verkarstung des Kalkgesteins entstanden sind. Höhlen sind als naturkundliche Besonderheit der Karstlandschaft Schwäbische Alb und als Lebensraum für Moose, Insekten und Fledermäuse besonders geschützt. Hervorzuheben ist das Große Mausohr, eine Art der FFH-Richtlinie, deren Bestand so europaweit gesichert werden soll. Die Linkenboldshöhle bei Albstadt-Onstmettingen ist eine der größten im FFH-Gebiet und kann als Schauhöhle besichtigt werden. In der rund 140 Meter langen Höhle haben sich beeindruckende Tropfsteine und leuchtend weiß-gelbe Kalksinterüberzüge gebildet, die leider zum großen Teil in der Vergangenheit beschädigt oder zerstört wurden. Im Winter ist die Höhle zum Schutz überwinterner Fledermäuse verschlossen.

Kalk-Magerrasen und Magere Flachland-Mähwiesen sind im FFH-Gebiet ebenfalls mit größeren Flächenanteilen vertreten. Besonders hervorzuheben sind die Flächen am Irrenberg bei Albstadt-Pfeffingen. Die ehemaligen Waldweideflächen wurden vor langem in sogenannte Mähder umgewandelt (einmal jährlich gemähte, nicht gedüngte Halbtrockenrasen). Aufgrund der großen Entfernung zur Ortschaft mähte man den ohnehin spärlichen Aufwuchs erst ab, wenn die Heuernte in den anderen Gewannen abgeschlossen war. Dadurch konnten sich viele Pflanzen aussamen und besonders artenreiche Blumenwiesen bilden. Die Gehölze wurden nie vollständig gerodet. Sie verleihen dem Gebiet einen malerischen, parkartigen Charakter. Viele floristische Besonderheiten sowie seltene Schmetterlinge, Wildbienen und Vogelarten finden hier ihren Lebensraum. (Quelle: <https://rp.baden-wuerttemberg.de/rpt/Abt5/Ref56/Natura2000/Seiten/Gebiete-Albstadt.aspx>; Abfrage am 15.02.2017)

Bedingt durch die landwirtschaftlich weniger genutzten Standorte des weißen und braunen Jura zeichnen sich die Gebiete um Albstadt durch hohe Waldanteile aus. Die Aufgabe der ehemaligen intensiven Beweidung (Wacholderheiden) und die anschließende Aufforstung der Flächen mit Fichten haben ebenso dazu beigetragen. Hervorzuheben ist der sehr hohe Kommunalwaldanteil mit fast 90 % der Gesamtwaldfläche. Die Stadt Albstadt nimmt als einer der größten Kommunalwaldbesitzer Baden-Württembergs große Flächen davon ein. Die Ge-

samtwaldfläche im FFH-Gebiet von insgesamt 933,4 ha entspricht einer Bewaldung von über 60 %.

Die Wälder im FFH-Gebiet liegen innerhalb des Hauptverbreitungsgebiets der Montanen-Buchen-Tannen-Wälder. Ein Großteil derer erstreckt sich entlang der Traufzone, der Hang- und Steillagen sowie im Bereich der engen feuchten Täler und flachgründigen Kuppen. Das Waldbild ist geprägt durch teilweise anthropogen beeinflusste nadelholzreiche Bestände und lebensraumtypische Waldgersten-Buchen-Tannen-Wälder. Demnach ist der Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwälder [9130] mit ca. 472 ha der größte Lebensraumtyp im gesamten FFH-Gebiet. Landschaftstypisch sind neben den Buchenwäldern die zahlreichen Felsen, Höhlen sowie Kalkschutthalden. In diesen eher steilen Lagen stocken auf instabilen Standorten Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] und auf flachgründigen, ruhenden, trockenwarmen Standorten Orchideen-Buchenwälder [9150]. In den Tieflagen im Übergangsbereich zum Braunen Jura befinden sich zahlreiche Quellaustritte und Feuchtstandorte, auf denen die Lebensraumtypen Feuchte Hochstaudenfluren [6431] und die prioritären Lebensraumtypen [*7220] Kalktuffquellen und [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide vorkommen.

Als gebietsspezifische Besonderheit kommt im Gebiet der Reitgras-Kiefern-Wald (*Calamagrostio-Pinetum*) vor, der auf den bewegten und sehr steilen Mergelböden des Juras in Baden-Württemberg seine einzigen natürlichen Standorte hat. Die erfassten Vorkommen liegen in direkter Nachbarschaft zum Lebensraumtyp Kalkschutthalden [*8160] und sind landesweit nahezu einzigartig in dieser flächigen Ausprägung.

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

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

Gemäß den Erhaltungszielen sind die Waldlebensraumtypen in ihrer vorhandenen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem bestehenden Zustand mit ihren charakteristischen und regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten zu bewahren. Daraus ergibt sich als wesentliches Instrument die Beibehaltung der Naturnahen Waldwirtschaft. Diese Form der Bewirtschaftung berücksichtigt naturschutzfachliche Ziele in hohem Maße. Entscheidend für die Sicherung aller im Gebiet vorkommenden Waldlebensraumtypen ist, dass die bereits vorhandenen Habitatstrukturen geschützt und erhalten werden sowie die Verjüngung in ausreichender und dem Standort angepasster Weise etabliert wird. Die Schutzmaßnahmen kleinerer u.a. prioritärer Lebensraumtypen finden sich größtenteils in den Erhaltungsmaßnahmen „Entwicklung beobachten“ und „Ausweisung von Pufferflächen“ wieder. So profitieren beispielsweise das Grüne Besenmoos [1381] und das Grüne Koboldmoos [1386] in ähnlicher Form wie Kalktuffquellen [*7220] und Felslebensraumtypen [8210] mit ihren vergesellschafteten Lebensraumtypen [6210, 8310] von der relativen Konstanz des Lebensraumes.

Die Entwicklungsziele der Waldlebensraumtypen sollen den vorhandenen Zustand verbessern. Sie umfassen vor allem eine Anreicherung von Totholz, Altholz und Habitatbäumen sowie den Schutz wertbestimmender Strukturen. Aus den Zielen abgeleitete Entwicklungsmaßnahmen können Maßnahmen zur Regulierung der Wilddichte, das Entfernen stark beschattender oder standortfremder Gehölze sein sowie die Lenkung von Besuchern zur Reduzierung von Trittschäden.

Gemäß den Erhaltungszielen soll die Oberflächengestalt mit offenen, sonnenexponierten und flachgründigen oder nährstoffarmen Standorten sowie das natürliche Vegetationsmosaik in den Offenland-Lebensraumtypen erhalten bleiben. Weitere Erhaltungsziele beschreiben den notwendigen Schutz vor Beeinträchtigungen durch Stoffeinträge oder Nutzungsveränderungen. Zur Erhaltung ist bei den Wacholderheiden [5310], Kalk-Magerrasen [6210] Borstgrasrasen [6230], Pfeifengraswiesen [6410] und Kalk-Pionierfluren [*6110] die Beibehaltung einer extensiven Nutzung oder Pflege durch Beweidung oder Mahd vorgesehen. Die Magere Flachland-Mähwiesen [6510] sollen in ihrer standortsbedingt unterschiedlichen Ausprä-

gung und ihrer Funktion für natürlicherweise dort vorkommende Tier- und Pflanzenarten erhalten werden. Dabei soll die bisherige an den jeweiligen Standort angepasste Nutzung erhalten bleiben. Weitere Bestände von Magerrasen und Mähwiesen sollten durch Einführung einer extensiven Nutzung entwickelt werden. Darüber hinaus beschreiben weitere Entwicklungsziele die Verbesserung derzeit nur durchschnittlicher Bestände.

Bei den Feuchten Hochstaudenfluren [6430] soll das natürliche Artenspektrum sowie die Verbundfunktion für wandernde Tierarten erhalten werden. Pflegemaßnahmen sind hier nur bei einer übermäßigen Beschattung durch Gehölzsukzession erforderlich. Auch bei den Gewässerlebensraumtypen [3140, 3260] steht der Erhalt ihrer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie sowie naturnaher Uferstrukturen und Verlandungsbereiche sowie eine natürlichen Fließgewässerdynamik im Vordergrund. Weitere Erhaltungsziele betreffen eine günstige Gewässergüte und ein intaktes Wasserregime sowie die Durchgängigkeit der Gewässer. zu Umsetzung dieser Ziele sind derzeit keine Maßnahmen erforderlich, hier soll nur die weitere Entwicklung beobachtet werden.

Zur Erhaltung der Felsbereiche [8210], Kalkschutthalden [8210] sowie Höhlen und Balmen [8210] sind die lebensraumtypischen Standortverhältnisse zu schützen. Weitere Erhaltungsziele formulieren den Schutz vor Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten. Maßnahmen sind derzeit nicht erforderlich, die Entwicklung sollte beobachtet werden.

Gemäß den Erhaltungszielen sollen hochstaudenreiche Kräuter- und Staudensäume sowie junge Sukzessionsstadien entlang von linearen Strukturen im Wald zur dauerhaften Sicherung des Vorkommens der Spanischen Flagge [*1078] erhalten werden.

Durch die Sicherung eines nachhaltigen Angebotes an geeigneten Jagdhabitaten, insbesondere der dauerhafte Erhalt von Altbäumen und des Altholzschirmes ist das Vorkommen des Großen Mausohrs [1324] zu erhalten. Darüber hinaus müssen die als Wochenstuben genutzten Gebäude sowie notwendige Leitstrukturen, insbesondere lineare Gehölzstrukturen erhalten werden. Im Rahmen einer naturnahen Waldwirtschaft können diese Anforderungen in den Waldbereichen umgesetzt werden.

Für den Biber [1337] ist der Erhalt naturnaher Auen-Lebensraumkomplexe mit ausreichender Wasserführung und einem guten Nahrungsangebot entlang der Schmiecha vordringlich. Darüber hinaus sind störungsarme Uferbereiche mit grabbaren Böschungen sowie Biberdämme und -burgen sowie Wintervorratsplätze zu erhalten. Unmittelbare Maßnahmen sind derzeit nicht erforderlich, die ausreichende Nahrungsverfügbarkeit sollte aber regelmäßig kontrolliert werden.

3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets

3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen

3.1.1 Gesetzliche Grundlagen

Natura 2000 ist ein Netz von Schutzgebieten (FFH- und Vogelschutzgebiete) zur Erhaltung europäisch bedeutsamer Lebensräume und Arten. Die rechtliche Grundlage dieses grenzüberschreitenden Naturschutznetzes bilden die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (EG-Richtlinie vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - RL 92/43/EWG) und die Vogelschutzrichtlinie (EG-Richtlinie vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten - RL 79/409/EWG, rev. RL 2009/147/EG) der Europäischen Union. Die neue Fassung trat am 15. Februar 2010 als „Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten“ in Kraft.

Die Umsetzung dieser Richtlinien in nationales Recht ist v. a. durch die §§ 31 ff des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie durch die §§ 36 ff des Naturschutzgesetzes (NatSchG) Baden-Württemberg erfolgt (siehe auch Kapitel 9).

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

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

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

3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Tabelle 4: Schutzgebiete (nach Naturschutzgesetz und Landeswaldgesetz)

^a Daten aus dem Schutzgebietsverzeichnis der LUBW, Stand 24.01.2017

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
NSG	4.032	Zellerhornwiese	4,4	0,28
NSG	4.080	Hochberg	17,7	1,13
NSG	4.081	Känzele	3,5	0,22
NSG	4.083	Längenloch	5,5	0,35
NSG	4.084	Leimen	25,1	1,59
NSG	4.128	Roschbach	108,7	6,92
NSG	4.156	Geifitze	32,8	2,08
NSG	4.303	Irrenberg-Hunds Rücken	127,7	5,23
LSG	4.17.001	Albstadt-Bitz	837,2	53,26
LSG	4.17.048	Oberes Starzeltal und Zollerberg	379,8	24,16
Schonwald	200101	Roschbach	97,6	6,21

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
Schonwald	200273	Schamental	168,8	10,74

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 [%]
§ 30 BNatSchG	137	307,5	19,5
§ 33 NatSchG	26	5,5	0,3
§ 30 a LWaldG	3	4,7	0,3
Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	18	28,2	1,7
Summe	166	345,5	22

3.1.3 Fachplanungen

Die Waldbiotopkartierung wurde im Jahr 2006/2007 in Teilbereichen 2013 aktualisiert, für viele Bereiche liegt aber nur eine WBK von 1994/1995 vor.

Für einen Großteil der Waldfläche liegen periodische Betriebspläne (Forsteinrichtungswerke) als Grundlage der Waldbewirtschaftung vor. Die Waldbiotopkartierung wurde für den Wald FFH-konform aufbereitet. Für die beiden im FFH-Gebiet vorkommenden Moosarten wurden Fachgutachten nach den Vorgaben der Managementplanerstellung bereit gestellt und in das Waldmodul integriert.

Für die Schmiecha wurde ein Gewässerentwicklungsplan erarbeitet (STADT ALBSTADT 1999).

Zu den Naturschutzgebieten im FFH-Gebiet liegen Würdigungen, Pflege- und Entwicklungspläne (u.a. REINHARD 2011, ROSENBAUER 1993) sowie Auftrags- und Kartierarbeiten (KÜHNAPFEL 2017 a-h, HEIDKER & DESCHLE 2007 a und b, DEUTSCHLE & ENDL 2002, REINHARD et al. 2002, KLEMM et al. 1993 und 1994, DITTMAR 1987, SCHÖN 1985) vor. Neben der Pflanzenwelt wurden besonders Vögel, Schmetterlinge und Heuschrecken untersucht.

Aktuell wird ein Modellvorhaben zur Umsetzung des landesweiten Biotopverbundes für die Stadt Albstadt erarbeitet (Beginn des Projekts Oktober 2015). In der Projektphase 1 (2016): Plausibilisierung Verbundkulisse anhand Biodiversitätscheck und auf Basis des Fachplans Landesweiter Biotopverbund, Erstellung eines Maßnahmenplanes. In der Projektphase 2 (2017): Detailerhebungen zu ausgewählten Arten, Festlegung von Verbundelementen und Umsetzung erster Maßnahmen, Vorstellung am Runden Tisch. Das Projektende ist für März 2018 vorgesehen.

Derzeit läuft ein Flurneuordnungsverfahren (FNO) Albstadt Ost (angeordnet August 2016).

Eine Ökologische Ressourcenanalyse ist geplant für das Jahr 2018.

Der Regionalplan Neckar-Alb 2013 ist der aktuell rechtsgültige regionale Raumordnungsplan für die Region. Mit der öffentlichen Bekanntmachung am 10.04.2015 im Staatsanzeiger für Baden-Württemberg wurde der Regionalplan verbindlich.

3.2 FFH-Lebensraumtypen

Die in Tabelle 2 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-Lebensraumtypen werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht über Abweichungen bei der Kartierung im Managementplan gegenüber den im Standarddatenbogen genannten Lebensraumtypen sowie eine Flächenbilanzierung sind Tabelle 12 im Anhang C zu entnehmen.

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

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

In den Lebensraumtypbeschreibungen werden u.a. Pflanzenarten genannt, die in der Roten Liste (RL) des Landes Baden-Württemberg (LfU 1999) aufgeführt sind. Es gibt folgende Gefährdungskategorien, nur die mit „*“ gekennzeichneten Kategorien werden in runden Klammern hinter dem Artnamen aufgeführt:

- 1 - vom Aussterben bedrohte Arten*
- 2 - stark gefährdete Arten*
- 3 - gefährdete Arten*
- 4 - potentiell durch Seltenheit gefährdete Arten
- 5 - schonungsbedürftige Arten
- V - Arten der Vorwarnliste*
- G - gefährdete Arten, Gefährdungsgrad unklar. Gefährdung anzunehmen
- D - Daten ungenügend

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

3.2.1 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteralgen [3140]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteralgen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	0,04	--	0,04
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,002	--	0,002
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Das FFH-Gebiet ist aufgrund der natürlichen geologischen Verhältnisse sehr arm an Stillgewässern, diese beschränken sich weitgehend auf wenige künstlich angelegte Teichanlagen oder natürliche Aufstaubereiche in den Niederungen von Schmiecha und Roschbach.

Der LRT kommt mit einer Erfassungseinheit von insgesamt 0,04 ha im Bereich einer etwa rechteckigen Teichanlage in der Schmiecha-Niederung im NSG Geifitze vor. Das „Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteralgen“ [3140] ist oligo- bis mesotroph und ständig wasserführend. Eine Nutzung des Teiches findet aktuell nicht statt. Der Teich wird von einem angrenzenden quelligen Wiesenhang mit sauberem, kalkhaltigem Wasser gespeist. Neben dem Teich befindet sich ein größeres, teilweise regelmäßig überflutetes

Grauweidengebüsch. Auch an den Uferböschungen und im Bereich einer kleinen Insel im Teich finden sich ufertypische Gehölze wie Erlen (*Alnus glutinosa*) oder Grauweiden (*Salix cinerea*).

Das Arteninventar ist aufgrund des anthropogenen Ursprungs des Teichs nur mäßig ausgeprägt. Als LRT-kennzeichnende Art ist typischerweise nur eine Art der Armelechteralgen (*Chara* sp.) festzustellen, die ausgedehnte und reich strukturierte Unterwasserrasen ausbildet. Darüber hinaus sind kleinflächig flutende Bestände des Spreizenden Hahnenfußes (*Ranunculus circiniatus*) und Schwimmblattbestände des Schwimmenden Laichkrauts (*Potamogeton natans*) vorhanden. Die Uferböschungen weisen nur punktuell typische Seggen- und Binsengesellschaften als Begleitvegetation auf. Das Arteninventar ist in natürlicher Artenzusammensetzung vorhanden, enthält keine Störzeiger und wird daher als gut eingestuft – Wertstufe B.

Der Teich ist zudem Teil einer Lebensstätte des Bibers (*Castor fiber*) und ein bedeutendes Laichgewässer für Amphibien.

Die Vegetationszonierung ist zwar natürlich ausgebildet, aufgrund der Struktur des Teiches aber nur in Ansätzen vorhanden. Es sind keine Eutrophierungstendenzen festzustellen. Die Ufer sind als steile Uferböschung in Erdbauweise ausgebildet, nur im Zulauf- und Ablaufbereich finden sich punktuell technische Bauwerke. Die Habitatstrukturen werden mit gut eingestuft – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen sind keine erkennbar – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteralgen [3140] kommt im FFH-Gebiet nur im NSG Geifitze westlich von Albstadt-Onstmettingen vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Armelechteralgen (*Chara* sp.)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine vorhanden

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Spreizblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus circiniatus*, RL 3)

Biber (*Castor fiber*, RL 2, §), Grasfrosch (*Rana temporaria*, RL V, §), Erdkröte (*Bufo bufo*, RL V, §), Bergmolch (*Triturus alpestris*, §), Fadenmolch (*Triturus helveticus*, §), Teichmolch (*Triturus vulgaris*, RL V, §), Ringelnatter (*Natrix natrix*, RL 3, §)

Bewertung auf Gebietsebene

Da nur eine Erfassungseinheit des Lebensraumtyps im Gebiet vorkommt, die einen guten Erhaltungszustand aufweist, wird der Lebensraumtyp „Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteralgen“ [3140] im FFH-Gebiet „Gebiete um Albstadt“ mit Erhaltungszustand B bewertet.

3.2.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	0,05	0,05
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	--	0,003	0,003
Bewertung auf Gebietsebene				C

Kartierjahr 2015 (Waldmodul), 2016 (Offenland)

Beschreibung

Einzigste Erfassungseinheit ist ein episodisch wasserführender Bach mit moosreichem Gewässerbett in einem steilen klingenartigen Einschnitt. Das geröllreiche und teilweise felsige Bachbett weist üppige Moosbestände auf, die sich jedoch überwiegend aus Arten der Gattung *Cratoneuron* zusammensetzen. Typisches Wassermoos ist hier das Ufer-Schnabeldeckenmoos (*Rhynchostegium riparioides*) und weiter nicht näher bestimmte Moose. Die Anzahl der Arten und ihre Deckung sind gering. Das Arteninventar ist daher mit durchschnittlich – Wertstufe C bewertet.

Die Gewässergüte des Bachlaufs ist nicht erkennbar belastet. Die Wasserführung ist jedoch von Natur aus stark wechselnd, da der Bachlauf hauptsächlich von einem außerhalb des FFH-Gebiets liegenden episodisch wasserschüttenden Bröller gespeist wird. Der regulierte Zufluss von Überschusswasser aus dem Trinkwasserbrunnen führt jedoch zur Abwertung. Die Habitatstrukturen sind daher ebenfalls mit durchschnittlich bewertet – Wertstufe C.

Erkennbare Beeinträchtigungen die über die o. g. Abwertungsgründe hinausgehen sind nicht vorhanden – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] kommt nur bei der Kapelle Mariazell ganz im Norden des Gebiets vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

unbestimmte Moose (*Bryophyta*), Ufer-Schnabeldeckenmoos (*Rhynchostegium riparioides*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine vorhanden

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine vorhanden

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] wird mit durchschnittlich – C bewertet, da trotz überwiegend naturnahem Gewässerbett die Wasserführung stark von der Trinkwasserentnahme abhängig ist und die lebensraumtypische Vegetation nur in geringer Deckung und Artenzahl vorkommt.

3.2.3 Wacholderheiden [5130]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Wacholderheiden

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	7	16	9	32
Fläche [ha]	27,07	129,00	10,65	166,72
Anteil Bewertung vom LRT [%]	16,2	77,4	6,4	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	1,72	8,20	0,68	10,60
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Es werden 32 Erfassungseinheiten der „Wacholderheiden“ [5310] mit einer Fläche von insgesamt 166,7 ha im FFH-Gebiet „Gebiete um Albstadt“ ausgewiesen. Es handelt sich im Gebiet überwiegend um Submediterrane Halbtrockenrasen (*Mesobromion*) mit lockeren Wacholderbeständen. Daneben sind weitere Straucharten, insbesondere Rosen (*Rosa* sp.), Weißdorn (*Crataegus* sp.) und Schlehen (*Prunus spinosa*) regelmäßig sowie teils landschaftsprägende Einzelbäume wie z.B. Weidbuchen beigemischt. Die Bestände befinden sich im Gebiet zumeist auf trockenen bis frischen flachgründigen, kalkreichen Böden in Hanglagen.

Aufgrund unterschiedlicher Expositionen, Bodenverhältnisse und Nutzungsweisen unterscheiden sich die verschiedenen Bestände deutlich in ihrer Habitatstruktur und in ihrem Arteninventar. In acht Erfassungseinheiten (NSG Hochberg, NSG Känzele, NSG Leimen, NSG Längenloch, Wünschtal im NSG Roschbach, Schopflocher nordöstlich Onstmettingen, Allenberg westlich Onstmettingen) ist das lebensraumtypische Arteninventar nahezu vollständig vorhanden – Wertstufe A. Die Bestände sind sehr artenreich ausgeprägt und Lebensraum für zahlreiche seltene Pflanzenarten, u.a. viele Orchideen. Insgesamt 12 Bestände (Kornberg bei Langenwand, Knauel und Hörnle östlich Truchteltingen, Raichberg, Langental und Waldstetter Tal bei Onstmettingen, verbuschte Teilflächen im NSG Längenloch, am Schopflocher, an Bubenhalde, am Allenberg sowie am Hangenden Stein) haben einen durchschnittlichen Erhaltungszustand – Wertstufe C; Arteninventar und meistens auch die Habitatstrukturen gehen durch eine unzureichende Pflege und eine erhebliche Verbuschung deutlich zurück. Den übrigen Erfassungseinheiten wird ein guter Erhaltungszustand zugeordnet – Wertstufe B.

Darüber hinaus sind die Flächen des Lebensraumtyps Wacholderheide im Gebiet bedeutsam für viele zum Teil hochgradig gefährdete Tagfalter-, Widderchen- und Heuschreckenarten (vgl. KÜHNAPFEL 2017a-h).

Zwei Erfassungseinheiten (NSG Hochberg, NSG Känzele) weisen reich strukturierte Bestände in optimalem Pflegezustand auf, die Habitatstrukturen sind hier nahezu vollständig vorhanden – Wertstufe A. Von den Flächen mit nur durchschnittlichem Arteninventar weisen auch neun Flächen durch unzureichende Pflege und Verbuschung durchschnittliche Habitatstrukturen auf – Wertstufe C. Sie sind durch zu geringe Nutzung bzw. Brache und damit einhergehender Verfilzung und dichter Gehölzsukzession gekennzeichnet. Stellenweise beeinträchtigen hochwüchsige Störarten, die nach aktuellen Pflegemaßnahmen aufkamen, die Strukturen. Darüber hinaus sind im Wünschtal im NSG Roschbach Pflegedefizite festzustellen, die zu einer nur durchschnittlichen Habitatstruktur geführt haben. Beim ganz überwiegenden Teil der Erfassungseinheiten sind die lebensraumtypischen Habitatstrukturen we-

nigstens eingeschränkt vorhanden – Wertstufe B; die Pflege (traditionelle Schafbeweidung) ist hier als günstig einzustufen.

Beeinträchtigungen fehlen auf den meisten Flächen – Wertstufe A. Pflegedefizite und Verbuschung werden in der Regel bereits in die Bewertung von Arteninventar und Habitatstrukturen einbezogen oder sind punktuell ausgebildet (z.B. Sitzbänke, Wanderwege). Nur in Teilbereichen des NSG Längenloch sind starke Beeinträchtigungen durch eine dichte Verbuschung mit Sträuchern und jungen Bäumen aufgrund fehlender Pflege vorhanden – Wertstufe C. Bei neun Erfassungseinheiten (am Kohlwinkel, Wünschtal im NSG Roschbach, Raichberg, Langental und Waldstetter Tal, verbuschte Teilflächen am Schopflocher, an Bubenhalde, am Allenberg sowie am Hangenden Stein) sind mittlere Beeinträchtigungen durch Brache und Gehölzsukzession festzustellen, stellenweise sind auch Nährstoffeinträge (am Hangenden Stein, am Schopflocher) und Beeinträchtigungen durch Freizeitnutzungen (am Raichberg) gegeben – Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp „Wacholderheiden“ [5310] ist im FFH-Gebiet weit verbreitet und kann in vielen Teilflächen festgestellt werden. Besonders großflächige Ausprägungen kommen an den meist südexponierten Hängen um Albstadt-Onstmettingen (u.a. NSG Längenloch, Allenberg, Raichberg, Schopflocher, Bubenhalde, Kalkhaus, NSG Hochberg), östlich Albstadt-Truchteltingen (Böllen, Stählernes Männlein, NSG Leimen) und um Albstadt-Pfeffingen (u.a. Kornberg, Kasenberg, NSG Roschbach) vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Berberitze (*Berberis vulgaris*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Weidenblättriges Ochsenauge (*Buphthalmum salicifolium*), Besenheide (*Calluna vulgaris*), Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Silberdistel (*Carlina acaulis*), Gewöhnliche Eberwurz (*Carlina vulgaris*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Zweigriffliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus charthusianorum*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia brittingeri*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Wiesen-Augentrost (*Euphrasia rostkoviana*), Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Flügelginster (*Genista sagittalis*), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*), Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*), Deutscher Enzian (*Gentianella germanica*), Echte Kugelblume (*Globularia punctata*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* agg.), Eiförmiges Sonnenröschen (*Helianthemum ovatum*), Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*), Hufeisen-Klee (*Hippocrepis comosa*), Wacholder (*Juniperus communis*), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*), Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*), Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*), Spinnen-Ragwurz (*Ophrys sphegodes*), Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*), Schopfiges Kreuzblümchen (*Polygala comosa*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla hep-taphylla*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Gemeine Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Hundsröse (*Rosa canina* agg.), Filz-Rose (*Rosa tomentosa*), Blaugrüne Rose (*Rosa vosagiaca*), Tauben-Skabiose

(*Scabiosa columbaria*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Berg-Klee (*Trifolium montanum*), Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigungsfördernde Arten

Feldahorn (*Acer campestre*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Gold-Kälberkropf (*Chaerophyllum aureum*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Gemeine Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguineum*), Hasel (*Corylus avellana*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Gewöhnliche Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Tüpfel-Hartheu (*Hypericum perforatum*), Lärche (*Larix decidua*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Lolch (*Lolium perenne*), Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*), Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Schwarz-Kiefer (*Pinus nigra*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Armenische Brombeere (*Rubus armeniacus*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Brombeeren (*Rubus* sp.), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Spreizblättriges Kreuzkraut (*Senecio erucifolius*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*), Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Rotklee (*Trifolium pratense*), Weißklee (*Trifolium repens*), Brennnessel (*Urtica dioica*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lanata*)
(Anm.: Als landschaftsprägende Einzelbäume/Weidbäume sind Feldahorn, Bergahorn, Rotbuche, Wald-Kiefer, Stiel-Eiche, Elsbeere und Winterlinde nicht beeinträchtigungsfördernd)

Innerhalb des Lebensraumtyps kommen folgende Pflanzenarten vor, die bei verstärktem Auftreten als Störzeiger zu werten sind

Wirbeldost (*Clinopodium vulgare*), Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Löwenzahn (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Kalk-Aster (*Aster amellus*, RL V, §), Wundklee (*Anthyllis vulneraria*, RL V), Weidenblättriges Ochsenauge (*Bupthalmum salicifolium*, RL V), Hochstengelige Silberdistel (*Carlina acaulis* ssp. *caulescens*, RL V, §), Weißes Waldvöglein (*Cephalanthera damasonium*, §), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*, RL V), Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*, RL 3), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*, §), Karthäuser-Nelke (*Dianthus charthusianorum*, RL V, §), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*, RL 3, §), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*, RL 3), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*, RL 3), Niedriges Labkraut (*Galium pumilum*, RL V), Gelber Enzian (*Gentiana lutea*, RL V, §), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*, RL 2, §), Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*, RL V, §), Deutscher Enzian (*Gentianella germanica*, RL V, §), Echte Kugelblume (*Globularia punctata*, RL 3, §), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*, RL V, §), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* agg., RL V), Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*, RL V), Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*, §), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*, RL 3, §), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*, §), Gelbe Spargelerbse (*Lotus maritimus*, RL 3), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*, RL V, §), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*, RL 3, §), Spinnen-Ragwurz (*Ophrys sphegodes*, RL 2, §), Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*, RL V, §), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*, RL V, §), Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*, RL V, §), Herzblatt (*Parnassia palustris*, RL V, §), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*, RL V, §), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*, RL V), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*, §), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*, RL V), Gemeine Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*, RL 3, §), Schmalblättriger Klappertopf (*Rhinanthus glacialis*, RL V), Berg-Klee (*Trifolium montanum*, RL 3)

Bluthänfling (*Carduelis cannabina*, RL V, §), Zippammer (*Emberiza cia*, RL 1, §), Goldammer (*Emberiza citrinella*, RL V, §), Neuntöter (*Lanius collurio*, RL V, §), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*, RL V, §), Fitis (*Phylloscopus trochilus*, RL V, §), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*, RL V, §), Zauneidechse (*Lacerta agilis*, RL V, §), Waldeidechse (*Lacerta vivipara*, §), Sonnenröschen-Grünwidderchen (*Adscita geryon*, RL 3, §), Ampfer-Grünwidderchen (*Adscita staites*, RL 3, §), Klee-Widderchen (*Zygaena lonicerae*, RL V, §), Beilfleck-Widderchen (*Zygaena loti*, RL V, §), Bibernell-Widderchen (*Zygaena minos*, RL 3, §), Platberbsen-Widderchen (*Zygaena osterodensis*, RL 2, §), Kleines Fünffleck-Widderchen (*Zygaena viciae*, RL V, §), Weißdolph-Bläuling (*Agrodiaetus damon*, RL 1, §), Baumweißling (*Aporia crataegi*, RL V), Großer Sonnenröschen-Bläuling (*Aricia artaxerxes*, RL V), Brombeer-Zipfelfalter (*Callophrys rubi*, RL V), Gelbwüfelfiger Dickkopffalter (*Carterocephalus palaemon*, RL V), Silberfleck-Perlmutterfalter (*Clossiana euphrosyne*, RL 3, §), Magerrasen-Perlmutterfalter (*Clossiana dia*, RL V, §), Perlgrasfalter (*Coenonympha arcania*, RL V, §), Rotbraunes Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*, RL 3, §), Hufeisenklee-Gelbling (*Colia australis*, RL V, §), Weißklee-Gelbling (*Colias hyale*, RL V, §), Zwergbläuling (*Cupido minimus*, RL V), Rotklee-Bläuling (*Cyaniris semiargus*, RL V, §), Graubindiger Mohrenfalter (*Erebia aethiops*, RL 3, §), Weißbindiger Mohrenfalter (*Erebia ligea*, RL V, §), Rundaugen-Mohrenfalter (*Erebia medusa*, RL V, §), Kronwicken-Dickkopffalter (*Erynnis tages*, RL V), Feueriger Perlmutterfalter (*Fabriaciana adippe*, RL 3, §), Schlüsselblumen-Würfelfalter (*Hamearis lucina*, RL 3), Komma-Dickkopffalter (*Hesperia comma*, RL 3), Braunauge (*Lasiommata maera*, RL 3), Mauerfuchs (*Lasiommata megera*, RL V), Tintenfleck-Weißling (*Leptidea juvernica*, RL V), Lilagoldfalter (*Lycaena hippothoe*, RL 3, §), Kleiner Feuerfalter (*Lycaena phaeas*, RL V, §), Brauner Feuerfalter (*Lycaena tityrus*, RL V, §), Himmelblauer Bläuling (*Lysandra bellargus*, RL 3, §), Silbergrüner Bläuling (*Lysandra coridon*, RL V, §), Schwarzfleckiger Ameisenbläuling (*Maculinea arion*, RL 2, §), Baldrian-Schreckenfaller (*Melitaea diamina*, RL 3), Wachtelweizen-Schreckenfaller (*Mellicta athalia*, RL 3), Großer Perlmutterfalter (*Mesoacidalia aglaja*, RL V, §), Argus-Bläuling (*Plebeius argus*, RL V, §), Esparsetten-Bläuling (*Plebicula thersites*, RL 3, §), Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus alveus*, RL 2, §), Kleiner Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus malvae*, RL V, §), Warrens Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus trebevicensis*, RL 2, §), Roter Würfel-Dickkopffalter (*Spialia sertorius*, RL V), Mattscheckiger Braundickkopffalter (*Thymelicus acteon*, RL V), Wolfsmilch-Ringelspinner (*Malacosoma castrensis*, RL V, §), Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*, RL 2), Kleine Goldschrecke (*Euthystira brachyptera*, RL V), Feldgrille (*Gryllus campestris*, RL V), Zweifarbige Beißschrecke (*Metrioptera bicolor*, RL V), Kurzflügelige Beißschrecke (*Metrioptera brachyptera*, RL V), Bunter Grashüpfer (*Omocestus viridulus*, RL V), Wanstschrecke (*Polysarcus denticauda*, RL 3), Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*, RL 3), Zweipunkt-Dornschröcke (*Tetrix bipunctata*, RL 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Trotz großer Unterschiede in der Bewertung der einzelnen Erfassungseinheiten wird der Lebensraumtyp „Wacholderheiden“ [5310] aufgrund des überwiegenden Flächenanteils in gutem Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Gebiete um Albstadt“ mit Erhaltungszustand B bewertet.

3.2.4 Kalk-Pionierrasen [*6110]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Pionierrasen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	2	--	2
Fläche [ha]	--	0,0004	--	0,0004
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,00003	--	0,00003
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Im FFH-Gebiet kommen zwei Erfassungseinheiten mit einer Fläche von insgesamt 0,0004 ha vor. Es handelt sich um Felsbereiche im Komplex mit Wacholderheiden bzw. Kalk-Magerrasen, in welche kleinflächig sehr lückige Kalk-Pionierrasen (*Alyso-Sedion albi* oder *Festucion pallentis*) auf Felsbändern aus kalkreichen Gesteinen eingestreut sind. Der Lebensraumtyp kommt nur im Nebenbogen auf Felsformationen (LRT 8210) vor.

Das Arteninventar ist auf beiden Flächen als deutlich verarmt einzustufen – Wertstufe C. Die Flächen sind nur von einzelnen kennzeichnenden Arten wie Weißer Fetthenne (*Sedum album*) und Stengelumfassendem Täschelkraut (*Thlaspi perfoliatum*) geprägt. Störzeiger oder den Lebensraumtyp abbauende Arten fehlen.

Die Habitatstrukturen sind eingeschränkt vorhanden und werden aufgrund des natürlichen Ursprungs und fehlender anthropogener Veränderungen als gut eingestuft – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen sind keine erkennbar – Wertstufe A

Verbreitung im Gebiet

Der prioritäre Lebensraumtyp „Kalk-Pionierrasen“ [*6110] ist im FFH-Gebiet auf zwei Vorkommen östlich von Onstmettingen (Kalkhaus) und südwestlich von Bitz (am Stählernen Männlein), also auf den östlichen Teil des FFH-Gebietes beschränkt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Weißer Fetthenne (*Sedum album*), Stengelumfassendes Täschelkraut (*Thlaspi perfoliatum*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine vorhanden

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine vorhanden

Bewertung auf Gebietsebene

Da nur zwei Erfassungseinheit des prioritären Lebensraumtyps im Gebiet vorkommen, die einen guten Erhaltungszustand aufweisen, wird der Lebensraumtyp „Kalk-Pionierrasen“ [*6110] im FFH-Gebiet „Gebiete um Albstadt“ mit Erhaltungszustand B bewertet.

3.2.5 Kalk-Magerrasen [6210]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	4	21	24	49
Fläche [ha]	10,58	22,32	10,45	43,35
Anteil Bewertung vom LRT [%]	24,4	51,5	24,1	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,67	1,42	0,66	2,75
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2007 und 2015 (Waldmodul), 2016 (Offenland)

Beschreibung

Im FFH-Gebiet kommen 49 Erfassungseinheiten mit einer Fläche von insgesamt 43,4 ha vor. Es handelt sich im Gebiet grundsätzlich um den Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen (*Mesobromion*) [6212], der vornehmlich auf flachgründigen Böden aus kalkreichen Ausgangsgesteinen, oft an wärmebegünstigten Sonderstandorten (z. B. Südhänge) vorkommt. Stellenweise finden sich z.B. mit der Knolligen Spierstaude (*Filipendula vulgaris*) auch typische Arten des Subtyps Subkontinentale Steppenrasen (*Festucetalia valesiaceae*) [6211] sowie mit Echter Kugelblume (*Globularia punctata*) und Erdsegge (*Carex humilis*) auch Arten des Subtyps Trockenrasen (*Xerobromion*) [6213].

Aufgrund unterschiedlicher Expositionen, Bodenverhältnisse und Nutzungsweisen unterscheiden sich die verschiedenen Bestände deutlich in ihrer Habitatstruktur und in ihrem Arteninventar. In fünf Erfassungseinheiten (NSG Zeller Horn, Schönhalde im NSG Irrenberg-Hundsrücken, Schwichatal, Schlossfelsen im NSG Leimen, Orchideenreicher Magerrasen westlich Hainloch) ist das lebensraumtypische Arteninventar nahezu vollständig vorhanden. Die Bestände sind sehr artenreich ausgeprägt und Lebensraum für zahlreiche seltene Pflanzenarten, u.a. viele Orchideen – Wertstufe A. Insgesamt 33 Bestände (u.a. am Kohlwinkel, Bubenhalde, Hebsack, an Linkenboldshöhle, bei Burgfelden, Kornberg Langenwand, östlich Tailfingen, Hörnle und Sandböllen bei Truchtelfingen, Schalksburg, Schöllerrandbühl, NSG Roschbach, am Hangenden Stein, Langental, Waldstetter Tal, Hart, Härtle, westlich Hainloch) haben einen durchschnittlichen Erhaltungszustand – Wertstufe C; Arteninventar und meistens auch die Habitatstrukturen gehen durch eine unzureichende Pflege und eine erhebliche Verbuschung deutlich zurück. Als Störzeiger finden sich vor allem Arten der Gehölzsukzession wie Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Schlehe (*Prunus spinosa*) oder Brachezeiger wie Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*). Den übrigen Erfassungseinheiten wird ein guter Erhaltungszustand zugeordnet – Wertstufe B.

Im Waldbereich ist dieser Lebensraumtyp kleinflächig auf flachgründigen, teil- oder vollbesonnten Standorten der Plateaus größerer Felsbildungen des Weißjura vorhanden. Dabei handelt es sich bei den meisten Vorkommen im Saumbereich der Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte um primäre Vorkommen, die sich dort langfristig auch von Natur aus halten. Typisch sind neben der geringen Fläche auch die Durchmischung mit Arten trockenwarmer Säume und Gebüsche. Charakteristische Arten sind u. a. Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Artengruppe Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.) und Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*). Auf stärker beschatteten Standorten dominiert vielerorts das Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*). Vereinzelt sind seltene und gefährdete Arten wie Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*), Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*) oder Berg-Klee (*Trifolium montanum*) vorzufinden. Störzeiger sind auf viel begangenen Felsköpfen in Form von Trittvegetation wie

z. B. Wegerich (*Plantago spec.*) vorhanden. Das Arteninventar wird im Waldbereich insgesamt mit gut - B bewertet.

Darüber hinaus sind die Flächen des Lebensraumtyps „Kalk-Magerrasen“ [6212] bedeutsam für viele zum Teil hochgradig gefährdete Tagfalter-, Widderchen- und Heuschreckenarten (vgl. KÜHNAPFEL 2017a-h).

Die Habitatstrukturen sind bei drei Erfassungseinheiten (NSG Irrenberg-Hundsrücken, westlich Hainloch) weitgehend vollständig ausgeprägt – Wertstufe A. Bei 25 Erfassungseinheiten (Felsen bei Truchtelfingen, am Kohlwinkel, östlich Tailfingen, Sandböllen bei Truchtelfingen, Schalksburg, Schöllerrandbühl, Schwichatal, NSG Roschbach, am Hangenden Stein, Langental, Waldstetter Tal, Holdertal, Hart, Härtle, westlich Hainloch), sind die Habitatstrukturen deutlich verarmt – Wertstufe C; maßgeblich dafür sind zumeist Pflegedefizite und Gehölzsukzession in größerem Umfang. Sie sind durch zu geringe Nutzung bzw. Brache verfilzt bzw. verbuschen und es tritt eine dichte Gehölzsukzession auf. Stellenweise beeinträchtigen hochwüchsige Störarten, z.B. durch Randeinflüsse, oder Nährstoffzeiger die Strukturen. Bei den restlichen Flächen sind die lebensraumtypischen Habitatstrukturen wenigstens eingeschränkt vorhanden – Wertstufe B; die Pflege (traditionelle Schafbeweidung) ist hier als günstig einzustufen, nur wenige Flächen werden gemäht.

Die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstrukturen ist aufgrund der fragmentarischen Ausprägung und der Brachestadien im Waldbereich nur eingeschränkt vorhanden. Standort, Boden und Wasserhaushalt sind hier weitgehend natürlich und allenfalls kleinflächig durch Tritt verändert. Eine Nutzung findet nicht statt, allenfalls gelegentliche Pflegeeingriffe zur Reduzierung des Gehölzanteils. Die Habitatstrukturen sind im Wald mit den Wertstufen gut - B bis hervorragend - A bewertet.

Beeinträchtigungen fehlen in den meisten Erfassungseinheiten, bzw. sind Pflegedefizite und Gehölzsukzession bereits in die Bewertung von Arteninventar und Habitatstrukturen eingegangen – Wertstufe A. Häufig sind kleinräumige Beeinträchtigungen durch Freizeiteinrichtungen und Wanderwege. Bei einigen Flächen sind stärkere Beeinträchtigungen durch Gehölzsukzession oder Verbrachung festzustellen, die mittelfristig zum Verlust der Lebensraumtypenflächen führen können. Diese Beeinträchtigungen werden bei sechs Erfassungseinheiten (Backofenfelsen, Felsen am Hangenden Stein, Schöllerrandelbühl, Kohlwinkel, Schwichatal, östl. Holdertal) als stark eingestuft – Wertstufe C. Bei insgesamt 14 Erfassungseinheiten sind mittlere Beeinträchtigungen u.a. durch Freizeitnutzungen, zu häufige Mahd oder Brachfallen festgestellt worden – Wertstufe B. Stellenweise sind Magerrasen durch Tritt gestört, beispielsweise verläuft der stark begangene Wanderweg „Traufgang Zolnernburg Panorama“ am Raichberg durch eine Fläche. Beeinträchtigungen durch Trittbelastungen existieren zudem an einigen der aus dem Wald herausragenden Felsköpfe, die als Aussichtspunkt dienen.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp „Kalk-Magerrasen“ [6210] ist im FFH-Gebiet weit verbreitet und kommt in vielen Teilflächen vor. Besonders großflächige Ausprägungen finden sich im NSG Irrenberg-Hundsrücken, im Bereich Bubenhalde, Kalkhaus und Brunntal östlich Onstmettingen, im NSG Hochberg, am Blasenberg, westlich Hainloch sowie im Bereich Leimen und Holdertal östlich Truchtelfingen vor.

Im Waldbereich sind auf allen größeren, aus dem Waldschatten herausragenden Felsen im Gebiet Kalk-Magerrasen zu finden, z. B. auf dem Backofen-Felsen, dem Hangenden Stein NO Onstmettingen oder auf der Felsgruppe bei der ehemaligen Burg nordwestlich Lautlingen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Ästige Grasllilie (*Anthericum ramosum*), Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Hügelmeister (*Asperula cynanchica*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Aufrechte

Trespe (*Bromus erectus*), Weidenblättriges Ochsenauge (*Buphthalmum salicifolium*), Erd-Segge (*Carex humilis*), Silberdistel (*Carlina acaulis*), Gewöhnliche Eberwurz (*Carlina vulgaris*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus charthusianorum*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia brittingeri*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*), Blaugrünes Labkraut (*Galium glaucum*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*), Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*), Deutscher Enzian (*Gentianella germanica*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* agg.), Eiförmiges Sonnenröschen (*Helianthemum ovatum*), Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*), Hufeisen-Klee (*Hippocrepis comosa*), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*), Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*), Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*), Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Blasses Knabenkraut (*Orchis pallens*), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*), Gemeine Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Schmalblättriger Klappertopf (*Rhinanthus glacialis*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Berg-Leinblatt (*Thesium bavarum*), Berg-Klee (*Trifolium montanum*), Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Weiß-Tanne (*Abies alba*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Erle (*Alnus glutinosa*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Gemeine Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguineum*), Hasel (*Corylus avellana*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Kleb-Labkraut (*Galium aparine*), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*), Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Blaugrüne Rose (*Rosa vosagiaca*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Spreizendes Greiskraut (*Senecio erucifolius*), Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Rotklee (*Trifolium pratense*), Weißklee (*Trifolium repens*), Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Brennessel (*Urtica dioica*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lanata*)
(Anm.: Als landschaftsprägende Einzelbäume/Weidbäume sind Bergahorn, Rotbuche, Esche und Echte Mehlbeere nicht beeinträchtigend)

Innerhalb des Lebensraumtyps kommen folgende Pflanzenarten vor, die bei verstärktem Auftreten als Störzeiger zu werten sind

Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wirbeldost (*Clinopodium vulgare*), Kreuzlabkraut (*Cruciata laevipes*), Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Dost (*Origanum vulgare*), Löwenzahn (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Narzissen-Windröschen (*Anemone narcissiflora*, RL 3, §), Ästige Grasilie (*Anthericum ramosum*, RL V, §), Wundklee (*Anthyllis vulneraria*, RL V), Kalk-Aster (*Aster amellus*, RL V, §), Alpenmaßliebchen (*Aster bellidiastrum*, RL V), Weidenblättriges Ochsenauge (*Buphthalmum salicifolium*, RL V), Buntes Reitgras (*Calamagrostis varia*, RL V), Erd-Segge (*Carex humilis*, RL V), Hochstengelige Silberdistel (*Carlina acaulis* ssp. *caulescens*, RL V, §), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*, RL V), Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*, RL 3), Hohlzunge (*Coeloglossum viride*, RL 2, §), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*, §), Karthäuser-Nelke (*Dianthus charthusianorum*, RL V, §), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulga-*

ris, RL 3), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*, RL 3), Blaugrünes Labkraut (*Galium glaucum*, RL V), Niedriges Labkraut (*Galium pumilum*, RL V), Gelber Enzian (*Gentiana lutea*, RL V, §), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*, RL 2, §), Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*, RL V, §), Deutscher Enzian (*Gentianella germanica*, RL V, §), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*, RL V, §), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* agg., RL V), Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*, RL V), Gelbe Spargelerbse (*Lotus maritimus*, RL 3), Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*, RL V, §), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*, RL V, §), Blasses Knabenkraut (*Orchis pallens*, RL 3, §), Mayers Sommerwurz (*Orobancha mayeri*, RL 1), Labkraut-Sommerwurz (*Orobancha caryophyllaea*, RL 3), Herzblatt (*Parnassia palustris*, RL V, §), Vielblättriges Läusekraut (*Pedicularis foliosa*, RL 2, §), Arznei-Haarstrang (*Peucedanum officinale*, RL 3), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*, RL V, §), Berg-Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*, RL V, §), Weißes Fingerkraut (*Potentilla alba*, RL 2), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*, RL V), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*, §), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*, RL V), Gemeine Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*, RL 3, §), Schmalblättriger Klappertopf (*Rhinanthus glacialis*, RL V), Berg-Leinblatt (*Thesium bavarum*, RL V), Berg-Klee (*Trifolium montanum*, RL 3), Purpur-Klee (*Trifolium rubens*, RL 3), Trollblume (*Trollius europaeus*, RL 3, §)

Feldlerche (*Alauda arvensis*, RL 3, §), Goldammer (*Emberiza citrinella*, RL V, §), Neuntöter (*Lanius collurio*, RL V, §), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*, RL V, §), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*, RL V, §), Zauneidechse (*Lacerta agilis*, RL V, §), Waldeidechse (*Lacerta vivipara*, §), Ampfer-Grünwidderchen (*Adscita stances*, RL 3, §), Klee-Widderchen (*Zygaena lonicerae*, RL V, §), Beilfleck-Widderchen (*Zygaena loti*, RL V, §), Bibernell-Widderchen (*Zygaena minos*, RL 3, §), Platterbsen-Widderchen (*Zygaena osterodensis*, RL 2, §), Kleines Fünffleck-Widderchen (*Zygaena viciae*, RL V, §), Weißdolch-Bläuling (*Agrodiaetus damon*, RL 1, §), Baumweißling (*Aporia crataegi*, RL V), Großer Sonnenröschen-Bläuling (*Aricia artaxerxes*, RL V), Brombeer-Zipfelfalter (*Callophrys rubi*, RL V), Gelbwürfeliges Dickkopffalter (*Carterocephalus palaemon*, RL V), Silberfleck-Perlmutterfalter (*Clossiana euphrosyne*, RL 3, §), Magerrasen-Perlmutterfalter (*Clossiana dia*, RL V, §), Perlgrasfalter (*Coenonympha arcania*, RL V, §), Rotbraunes Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*, RL 3, §), Hufeisenklee-Gelbling (*Colia australis*, RL V, §), Weißklee-Gelbling (*Colias hyale*, RL V, §), Zwergbläuling (*Cupido minimus*, RL V), Rotklee-Bläuling (*Cyaniris semiargus*, RL V, §), Graubindiger Mohrenfalter (*Erebia aethiops*, RL 3, §), Weißbindiger Mohrenfalter (*Erebia ligea*, RL V, §), Rundaugen-Mohrenfalter (*Erebia medusa*, RL V; §), Kronwicken-Dickkopffalter (*Erynnis tages*, RL V), Storchschnabel-Bläuling (*Eumedonia eumedon*, RL 3), Feuriger Perlmutterfalter (*Fabriaciana adippe*, RL 3, §), Schlüsselblumen-Würfelfalter (*Hamearis lucina*, RL 3), Komma-Dickkopffalter (*Hesperia comma*, RL 3), Braunauge (*Lasiommata maera*, RL 3), Mauerfuchs (*Lasiommata megera*, RL V), Tintenfleck-Weißling (*Leptidea juvernica*, RL V), Lilagoldfalter (*Lycaena hippothoe*, RL 3, §), Kleiner Feuerfalter (*Lycaena phaeas*, RL V, §), Brauner Feuerfalter (*Lycaena tityrus*, RL V, §), Himmelblauer Bläuling (*Lysandra bellargus*, RL 3, §), Silbergrüner Bläuling (*Lysandra coridon*, RL V, §), Schwarzfleckiger Ameisenbläuling (*Maculinea arion*, RL 2, §), Baldrian-Schreckenfaller (*Melitaea diamina*, RL 3), Wachtelweizen-Schreckenfaller (*Mellicta athalia*, RL 3), Östlicher Schreckenfaller (*Mellicta britomartis*, RL 3), Großer Perlmutterfalter (*Mesoacidalia aglaja*, RL V, §), Argus-Bläuling (*Plebeius argus*, RL V, §), Esparsetten-Bläuling (*Plebicula thersites*, RL 3, §), Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgua alveus*, RL 2, §), Kleiner Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus malvae*, RL V, §), Warrens Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus trebevicensis*, RL 2, §), Roter Würfel-Dickkopffalter (*Spialia sertorius*, RL V), Mattscheckiger Braundickkopffalter (*Thymelicus acteon*, RL V), Rötlichgrauer Bürstenbinder (*Dicallomera fascelina*, RL 2), Skabiosenschwärmer (*Hemaris tityrus*, RL 2, §), Wolfsmilch-Ringelspinner (*Malacosoma castrensis*, RL V, §), Wegerichbär (*Parasemia plantaginis*, RL 3, §), Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*, RL 2), Kleine Goldschrecke (*Euthystira brachyptera*, RL V), Feldgrille (*Gryllus campestris*, RL V), Kurzflügelige Beißschrecke (*Metrioptera brachyptera*, RL V), Bunter Grashüpfer (*Omocestus viridulus*, RL V), Wanstschröcke (*Polysarcus denticauda*, RL 3), Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*, RL 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Trotz großer Unterschiede in der Bewertung der einzelnen Erfassungseinheiten wird der Lebensraumtyp „Kalk-Magerrasen“ [6210] aufgrund des überwiegenden Flächenanteils in gutem Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Gebiete um Albstadt“ mit Erhaltungszustand B bewertet.

3.2.6 Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände) [*6210]**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen**

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	-	-	1
Fläche [ha]	2,34	-	-	2,34
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	-	-	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,15	-	-	0,15
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahr 2007 und 2015 (Waldmodul), 2016 (Offenland)

Beschreibung

Im FFH-Gebiet kommt eine orchideenreiche Ausprägung (orchideenreicher Magerrasen westlich Hainloch) u.a. mit Vorkommen der Hohlzunge (*Coeloglossum viride*) vor, die als prioritärer Lebensraumtyp einzustufen ist. Es handelt sich um den Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen (*Mesobromion*) [6212].

Das lebensraumtypische Arteninventar ist nahezu vollständig vorhanden. Der Bestand ist sehr artenreich ausgeprägt und Lebensraum für zahlreiche seltene Pflanzenarten, u.a. viele Orchideen – Wertstufe A. Die Habitatstrukturen sind ebenfalls weitgehend vollständig ausgeprägt – Wertstufe A und Beeinträchtigungen fehlen – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Der prioritäre Lebensraumtyp „Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Ausprägung)“ [*6210] ist im FFH-Gebiet auf einen Bereich westlich Hainloch beschränkt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Siehe dazu die Ausführungen in Kap. 3.2.5.

Bewertung auf Gebietsebene

Trotz großer Unterschiede in der Bewertung der einzelnen Erfassungseinheiten wird der Lebensraumtyp aufgrund des überwiegenden Flächenanteils in gutem Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Gebiete um Albstadt“ mit Erhaltungszustand B bewertet.

Da nur eine Erfassungseinheit des prioritären Lebensraumtyps im Gebiet vorkommt, die einen hervorragenden Erhaltungszustand aufweist, wird der Lebensraumtyp „Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände)“ [*6210] im FFH-Gebiet „Gebiete um Albstadt“ mit Erhaltungszustand A bewertet.

3.2.7 Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Artenreiche Borstgrasrasen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	0,02	--	0,02
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,002	--	0,002
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Im FFH-Gebiet wird eine Erfassungseinheit mit einer Fläche von 0,02 ha ausgewiesen. Es handelt sich im Gebiet um kleinräumige Borstgrasrasen am Waldrand im Komplex mit einem orchideenreichen Magerrasen (Orchideenreicher Magerrasen westlich Hainloch). Die moosreiche lückige Krautschicht ist gekennzeichnet von Borstgras (*Nardus stricta*), Blutwurz (*Potentilla erecta*) und Draht-Schmiele (*Avenella flexuosa*).

Arteninventar und Habitatstrukturen sind auf der Fläche als gut einzustufen – Wertstufe B. Die Fläche wird von zahlreichen kennzeichnenden Arten geprägt und weist eine gute Vegetationsstruktur auf. Vereinzelt kommt Gehölzanflug von Gewöhnlicher Fichte (*Picea abies*) und Rotbuche (*Fagus sylvatica*) auf, die als Störzeiger bzw. den Lebensraumtyp abbauende Arten einzustufen sind.

Beeinträchtigungen sind keine erkennbar – Wertstufe A

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp „Artenreiche Borstgrasrasen“ [*6230] ist im FFH-Gebiet auf eine Fläche südwestlich Bitz (Orchideenreicher Magerrasen westlich Hainloch) beschränkt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Draht-Schmiele (*Avenella flexuosa*), Aufrechter Augentrost (*Euphrasia stricta*), Flügel-Ginster (*Genista sagittalis*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Borstgras (*Nardus stricta*), Wald-Rispengras (*Poa chaixii*), Gewöhnliche Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Blutwurz (*Potentilla erecta*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Gemeine Fichte (*Picea abies*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine vorhanden

Bewertung auf Gebietsebene

Da nur eine Erfassungseinheit des Lebensraumtyps im Gebiet vorkommt, die einen guten Erhaltungszustand aufweist, wird der Lebensraumtyp „Artenreiche Borstgrasrasen“ [*6230] im FFH-Gebiet „Gebiete um Albstadt“ mit Erhaltungszustand B bewertet.

3.2.8 Pfeifengraswiesen [6410]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Pfeifengraswiesen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	0,18	0,18
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	--	0,01	0,01
Bewertung auf Gebietsebene				C

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Im FFH-Gebiet wird eine Erfassungseinheit mit einer Fläche von 0,2 ha im NSG Roschbach ausgewiesen. Es handelt sich um den Subtyp „Pfeifengraswiese auf basen- bis kalkreichen Standorten“ [6411] mit zwei von Pfeifengras (*Molinia caerulea* agg.) geprägten Teilflächen an einem steilen westexponierten Rutschhang ohne regelmäßige Nutzung (vermutlich gelegentliche Pflegemahd). Daneben kommen Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) oft reichlich vor und bilden stellenweise Übergänge zu Hochstaudenfluren, teilweise mit Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*). Kleinräumig kommt die gefährdete Davall-Segge (*Carex davalliana*) vor.

Arteninventar und Habitatstrukturen sind deutlich verarmt – Wertstufe C. In der relativ homogenen, von Pfeifengras (*Molinia caerulea*) dominierten Fläche, kommen nur wenige weitere kennzeichnende Arten wie Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) vor.

Weitere Beeinträchtigungen ergeben sich durch das Vordringen von Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) in die Lebensraumtypenfläche – Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp „Pfeifengraswiesen“ [6410] ist im FFH-Gebiet auf einen eng umgrenzten Rutschhang im Osten des NSG Roschbach beschränkt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Pfeifengras (*Molinia caerulea* agg.), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blaugrüne Binse (*Juncus inflexus*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Davall-Segge (*Carex davalliana*, RL 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Da nur eine Erfassungseinheit des Lebensraumtyps im Gebiet vorkommt, die einen durchschnittlichen Erhaltungszustand aufweist, wird der Lebensraumtyp „Pfeifengraswiesen“ [6410] im FFH-Gebiet „Gebiete um Albstadt“ mit Erhaltungszustand C bewertet.

3.2.9 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	3	--	3
Fläche [ha]	--	0,92	--	0,92
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,06	--	0,06
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2015 (Waldmodul), 2016 (Offenland)

Beschreibung

Im FFH-Gebiet kommen drei Erfassungseinheiten mit einer Fläche von 0,9 ha vor. Alle Flächen sind dem Subtyp „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen“ [6431] zuzuordnen.

Der überwiegende Teil des Lebensraumtyps befindet sich entlang dem Ufer der geradlinig ausgebauten Schmiecha im NSG Geifitze (Hochstaudenfluren an der Schmiecha, Auwaldstreifen im NSG Geifitze). Hier sind es schmale, mäßig artenreiche Hochstaudenfluren vorwiegend von Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) dominiert. Daneben sind Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) und Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) eingestreut. Nährstoffzeiger sind relativ selten zu finden. Die Hochstaudenfluren gehen stellenweise in flächige Feuchtbrachen oder Röhrichte über, dort ist in den Übergangsbereichen auch Schilf (*Phragmites australis*) eingestreut. Gehölze wie Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) und Weidenarten (*Salix sp.*) kommen insbesondere in den östlichen Teilflächen vor und dokumentieren die Übergänge zum Auenwald. Im westlichen Bereich stocken auch große Hybrid-Pappeln (*Populus x canadensis*). Eine weitere kleinere Fläche befindet sich am Waldrand im NSG Roschbach. Diese einzige Hochstaudenflur im Waldbereich liegt am Waldrand auf einem quelligen Standort zwischen Schlehen- und Weidengebüschen auf einem süd- bis südwestexponierten Hang. Sie ist zwar artenreich, wird aber weitgehend von drei Arten dominiert: Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) und Roß-Minze (*Mentha longifolia*). Neophyten und Störzeiger fehlen weitgehend; vom Rande her dringt jedoch zunehmend die o. g. Gebüsch-Sukzession vor.

In allen Erfassungseinheiten ist das lebensraumtypische Arteninventar eingeschränkt vorhanden – Wertstufe B. Lebensraumtypische Arten kommen in größerem Umfang vor und Störzeiger fehlen weitgehend, punktuell sind Kanadische Pappelhybriden (*Populus x canadensis*) als Neophyten eingestreut. Nur stellenweise besonders im Östlichen Teil des NSG Geifitze tritt Brennessel (*Urtica dioica*) hinzu, die auf eine übermäßige Nährstoffversorgung hinweist. Eine Nutzung der Hochstaudenfluren findet nicht statt.

Die Habitatstrukturen sind bei zwei Erfassungseinheiten (Hochstaudenfluren an der Schmiecha, NSG Roschbach) gut ausgeprägt. Einschränkungen ergeben sich durch den Gewässerausbau der Schmiecha und durch Eutrophierung (Düngung) aus angrenzenden Flächen – Wertstufe B. Die Erfassungseinheit im Auwald an der Schmiecha ist durch Au-

waldgehölze stark beschattet und konnte daher nur als durchschnittlich eingestuft werden – Wertstufe C.

Bei zwei Flächen sind keine Beeinträchtigungen festzustellen – Wertstufe A. Bei der Fläche im NSG Roschbach bestehen Beeinträchtigungen durch Ablagerung von Schlagabraum im mittleren Umfang – Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp „Feuchte Hochstaudenfluren“ [6430] kommt im Gebiet nur an der Schmiecha im NSG Geifitze und an einem Waldrand im NSG Roschbach vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Glanz-Kerbel (*Anthriscus nitidus*), Krause Distel (*Carduus crispus*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Zottiges Weidenröschen (*Epi-lobium hirsutum*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Roß-Minze (*Mentha longifolia*), Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schilf (*Phragmites australis*), Gemeine Fichte (*Picea abies*), Kanadische Pappelhybriden (*Populus canadensis*), Grauweide (*Salix cinerea*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Korb-Weide (*Salix viminalis*), Brennnessel (*Urtica dioica*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Biber (*Castor fiber*, RL 2, §), Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*, RL V), Baldrian-Schreckenfalter (*Melitaea diamina*, RL 3), Randring-Perlmutterfalter (*Procllossiana eunomia*, RL3, §)

Bewertung auf Gebietsebene

Da nur drei Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps im Gebiet vorkommen, die alle einen guten Erhaltungszustand aufweisen, wird der Lebensraumtyp „Feuchte Hochstaudenfluren“ [6430] im FFH-Gebiet „Gebiete um Albstadt“ mit Erhaltungszustand B bewertet.

3.2.10 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	4	24	27	55
Fläche [ha]	22,11	39,92	37,69	99,72
Anteil Bewertung vom LRT [%]	22,2	40,0	37,8	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	1,40	2,54	2,40	6,34
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2014-2016

Die Mähwiesenkartierung (LUBW 2014) aus dem Jahr 2014 mit Ergänzung einzelner Flächen in 2015 und 2016 wurde in Abstimmung mit dem RP Tübingen übernommen. Eigene Kartierungen wurden nicht durchgeführt. Viele Flächen wurden aber für die Fotodokumentation der Lebensraumtypen sowie im Rahmen weitergehender faunistischer Kartierungen (KÜHNAPFEL et al. 2017a-h) im Gebiet begangen.

Beschreibung

Im FFH-Gebiet werden 55 Erfassungseinheiten mit einer Fläche von insgesamt 99,7 ha ausgewiesen. Die typische Ausbildung des Lebensraumtyps mit vielen Magerkeitszeigern und vorwiegend hohem Kräuteranteil kommt an mittleren bis mäßig trockenen Standorten im Gebiet häufig vor. Stellenweise zeigen sich Übergänge zu Berg-Mähwiesen [6520] oder Magerrasen [6210]. Die Wiesen werden in der Regel ein- bis zweischürig gemäht. Landwirtschaftliche Tierbestände fehlen im Raum weitgehend, so dass auf den Wiesen nur ausnahmsweise eine Beweidung stattfindet. Stellenweise wurde eine Nachbeweidung mit Schafen festgestellt, im NSG Roschbach finden sich aber auch Flächen die zweimal jährlich mit Schafen beweidet und nicht gemäht werden. Nur sehr kleinräumig kommen auch Brachestadien vor.

Montan geprägte Flachland-Mähwiesen sind im Gebiet weit verbreitet. Aufgrund der Höhenlage bis zu ca. 950 m ü. NN treten montane Arten zu den typischen Arten der Flachland-Mähwiesen hinzu. Darin kommen neben den Tieflagenarten Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) und Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*) auch die typischen Arten der Berg-Mähwiesen wie Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Wald-Rispengras (*Poa chaixii*), Große Sterndolde (*Astrantia major*), Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*), Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*), Trollblume (*Trollius europaeus*), Hain-Flockenblume (*Centaurea nigra* ssp. *nemoralis*), Rote Lichtnelke (*Silene dioica*) und Gewöhnlicher Goldhafer (*Trisetum flavescens*) vor und bilden so intermediäre Artenkombinationen, die kleinräumig wechseln.

Mäßig trockene Glatthaferwiesen, Salbei-Glatthafer- und Trespen-Glatthaferwiesen sind vorwiegend an den Hängen, oft in südexponierter Lage, ausgeprägt. Sie sind oft gekennzeichnet durch viele Magerkeitszeiger, hohem Blütenreichtum und lichten Strukturen. Oft grenzen Trespen-Glatthafer-Wiesen an Magerrasen oder Wacholderheiden an oder sind Übergangsstadien zu diesen Lebensraumtypen. Darin erreicht die Aufrechte Tresse (*Bromus erectus*) oft hohe Mengenanteile.

Aufgrund unterschiedlicher Nutzung unterscheiden sich die verschiedenen Bestände sehr stark in ihrer Habitatstruktur und ihrem Arteninventar. Das Arteninventar ist in sechs Beständen (NSG Zellerhornwiese, drei im NSG Geifitze, zwei am Heersberg) aufgrund der hohen Anzahl von lebensraumtypischen Arten und dem hohen Anteil konkurrenzschwacher Kräuter (insbesondere Magerkeitszeiger) sehr gut erhalten – Erhaltungszustand A. Bei 19 über das gesamte Gebiet verteilten Beständen ist das Arteninventar bereits durch Störzeiger, insbesondere Nährstoff- und Verbrachungszeiger etwas beeinträchtigt, diese konnten aber noch als gut eingestuft werden – Erhaltungszustand B. Durch übermäßige Düngung treten in den Glatthaferwiesen vermehrt Nährstoffzeiger wie z.B. Wiesenlöwenzahn (*Taraxacum sectio Ruderalia*) und Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*) auf und die Magerkeitszeiger, darunter insbesondere die typischen bunt blühenden Kräuter, werden zurückgedrängt. Ein so verändertes und verarmtes Arteninventar weisen 30 Bestände besonders um Burgfelden, am Kornberg, im NSG Irrenberg-Hundsrücken, im NSG Roschbach, im NSG Geifitze und im Waldstetter Tal auf – Erhaltungszustand C.

Die Habitatstrukturen sind bei 14 Beständen (fünf Wiesen um Burgfelden, NSG Zellerhornwiese, zwei Wiesen im NSG Geifitze, im NSG Irrenberg-Hundsrücken, am Kornberg, im Waldstetter Tal, westlich Onstmettingen am Unterhang des Allenbergs) mit ihrer lückigen Struktur, der geringen Wuchshöhe und dem hohen Anteil konkurrenzschwacher Kräuter sehr gut erhalten – Erhaltungszustand A. Mit insgesamt 34 Flächen ist der ganz überwiegende Teil der Erfassungseinheiten im Gebiet gut strukturiert – Erhaltungszustand B. Aufgrund von negativen Bewirtschaftungseinflüssen (z.B. übermäßige Düngung) wird die Grasschicht dicht

und hochwüchsig. Sieben Wiesen konnten nur noch als durchschnittlich eingestuft werden – Erhaltungszustand C.

Beeinträchtigungen fehlen auf den meisten Erfassungseinheiten, da die Auswirkungen von Düngung und Nutzung sich bereits im Arteninventar und in den Habitatstrukturen niederschlagen – Erhaltungszustand A. Bei einigen Flächen bestehen Beeinträchtigungen durch mäßige Nährstoffeinträge (sechs Flächen) oder durch Bruchfallen der Wiese (eine Fläche). Diese Flächen werden noch als gut eingestuft – Erhaltungszustand B. Zwei Flächen weisen stärkere Beeinträchtigungen auf – Erhaltungszustand C. Zum einen handelt es sich um eine bruchgefallene Wiese im NSG Geifitze, zum anderen um eine deutlich aufgedüngte Fläche am Ortsrand von Burgfelden.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiesen“ [6510] ist im FFH-Gebiet weit verbreitet und konnte in vielen Teilflächen festgestellt werden. Besonders große zusammenhängende Wiesengebiete finden sich im NSG Zellerhornwiese, NSG Geifitze, NSG Irrenberg-Hundsrücken und NSG Roschbach sowie am Kornberg bei Langenwand und am Heersberg südlich Burgfelden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnliche Wiesenschafgarbe (*Achillea millefolium*), Spitzlappiger Frauenmantel (*Alchemilla acutiloba*), Bergwiesen-Frauenmantel (*Alchemilla monticola*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Büschel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Wiesen-Kümmel (*Carum carvi*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Hain-Flockenblume (*Centaurea nigra* ssp. *nemorialis*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteoides*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Rotschwingel (*Festuca rubra* agg.), Weißes Wiesenlabkraut (*Galium album*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Rauher Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare* agg.), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Hasenbrot (*Luzula campestris*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Große Pimpinell (*Pimpinella major*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Schmalblättriges Wiesenrispengras (*Poa angustifolia*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Gewöhnliche Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Orientalischer Wiesenbocksbart (*Tragopogon orientalis*), Wiesenbocksbart (*Tragopogon pratensis* agg.), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Gewöhnlicher Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*)

Weitere charakteristische Arten im FFH-Gebiet: Gewöhnlicher Odermenning (*Agrimonia eupatoria*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*), Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Rauhe Gänsekresse (*Arabis hirsuta*), Große Sterndolde (*Astrantia major*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Heilziest (*Betonica officinalis*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Knäuel-Glockenblume (*Campanula glome-*

rata), Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Berg-Segge (*Carex montana*), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Bach-Kratzdistel (*Cirsium rivulare*), Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*), Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*), Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Rasenschmieie (*Deschampsia cespitosa*), Karthäusernelke (*Dianthus carthusianorum*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia brittingeri*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Wiesen-Augentrost (*Euphrasia rostkoviana*), Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Niedriges Labkraut (*Galium pumilum*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Eiblättriges Sonnenröschen (*Helianthemum ovatum*), Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Geflecktes Johanniskraut (*Hypericum maculatum*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*), Gelbe Spargelerbse (*Lotus maritimus*), Sichelklee (*Medicago falcata*), Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*), Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*), Labkraut-Sommerwurz (*Orobancha caryophyllacea*), Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), Echter Haarstrang (*Peucedanum officinale*), Gewöhnliches Wiesenlieschgras (*Phleum pratense*), Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*), Kleine Pimpinell (*Pimpinella saxifraga*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*), Wald-Rispengras (*Poa chaixii*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*), (Blutwurz (*Potentilla erecta*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Große Schlüsselblume (*Primula elatior*), Kleine Brunelle (*Prunella vulgaris*), Tauben-Skabiöse (*Scabiosa columbaria*), Tag-Lichtnelke (*Silene dioica*), Gewöhnlicher Taubenkropf (*Silene vulgaris*), Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Feld-Klee (*Trifolium campestre*), Kleiner Klee (*Trifolium dubium*), Bergklee (*Trifolium montanum*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Trollblume (*Trollius europaeus*), Schmalblättrige Wicke (*Vicia angustifolia*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Zaun-Wicke (*Vicia sepium*), Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*), Hunds-Veilchen (*Viola canina*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*), Gold-Kälberkropf (*Chaerophyllum aureum*), Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Wacholder (*Juniperus communis*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis*)

Innerhalb des Lebensraumtyps kommen folgende Pflanzenarten vor, die bei verstärktem Auftreten als Störzeiger zu werten sind

Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Ausdauerndes Weidelgras (*Lolium perenne*), Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Filz-Frauenmantel (*Alchemilla glaucescens*, RL 3), Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*, RL 3, §), Wundklee (*Anthyllis vulneraria*, RL V), Filz-Segge (*Carex tomentosa*, RL 3), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*, RL V), Bach-Kratzdistel (*Cirsium rivulare*, RL V), Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*, RL 3), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*, §), Fuchs-Knabenkraut (*Dactylorhiza fuchsii*, §), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*, RL 3), Niedriges Labkraut (*Galium pumilum*, RL V), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*, RL V, §), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*, RL 3, §), Purgier-Lein (*Linum catharticum*, §), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*, §), Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*, RL 3, §), Schopfige Traubenhyazinthe (*Muscari comosum*, RL 3, §), Stern-Narzisse (*Narcissus radiiflorus*, RL 2, §, vermutlich angesalbt), Labkraut-Sommerwurz (*Orobancha caryophyllacea*, RL 3), Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*, RL 3), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*, RL V, §), Große Schlüsselblume (*Primula elatior*, §), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*, §), Berg-Klee (*Trifolium montanum*, RL V), Trollblume (*Trollius europaeus*, RL 3, §)

Feldlerche (*Alauda arvensis*, RL 3, §), Baumpieper (*Anthus pratensis*, RL 3, §), Zippammer (*Emberiza cia*, RL 1, §), Goldammer (*Emberiza citrinella*, RL V, §), Neuntöter (*Lanius collurio*, RL V, §), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*, RL V, §), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*, RL V, §), Zauneidechse (*Lacerta agilis*, RL V, §), Waldeidechse (*Lacerta vivipara*, §), Ampfer-Grünwidderchen (*Adscita stictica*, RL 3, §), Kleines Fünffleck-Widderchen (*Zygaena viciae*, RL V, §), Baumweißling (*Aporia crataegi*, RL V), Großer Sonnenröschen-Bläuling (*Aricia artaxerxes*, RL V), Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*, RL V), Gelbwürfeliger Dickkopffalter (*Carterocephalus palaemon*, RL V), Silberfleck-Perlmutterfalter (*Clossiana euphrosyne*, RL 3, §), Perlgrasfalter (*Coenonympha arcania*, RL V, §), Rotbraunes Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*, RL 3, §), Weißklee-Gelbling (*Colias hyale*, RL V, §), Rotklee-Bläuling (*Cyaniris semiargus*, RL V, §), Weißbindiger Mohrenfalter (*Erebia ligea*, RL V, §), Rundaugen-Mohrenfalter (*Erebia medusa*, RL V; §), Kronwicken-Dickkopffalter (*Erynnis tages*, RL V), Storchschnabel-Bläuling (*Eumedonia eumedon*, RL 3), Feuriger Perlmutterfalter (*Fabriaciana adippe*, RL 3, §), Schlüsselblumen-Würfelfalter (*Hamearis lucina*, RL 3), Mauereule (*Lasiommata megera*, RL V), Tintenfleck-Weißling (*Leptidea juvernica*, RL V), Kleiner Feuerfalter (*Lycaena phaeas*, RL V, §), Brauner Feuerfalter (*Lycaena tityrus*, RL V, §), Baldrian-Scheckenfalter (*Melitaea diamina*, RL 3), Großer Perlmutterfalter (*Mesoacidalia aglaja*, RL V, §), Kleiner Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus malvae*, RL V, §), Roter Würfel-Dickkopffalter (*Spialia sertorius*, RL V), Kleine Goldschrecke (*Euthystira brachyptera*, RL V), Feldgrille (*Gryllus campestris*, RL V), Plumpschrecke (*Isophya kraussii*, RL V), Bunter Grashüpfer (*Omocestus viridulus*, RL V), Wanstschrecke (*Polysarcus denticauda*, RL 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Trotz großer Unterschiede in der Bewertung der einzelnen Erfassungseinheiten wird der Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiesen“ [6510] aufgrund des überwiegenden Flächenanteils in gutem Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Gebiete um Albstadt“ mit Erhaltungszustand B bewertet.

Vergleichende Auswertung der Mähwiesenkartierungen 2004 und 2014

Eine vergleichende Auswertung der Mähwiesenkartierungen 2004 und 2014 zeigt, dass bei den „Mageren Flachlandmähwiesen“ [6510] sowohl der Flächenumfang mit 23% deutlich zugenommen als auch die Bewertung erheblich besser ausgefallen ist (vgl. Tabelle 6). 2004 war noch der überwiegende Teil der Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps (57 % der Fläche) mit C und nur ein kleiner Teil (4%) mit A bewertet worden. Dem gegenüber konnte der Anteil von C-Flächen in 2014 auf nunmehr 38 % der Fläche gesenkt und der Anteil von mit A bewerteten Flächen sogar auf 23 % gesteigert werden. Viele Flächen haben somit eine deutliche Aufwertung erfahren.

Verlust- und Zuwachsflächen sowie verschlechterte und verbesserte Bestände verteilen sich über das ganze FFH-Gebiet. Größere zusammenhängende Schwerpunkträume sind kaum festzustellen. Hervorzuheben sind größere Zuwächse im NSG Geifitze sowie größere Verluste im westlichen Teil des NSG Irrenberg-Hundsrücken und in den Wiesengebieten um Burgfelden.

„Berg-Mähwiesen“ [6520] wurden 2014 nicht erfasst. Der ganz überwiegende Teil dieser Flächen wurde 2014 als Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiese“ kartiert, so dass der Netto-Zuwachs von 18,4 ha im Wesentlichen darauf zurückzuführen ist. Es verbleibt ein Netto-Verlust von 8,6 ha. Diese Flächen werden aktuell überwiegend zu intensiv bewirtschaftet, so dass keine Zuordnung zu einem der beiden LRT möglich ist.

Aufgrund der Bewertung der Mähwiesen scheint das Mähwiesenmanagement der UNB im Zollernalbkreis insgesamt wirksam zu sein und zu deutlichen Bestandsverbesserungen geführt zu haben.

Tabelle 6: Vergleich der Kartiererergebnisse zu den LRT 6510 und 6520

	A ha und (%)	B ha und (%)	C ha und (%)	Gesamtfläche (ha)
LRT 6510				
Mähwiesenkartierung 2004	3,4 (4,3)	30,3 (38,4)	45,2 (57,3)	78,9
Biotopkartierung 2014	22,0 (22,6)	38,3 (29,4)	37,0 (38,0)	97,3
Abweichung	+ 18,6	+ 8,0	- 8,2	+ 18,4
LRT 6520				
Mähwiesenkartierung 2004	6,3	17,3	3,4	27,0
Biotopkartierung 2014	0	0	0	0
Abweichung	- 6,3	- 17,3	- 3,4	- 27,0

3.2.11 Kalktuffquellen [*7220]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalktuffquellen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	3	3	6
Fläche [ha]	--	0,29	0,17	0,46
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	63	37	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,02	0,01	0,03
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2007/2008 und 2015 (Waldmodul), 2016 (Offenland)

Beschreibung

Der prioritäre Lebensraumtyp Kalktuffquellen [*7220] ist vereinzelt im Gebiet vorzufinden. Es sind sechs Erfassungseinheiten auf einer Fläche von 0,5 ha im FFH-Gebiet kartiert worden, die bis auf eine Fläche alle im Waldbereich liegen. Erfasst ist der gesamte Quellbereich mit Kalktuffbildung und Moosvegetation einschließlich des nachfolgenden Quellbaches mit ausgeprägter Kalktuffbildung und Kalkablagerungen. Die Kalktuffquellen werden ausschließlich von den Moosen der Gattung *Cratoneuron* geprägt. Örtlich treten höhere Pflanzen wie Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*) hinzu. In den meisten flächigen Sickerquellbereichen ist allerdings der Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*) dominant. Je nach Dichte dieser Schachtelhalm-Bestände ist das lebensraumtypische Arteninventar eingeschränkt vorhanden - Wertstufe B oder bereits verarmt – Wertstufe C.

Auch die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur ist in allen Beständen nur eingeschränkt vorhanden oder verarmt. Standort Boden und Wasserhaushalt sind allerdings natürlich und kaum verändert. Teilweise weisen die Kalktuffquellen ausgeprägte Sinterstufen auf, wie z. B. am Käsentaler Bach. Überwiegend handelt es sich jedoch nur um schwache aber erkennbare Versinterungen von kleinen Steinen oder Holzstückchen. Je

nach Ausbildung sind daher die Habitatstrukturen mit hervorragend bis durchschnittlich bewertet – Wertstufe A bis C. Bei den meisten Flächen sind keine Beeinträchtigungen festzustellen, nur bei einer Fläche sind mäßige Störungen durch Ablagerung von Schlagabraum und bei einer weiteren Fläche starke Beeinträchtigungen durch Befahrung vorhanden.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp „Kalktuffquellen“ [*7220] ist im FFH-Gebiet überwiegend im Norden und Westen des Gebiets verbreitet, z. B. am Käsentaler Bach und im Mönchwald südlich von Jungingen. Eine Kalktuffquelle liegt im Offenland im NSG Roschbach.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

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

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Efeu (*Hedera helix*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine vorhanden

Bewertung auf Gebietsebene

Der prioritäre Lebensraumtyp Kalktuffquellen [*7220] wird im FFH-Gebiet „Gebiete um Albstadt“ mit Erhaltungszustand B bewertet.

3.2.12 Kalkschutthalden [*8160]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkschutthalden

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	6	2	--	8
Fläche [ha]	3,16	0,34	--	3,50
Anteil Bewertung vom LRT [%]	86	14	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,20	0,02	--	0,22
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahr 2007/2008 und 2015 (Waldmodul), 2016 (Offenland)

Beschreibung

Im FFH-Gebiet werden acht Erfassungseinheiten mit einer Fläche von insgesamt 3,5 ha ausgewiesen. Zum prioritären Lebensraumtyp Kalkschutthalden [*8160] gehören im FFH-Gebiet ausschließlich Kalk-Mergelhalden aus Feinschutt und meist feinem Kalkgeröll, die sich unterhalb der steilen Weißjura-Abbruchkante auf den Impressa-Mergeln entwickelt haben. Sie sind gekennzeichnet von einer hohen Dynamik und permanentem Nachrutschen von Material, insbesondere in nassen Witterungsphasen. Außerdem sind sie häufig von diffus schüttenden Quellbereichen durchsetzt. Erfasst als Lebensraumtyp [*8160] sind nur die offenen gehölzarmen Partien.

Auf frisch abgerutschtem Material fehlt die Vegetation weitgehend oder wird kurzfristig von Ruderalvegetation aus Huflattich (*Tussilago farfara*) bewachsen. Auf zeitweilig konsolidierten Böden hat sich eine grasreiche Vegetation aus Reitgras (*Calamagrostis varia*), Blaugras

(*Sesleria albicans*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*) etabliert. Weitere lebensraumtypische Arten im Gebiet sind Schild-Ampfer (*Rumex scutatus*) und Rauhgras (*Stipa calamagrostis*).

Das Arteninventar der Kalkschutthalden im Gebiet wird je nach Vollständigkeit der o. g. Arten mit hervorragend oder gut bewertet – Wertstufe A bzw. B.

Typisch ist auch der kleinflächige Wechsel der standörtlichen Verhältnisse, so dass dieser Lebensraumtyp eng mit anderen Biotop- bzw. Lebensraumtypen verzahnt ist. Dort wo das Geröll längere Zeit abgelagert ist bzw. größere Schollen abgerutscht sind, stellen sich Gehölze wie Mehlbeere (*Sorbus aria*), Kiefer (*Pinus sylvestris*), Fichte (*Picea abies*) und Wacholder (*Juniperus communis*) ein. Diese Bestände sind dem Reitgras-Kiefern-Wald (*Calamagrostio-Pinetum*) zuzuordnen. Länger konsolidierte Bereiche werden von Eichen-Arten (*Quercus spec.*) und Rotbuche (*Fagus sylvatica*) eingenommen und zählen zum Blaugras-Buchenwald [9150]. Auf frischeren bis feuchten Standorten finden sich hingegen Grau-Erle (*Alnus incana*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) ein, die dem ebenfalls prioritären Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] oder im Bereich ganzjährig nasser Bereiche dem prioritären Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] zuzuordnen sind.

Die Halden sind aufgrund ihrer Lage in den steilen Oberhangbereichen kaum erschlossen und somit forstwirtschaftlich nicht von Bedeutung. Der Standort ist daher weitgehend natürlich, Relief und Dynamik sind ungestört. Je nach Größe der offenen, gehölzarmen Bereiche sind die Vegetationsstrukturen gut oder hervorragend entwickelt und die Habitatstrukturen damit mehrheitlich hervorragend ausgeprägt - Wertstufe A. Kleinflächige Blockhalden werden mit gut bewertet – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen liegen nicht vor - Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Der prioritäre Lebensraumtyp „Kalkschutthalden“ [*8160] ist im FFH-Gebiet entlang des Weißjura-Traufs (Wohlgeschichtete Kalkformation) mit Schwerpunkt im Norden und Westen des Gebiets verbreitet. Die größten Vorkommen liegen dabei am Lengenloch bzw. Heiligenberg.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Buntes Reitgras (*Calamagrostis varia*), Alpen-Distel (*Carduus defloratus*), Ruprechtsharn (*Gymnocarpium robertianum*), Berg-Margerite (*Leucanthemum adustum*), Schild-Ampfer (*Rumex scutatus*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Rauhgras (*Stipa calamagrostis*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Espe (*Populus tremula*), Futter-Esparssette (*Onobrychis viciifolia*), Huflattich (*Tussilago farfara*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Rauhgras (*Stipa calamagrostis*, RL 2, §)

Bewertung auf Gebietsebene

Der prioritäre Lebensraumtyp Kalkschutthalden [*8160] wird im FFH-Gebiet „Gebiete um Albstadt“ mit Erhaltungszustand A bewertet.

3.2.13 Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	16	22	4	42
Fläche [ha]	5,05	2,28	0,12	7,44
Anteil Bewertung vom LRT [%]	67,9	30,6	1,5	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,32	0,14	0,01	0,47
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahr 2007 und 2015 (Waldmodul), 2016 (Offenland)

Beschreibung

Im FFH-Gebiet kommen 42 Erfassungseinheiten mit einer Fläche von insgesamt 7,4 ha vor. Das lebensraumtypische Artenspektrum der Kalkfelsen mit Spaltvegetation [8210] besteht aus zahlreichen Arten, die die hohe Standortvielfalt der Felsspalten aufzeigen. Auf eher schattigen Partien sind neben zahlreichen Moos- und Flechtenarten v. a. Farne der Gattung *Asplenium* wie Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), Schwarz- und Grünstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*, *A. viride*) und Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*). Auf Felspartien mit höherem Lichteinfall haben sich örtlich Trauben-Steinbrech (*Saxifraga paniculata*) und Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*) etabliert. Im Gebiet kommen außerdem die seltenen Arten Zwerg-Glockenblume (*Campanula cochleariifolia*) und Hauswurz (*Sempervivum tectorum*) bei der Ruine Schalksburg vor. Störzeiger fallen dabei kaum ins Gewicht. Lediglich auf einigen Felsköpfen ersetzt Tritt- oder Ruderalvegetation bisweilen die standortstypische Felsflora.

Je nach Artenvielfalt wird daher das Arteninventar mit hervorragend – Wertstufe A oder gut – Wertstufe B bewertet. Die meist stark besonnten Felsbänder im Bereich frischer Abbrüche weisen allenfalls eine initiale Besiedlung auf und sind daher meist artenarm - Wertstufe C.

Alle erfassten Felsen sind natürlichen Ursprungs oder zumindest kaum erkennbar verändert. Standort und Boden unterliegen, einschließlich der Felsen im Bereich ehemaliger Burgstellen, einer natürlichen Entwicklung bzw. Dynamik. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur ist bei allen Erfassungseinheiten vollständig oder zumindest eingeschränkt vorhanden. Die Habitatstrukturen sind daher hervorragend - Wertstufe A oder gut - Wertstufe B ausgebildet.

Beeinträchtigungen liegen in den meisten Erfassungseinheiten nicht vor - Wertstufe A. Einige herausragende und zugängliche Felspartien, die als Aussichtspunkte dienen, weisen jedoch Trittschäden im mittleren bis starken Umfang auf - Wertstufe B bis C.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp „Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation“ [8210] ist im FFH-Gebiet hauptsächlich auf die Traufzone im Norden und Westen des Gebiets beschränkt.

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 (*Cystop-*

teris fragilis), unbestimmte Flechten (*Lichenes*), Trauben-Steinbrech (*Saxifraga paniculata*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine vorhanden

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Zwerg-Glockenblume (*Campanula cochleariifolia*, R 3), Trauben-Steinbrech (*Saxifraga paniculata*, RL V, §), Echte Hauswurz (*Sempervivum tectorum*, RL V, §)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] wird im FFH-Gebiet „Gebiete um Albstadt“ mit Erhaltungszustand A bewertet.

3.2.14 Höhlen und Balmen [8310]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Höhlen und Balmen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	6	5	--	11
Fläche [ha]	--	--	--	--
Anteil Bewertung vom LRT [%]	55	45	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	--	--	--
Bewertung auf Gebietsebene				A

* Kartographisch erfasst sind nur die Höhleneingänge. Eine Flächenangabe ist daher nicht zweckmäßig

Kartierjahr 2007/2008 und 2015 (Waldmodul), 2016 (Offenland)

Beschreibung

Im FFH-Gebiet kommen 11 Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps Höhlen und Balmen [8310] vor, die bis auf eine alle im Waldbereich liegen. In den Jura-Kalkfelsen des Gebiets befinden sich eine Reihe natürlicher Höhlen. Viele der Höhlen dienen aufgrund ihrer Tiefe und Unzugänglichkeit als Rückzugsraum für höhlenbewohnende Tierarten wie Fledermäuse oder Feuersalamander. Mangels Lichtversorgung sind die meisten Höhlen vegetationslos. Lediglich am Kohlwinkelfelsen ist die Österreichische Rauke (*Sisymbrium austriacum*) vorhanden. In den Eingangsbereichen und auf den umgebenden Felsen treten Arten des Lebensraumtyps 8210 auf.

Das bewertungsrelevante Arteninventar in Bereichen der Höhleneingänge ist teilweise eingeschränkt vorhanden Wertstufe B bis deutlich verarmt – Wertstufe C.

Da die meisten Höhlen und Balmen ein naturnahes Relief und ungestörte Dynamik aufweisen, sind die Habitatstrukturen hier mit hervorragend - A bewertet.

Beeinträchtigungen liegen nur in einer Erfassungseinheit im mittleren Umfang durch Freizeiterholung vor - Wertstufe B. Die übrigen Erfassungseinheiten weisen keine Beeinträchtigungen auf - Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Die Höhlen befinden sich im Bereich der Kalkfelsen (s. Lebensraumtyp [8210]) entlang der Traufzone im Norden und Westen des Gebiets.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

unbestimmte Moose (*Bryophyta*), unbestimmte Flechten (*Lichenes*), Österreichische Rauke (*Sisymbrium austriacum*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine vorhanden

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine vorhanden

Bewertung auf Gebietsebene

Der Gesamt-Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Höhlen und Balmen [8310] wird im Gebiet mit hervorragend bewertet - Erhaltungszustand A.

3.2.15 Waldmeister-Buchenwälder [9130]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister Buchenwälder

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	--	--	11
Fläche [ha]	471,45	--	--	471,45
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	30	--	--	30
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahr 2015 (Waldmodul)

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald [9130] ist mit ca. 472 ha der größte vorkommende Waldlebensraumtyp im FFH-Gebiet und nimmt ca. 50 % der Gesamtwaldfläche ein. Ausgangssubstrat der Bodenbildung sind hauptsächlich die verschiedenen Formationen des Weißen Jura (Malm). Die häufig mittel bis gut nährstoffversorgten kalkhaltigen Standorte des Lebensraumtyps kommen in der montanen Ausprägung als Waldgersten-Tannen-Buchenwald (*Hordelymo-Fagetum*) mit Übergängen zum Waldmeister-Buchenwald (*Galio-odorati-Fagetum*) vor.

Die führende Baumschicht ist geprägt von der Hauptbaumart Buche (*Fagus sylvatica*) mit 63 %. Die Nebenbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind mit 9,5 % Esche (*Fraxinus excelsior*), ca. 8 % Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) sowie 2,5 % sonstige Laubhölzer gut vertreten. Die Tanne (*Abies alba*), mit 7,5 %, gehört in der montanen Stufe ebenfalls zu den lebensraumtypischen Baumarten. Die Lebensraumtyp fremden Baumarten Fichte (*Picea abies*) und Kiefer (*Pinus sylvestris*) nehmen anthropogen beeinflusst knapp 9,5 % ein. Die Verjüngungsanteile unter dem Altbestand bestehen zu 97 % in einem ausgeglichenen Baumartenverhältnis aus Buche, Bergahorn und Esche. Lediglich die Tanne ist mit nur 1 % in der Verjüngung unterrepräsentiert. Die kennzeichnende Bodenvegetation ist in typischer Ausprägung und nahezu vollständig vorhanden. Insgesamt wird das Arteninventar mit hervorragend – Wertstufe A bewertet.

Die Buchenwälder zeichnen sich durch einen großen Anteil an alten inhomogenen Beständen sowie dauerwaldartigen Waldstrukturen aus. Des Weiteren sind alle 5 Altersphasen in

einem guten Flächenverhältnis vorhanden. Der Totholzvorrat, welcher ein gutes Maß für die Biodiversität und Waldinnenstruktur ist, liegt im Mittel bei 6,7 Festmeter/ha. Wichtiger Strukturparameter für den Lebensraum und die Artenvielfalt von xylobionten (im Holz lebenden) Käfern, Vögeln und Fledermäusen ist die Anzahl der Habitatbäume. Mit im Durchschnitt 6,5 Habitatbäumen/ha ergibt dies für den LRT eine A - Wertung. In Summe sind die für den LRT typischen Habitatstrukturen in einem sehr guten Zustand – Wertstufe A.

Als Beeinträchtigungen für die künftige Entwicklung ist die Verbissbelastung an Bergahorn (jede vierte Pflanze) zu erwähnen. Mit Blick auf den geringen Anteil an Tanne in der Verjüngung und dem vermehrten Auftreten des Eschentriebsterbens ist auf Teilflächen mit einer Entmischung und Verschiebung der Baumartenanteile zugunsten der Buche zu rechnen. Aus diesen Gründen liegen Beeinträchtigungen in bisher mittleren Umfang vor – Wertstufe B.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 88 %	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten am Verjüngungsvorrat 98 %	A
Bodenvegetation	nahezu vollständig u. in typischer Ausprägung	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	Im Altersklassenwald alle Altersphasen; bedeutender Anteil an Dauerwald	A
Totholzvorrat	6,7 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	6,5 Bäume/ha	A
Beeinträchtigungen	im mittleren Umfang	B
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend	A

Verbreitung im Gebiet

Waldmeister-Buchenwälder kommen verbreitet vor. Die größten zusammenhängenden Flächen liegen im Norden des FFH-Gebiets, im Stettener Wald und dem Schonwald „Schamental“ sowie im Süden zwischen Lautlingen und Pfeffingen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Baumarten

Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Weißtanne (*Abies alba*)

Arten der Strauch-, Kraut- und Grasschicht werden für diesen Lebensraumtyp nicht dokumentiert.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine vorhanden

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist aufgrund der Artenausstattung und der Habitatstrukturen hervorragend – Erhaltungszustand A. Lediglich Beeinträchtigungen liegen im mittleren Umfang vor.

3.2.16 Orchideen-Buchenwälder [9150]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	2	--	2
Fläche [ha]	--	33,00	--	33,00
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	2,10	--	2,10
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2015 (Waldmodul)

Beschreibung

Innerhalb des FFH-Gebietes sind zwei Erfassungseinheiten mit insgesamt 16 Teilflächen auf einer Fläche von 33,00 ha ausgewiesen. Der Lebensraumtyp Orchideen-Buchenwälder [9150] kommt meist auf flachgründigen, höher gelegenen Standorten in der Ausbildung der Blaugras-Buchen-Wälder (*Seslerio-Fagetum*) vor. Kleinflächiger ausgeprägt sind die Seggen-Buchen-Wälder (*Carici-Fagetum*).

In der Baumschicht dominiert die Rot-Buche (*Fagus sylvatica*). Beigemischt sind regelmäßig die Baumarten Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Feldahorn (*Acer campestre*), Traubeneiche (*Quercus petraea*) und regionaltypisch die Weiß-Tanne (*Abies alba*). Nicht gesellschaftstypische Baumart ist die Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), welche jedoch in Übergangsbereichen zu den Reitgras- Kiefernwäldern durchaus der naturnahen Vegetation angehört. Weitere lebensraumuntypische Baumarten sind Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Fichte (*Picea abies*). Größere Verjüngungsflächen sind aufgrund der überwiegend geschlossenen Bestände nur im geringen Umfang vorhanden. Bei der auflaufenden Verjüngung handelt es sich größtenteils um Buchennaturverjüngung mit geringen Anteilen an sonstigen Laubhölzern. Nadelholzverjüngung ist kaum vorhanden. Die Bodenvegetation setzt sich aus Seggen-Arten wie Blau- und Berg-Segge (*Carex flacca*, *Carex montana*) sowie dem namengebenden Blaugras (*Sesleria albicans*) zusammen. Hinzu kommen weitere Wärme- und Trockenheitszeiger wie die drei Waldvöglein-Arten, der Blaurote Steinsame (*Lithospermum purpurocaeruleum*) und die Ebensträußige Wucherblume (*Tanacetum corymbosum*). Arten mittlerer Standorte sind regelmäßig eingestreut. Insgesamt ist die Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden. Das Arteninventar ist daher mit gut zu bewerten - Wertstufe B.

Der Anteil der Dauerwaldphasen liegt unter einem Drittel. Aufgrund der eher wuchsschwachen Standorte und geringer Stammdimensionen ist Totholz nur im mittleren Umfang vorhanden. Habitatbäume hingegen sind aufgrund der unterdurchschnittlichen Baumqualität und zahlreicher Grobformen wie mehrstämmige und anbrüchige Baumindividuen überdurchschnittlich häufig. Insgesamt sind die Habitatstrukturen daher gut ausgebildet - Wertstufe B.

Beeinträchtigungen liegen nicht vor oder bestehen nur im geringen Umfang - Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Hauptverbreitungsgebiet im FFH-Gebiet sind die steilen süd- und westexponierten Oberhänge sowie die Flächen unterhalb von Abbruchkanten und Felsen entlang der schmalen lang gestreckten Traufzone im Norden und Westen des FFH-Gebietes.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 83 %	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 44 %	C
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Anzahl Altersphasen 3	B
Totholzvorrat	7,6 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	6,4 Bäume/ha	A
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Weiß-Tanne (*Abies alba*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Echte Mehlsbeere (*Sorbus aria*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Kellerhals (*Daphne mezereum*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Kriechende Rose (*Rosa arvensis*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), 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*), Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*), Wald-Habichtskraut (*Hieracium murorum*), Blauroter Steinsame (*Lithospermum purpurocaeruleum*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Nestwurz (*Neottia nidus-avis*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Gewöhnliche Goldrute (*Solidago virgaurea*), Ebensträußige Wucherblume (*Tanacetum corymbosum*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Espe (*Populus tremula*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Kellerhals (*Daphne mezereum*, §), Weißes Waldvöglein (*Cephalanthera damasonium*, §), Schwertblättriges Waldvöglein (*Cephalanthera longifolia*, RL V, §), Rotes Waldvöglein (*Cephalanthera rubra*, RL V, §), Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*, §), Nestwurz (*Neottia nidus-avis*, §), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*, §)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder [9150] wird im Gebiet mit gut bewertet - Erhaltungszustand B.

3.2.17 Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	3	--	3
Fläche [ha]	--	24,09	--	24,09
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	1,53	--	1,53
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2015 (Waldmodul)

Beschreibung

Der prioritäre Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] kommt mit drei Erfassungseinheiten von insgesamt 24 ha Fläche (15 Teilflächen) im FFH-Gebiet vor. Er setzt sich im Gebiet aus drei Waldgesellschaften zusammen: Ahorn-Eschen-Schluchtwald, Ahorn-Linden-Blockwald und Ahorn-Eschen-Blockwald. Letzterer kommt auf kühlfeuchten, blocküberlagerten Standorten oder Rutschhängen vor und nimmt etwa 2/3 der LRT-Fläche ein.

Die Baumschicht besteht in etwa zu gleichen Teilen aus Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Esche (*Fraxinus excelsior*). Auf eher trockenwarmen Standorten in Felsnähe kommen die Baumarten Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*) und Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) hinzu. Mischbaumarten wie die Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) kommen auf eher feuchten Standorten und die Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*) auf eher lichten trockenen Standorten vor. Regionalspezifisch tritt vereinzelt die Weiß-Tanne (*Abies alba*) hinzu. Eingebraachte Fremdbaumarten sind kaum zu finden. Anteile von Fichten (*Picea abies*) und Rot-Buchen (*Fagus sylvatica*) gehören zwar nicht zum lebensraumtypischen Arteninventar weisen aber vielerorts auf die standörtliche Übergangssituation zu montanen Fichten-Blockwäldern bzw. Rotbuchenwäldern mittlerer oder trockener Standorte hin. In der artenreichen Bodenvegetation sind zahlreiche typische Arten wie Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*) oder auch Silberblatt (*Lunaria rediviva*) zu finden. Arten mittlerer Standorte sind regelmäßig beigemischt. Lebensraumtypische Verjüngung ist im ausreichenden Umfang vorhanden. Das Arteninventar wird insgesamt mit gut bewertet - Wertstufe B.

Die Habitatstrukturen sind ebenfalls mit gut bewertet - Wertstufe B, da Totholz und Habitatbäume im mittleren Umfang vorkommen. Die Altersphasenausstattung ist aufgrund des hohen Anteils von Dauerwald als hervorragend einzustufen. Der hohe Anteil an Dauerwald geht häufig aus den schwer zugänglichen, meist wirtschaftlich weniger interessanten Beständen hervor.

Beeinträchtigungen liegen nicht vor oder bestehen nur im geringen Umfang – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Der prioritäre Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] ist im Gebiet auf steilen, überwiegend nordexponierten und meist block- und schuttüberlagerten Hanglagen unterhalb der Weißjura-Abbruchkanten zu finden. Der Lebensraumtyp kommt daher schwerpunktmäßigen entlang der Traufzonen im Norden und Osten des Gebietes vor.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 84 %	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 88 %	B
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Anzahl Altersphasen 4/Dauerwaldphase >35 %	A
Totholzvorrat	9,3 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	4 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Weiß-Tanne (*Abies alba*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Echte Mehlsbeere (*Sorbus aria*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Kellerhals (*Daphne mezereum*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Berg-Johannisbeere (*Ribes alpinum*), Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Wolfs-Eisenhut (*Aconitum lycoctonum*), Christophskraut (*Actaea spicata*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Gelbes Windröschen (*Anemone ranunculoides*), Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Acker-Glockenblume (*Campanula rapunculoides*), Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula trachelium*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Männlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Berg-Weidenröschen (*Epilobium montanum*), Wald-Schwingel (*Festuca altissima*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Kleine Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), 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*), Artengruppe Gelappter Schildfarn (*Polystichum aculeatum* agg.), Fuchs Haingreiskraut (*Senecio ovatus*), Ebensträußige Wucherblume (*Tanacetum corymbosum*), Rauhaariges Veilchen (*Viola hirta*), Wunder-Veilchen (*Viola mirabilis*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Kellerhals (*Daphne mezereum*, §), Wolfs-Eisenhut (*Aconitum lycoctonum*, §), Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*, §), Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*, §), Wildes Silberblatt (*Lunaria rediviva*, §), Artengruppe Gelappter Schildfarn (*Polystichum aculeatum* agg., §)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] wird im Gebiet mit gut bewertet - Erhaltungszustand B.

3.2.18 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 ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	3	--	3
Fläche [ha]	--	2,45	--	2,45
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,16	--	0,16
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2015 (Waldmodul), 2016 (Offenland)

Beschreibung

Der prioritäre Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] kommt im FFH-Gebiet mit drei Erfassungseinheiten (insgesamt sechs Teilflächen) auf 2,45 ha Fläche vor. Er besteht im Gebiet ausschließlich aus dem Schwarzerlen-Eschen-Wald. Standorte sind quellige Bereiche und die Randzonen kleiner Bäche und Rinnsale. Hauptbaumarten sind Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*). Auf quelligen Rutschhängen in montaner Lage sind Grau-Erle (*Alnus incana*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) vorhanden. Gesellschaftsfremde Baumarten sind Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und Weißtanne (*Abies alba*) sowie einzeln vorkommende Fichten (*Picea abies*). Eine lebensraumtypische Verjüngung ist in ausreichendem Umfang vorhanden. Die Krautschicht wird von Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) und wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*) dominiert. Hinzu treten weitere Feuchtezeiger sowie Arten mittlerer Standorte. Insgesamt sind jedoch die kennzeichnenden Arten der Bodenvegetation nur eingeschränkt vorhanden. Daraus folgt eine Bewertung des Arteninventars mit gut - Wertstufe B.

Der Lebensraumtyp besteht im FFH-Gebiet aus insgesamt 4 Altersphasen, wobei die Dauerwaldphase unter einem Drittel liegt. Totholz und Habitatbäume sind im mittleren Umfang vorhanden. Der Wasserhaushalt wurde im Biotop 5575 östlich des Hangenden Stein durch einen Wegeneubau verändert, welcher sich jedoch wenig auf die vorhandene Vegetation auswirkt. Zusammenfassend sind die Habitatstrukturen daher mit gut - Wertstufe B bewertet.

Der durch Wegebau zerschnittene Gewässer- und Quellbereich ist im geringen Umfang beeinträchtigt und bereits abwertend in die Bewertung der Habitatstrukturen mit eingeflossen. Daraus ergeben sich nur geringe Beeinträchtigungen - Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Der prioritäre Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] kommt im FFH-Gebiet nur auf wenigen Flächen vor. Sie liegen im Bereich der quelligen Rutschhänge östlich des hangenden Steins und am Roschbach.

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

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 84 %	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 88 %	B
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Anzahl Altersphasen 4/Dauerwaldphase >35 %	A
Totholzvorrat	9,3 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	4 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Grau-Erle (*Alnus incana*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Hänge-Segge (*Carex pendula*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Wald-Schachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*), Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Schilf (*Phragmites australis*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Große Brennnessel (*Urtica dioica*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine vorhanden

Bewertung auf Gebietsebene

Der Gesamt-Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] wird im Gebiet mit gut – Erhaltungszustand B bewertet.

3.2.19 Bodensaure Nadelwälder [9410]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Bodensaure Nadelwälder

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	0,28	--	0,28
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,02	--	0,02
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Dieser Lebensraumtyp Bodensaure Nadelwälder [9410] kommt im Gebiet auf einem nordexponierten Standort mit Blockschuttmassen in montaner Lage vor. Wegen des standörtlich kleinflächigen Wechsels besteht eine enge Verzahnung mit den angrenzenden edellaubholzreichen Blockschutt- und Rotbuchenwäldern. Demzufolge sind neben der Haupt-Baumart Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*) auch Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und Edellaubhölzer zu finden. Die Verjüngung besteht etwa zur Hälfte aus Fichte und Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*). Der Rest besteht aus Buchenverjüngung mit Beimischung von Edellaubhölzern. Der Bestand beherbergt eine üppige Moos- und Farnschicht. Unter anderem kommen azidophile Moosarten sowie die Farnarten: Ruprechtsfarn (*Gymnocarpium robertianum*), Brauner und Grüner Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*, *Asplenium viride*) und der Zerbrechliche Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*) vor. Das Arteninventar wird mit gut bewertet – Wertstufe B.

Die fichtendominierten Bestände des Lebensraumtypen sind gut strukturiert und zeichnen sich durch einen heterogenen Altersaufbau und einer hohen Spreitung der Stammdurchmesser aus. Häufig wurden Rohhumusböden auf Kalkblöcken, Gesteinsblöcke und Feinerden besiedelt. Teilweise umspannen Wurzeln die riesigen Blöcke. Der Totholzanteil ist sehr hoch, die Habitatstrukturen werden mit gut bewertet – Wertstufe B.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Bodensaure Nadelwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 84 %	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 88 %	B
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Anzahl Altersphasen 4/Dauerwaldphase >35%	A
Totholzvorrat	9,3 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	4 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	mittel	B
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Beeinträchtigungen bestehen durch natürliche Sukzession im mittleren Umfang, da sich Teile des Blockwaldes ohne Nachlieferung von Felsmaterial mittel- bis langfristig zu einem fichtenarmen Blockwald [*9180] entwickeln könnten. Dies entspricht jedoch der natürlichen Dynamik derartiger Standorte - Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Die einzige Erfassungseinheit im Gebiet liegt unterhalb des Kohlwinkefelsen nördlich von Onstmettingen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Weiß-Tanne (*Abies alba*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*), Grüner Strichfarn (*Asplenium viride*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), Ruprechtsfarn (*Gymnocarpium robertianum*), Sprossender Bärlapp (*Lycopodium annotinum*), Dreilappiges Peitschenmoos (*Bazzania trilobata*), Etagenmoos (*Hylocomium splendens*), Schönes Frauenhaarmoos (*Polytrichum formosum*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Sprossender Bärlapp (*Lycopodium annotinum*, §), Etagenmoos (*Hylocomium splendens*, §)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Gesamt-Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Bodensaure Nadelwälder [9140] wird im Gebiet mit gut bewertet – Erhaltungszustand B.

3.3 Lebensstätten von Arten

Die in Tabelle 3 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-Arten werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik (Stichprobenverfahren, Probeflächenkartierung oder Nachweis auf Gebietsebene) für die Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustandes möglich ist, wird dies textlich erwähnt und der Wert steht in runder Klammer. Artvorkommen außerhalb der erfassten Bereiche sind auch ohne Darstellung entsprechend zu erhalten bzw. bei naturschutzrechtlichen Eingriffsbeurteilungen zu berücksichtigen. Eine Übersicht über Abweichungen bei der Kartierung im Managementplan gegenüber den im Standarddatenbogen genannten Arten ist Tabelle 12 im Anhang C zu entnehmen.

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

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Kartierjahr 2016

Eine Erfassung der Spanischen Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [*1078] war nicht vorgesehen, da bisher keine Funde bekannt waren und die Art nicht im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet aufgeführt ist. Im Rahmen von faunistischen Erhebungen auf ausgewählten NSG im FFH-Gebiet (KÜHNAPFEL 2017c und h) gelang am 23.08.2016, also gegen Ende der Flugzeit, der Nachweis auf Gebietsebene. Daraufhin wurden die Waldgebiete im FFH-Gebiet auf ihre Eignung als Lebensstätte überprüft.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Spanischen Flagge

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	838,80	--	838,80
Anteil Bewertung an LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	53,34	--	53,34
Bewertung auf Gebietsebene				(B)

Beschreibung

Die Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [*1078] ist in den größeren Waldgebieten insbesondere im Bereich der Traufzone im FFH-Gebiet „Gebiete um Albstadt“ verbreitet. Es gelangen im Rahmen anderweitiger Untersuchungen zwei Nachweise jeweils eines Exemplars im Gebiet. Es wird eine Lebensstätte der Spanischen Flagge von 839 ha ausgewiesen, welche die großflächigen zusammenhängenden Waldgebiete vom Stettener Wald im Nordosten über Zeller Horn, Thanheimer Wald, Schönhalde (NSG Irrenberg-Hundsrücken und NSG Roschbach), Böllat und Steinberg bis zum Auchten bei Margrethausen im Süden des Gebietes enthält. Geeignete Habitatstrukturen (gut besonnte Saumstrukturen mit Wasserdost) sind entlang der Waldwege und Waldränder sowie auf kleineren Lichtungen häufig anzutreffen. Die Habitatqualität ist daher als gut einzuschätzen – Wertstufe B. Der Zustand der Population kann auf Grundlage der Zufallsfunde nicht abgeschätzt werden. Beeinträchtigungen konnten nicht festgestellt werden – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Aufgrund der beiden Fundpunkte (NSG Zellerhornwiese, NSG Irrenberg-Hundsrücken) und der guten Habitatqualitäten entlang der Waldwege und Waldränder ist davon auszugehen, dass die Spanische Flagge besonders in den Waldgebieten der randlichen Traufzone weit verbreitet ist. Der Schwerpunkt des Vorkommens liegt im Norden und Westen im FFH-Gebiet. Auf den höher gelegenen Kuppenbereichen sowie in den von Grünlandflächen, Kalkmagerrasen und Wacholderheiden geprägten zentralen und östlichen Gebietsteilen fehlt die Art.

Bewertung auf Gebietsebene

Im Standarddatenbogen wird die Spanische Flagge [*1078] bisher nicht aufgeführt. Aufgrund der guten Ausstattung der Waldbereiche im FFH-Gebiet mit besonnten, ungenutzten Hochstaudenfluren mit Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) auf Lichtungen, an Waldrändern und entlang der Forstwirtschaftswege sowie des guten Waldverbundes zwischen den jeweiligen Teilflächen und fehlender Beeinträchtigungsfaktoren wird der Erhaltungszustand als gut eingeschätzt - Erhaltungszustand (B).

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

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

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene (nur Datenauswertung)

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Großen Mausohrs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	1.573	--	1.573
Anteil Bewertung an LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	100	--	100
Bewertung auf Gebietsebene				(B)

Beschreibung

Erfassungen des Großen Mausohrs [1324] wurden im Gebiet nicht durchgeführt, daher existieren keine unmittelbaren Präsenznachweise im FFH-Gebiet. Aufgrund der bekannten Quartiere im FFH-Gebiet und im Umfeld ist aber von einer regelmäßigen Nutzung der Flächen im FFH-Gebiet als Jagdhabitat auszugehen. Nach den Fledermausdaten der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz in Baden-Württemberg (AGF) und Informationen vom Albverein (SCHEFF, schriftl. Mitt. 2017) (vgl. Tabelle 7) befinden sich im Umkreis von 15 km insgesamt 9 Winterquartiere (u.a. Linkenboldshöhle, Beilsteinhöhle, Dörrhaldenhöhle, Friedrichhöhle südlich Nusplingen) mit zusammen bis zu 71 Tieren. Darüber hinaus sind weitere 18 Gebäudequartiere in den Dörfern um das FFH-Gebiet bekannt (darunter 4 Wochenstuben, 7 Männchenquartiere und 7 Zwischenquartiere). Die größte bekannte Wochenstube befindet sich in Haigerloch. Zahlreiche weitere Funde ohne konkrete Statusangabe sind den Fledermausdaten der AGF zu entnehmen.

Tabelle 7: Quartiere des Großen Mausohrs im 15 km-Radius um das FFH-Gebiet „Gebiete um Albstadt“ mit Nachweisen in den letzten 10 Jahren (Quelle: Fledermausdaten der AGF und zur Linkenboldshöhle von SCHEFF, schriftliche Mitt. 2017)

Status	Bezeichnung	LKr	Gemeinde	Gemarkung	Anzahl	Erfassungsjahr	Bemerkungen
WS	Schwesternhaus	TÜ	Rottenburg am Neckar	Niederrnau	60 - 74	2006 - 2015	
WS	Unterstadtkirche St. Nikolas	BL	Haigerloch	-	674 - 850	2006 - 2010	Ausflugzählung
WS	St. Martinuskirche	TÜ	Rottenburg am Neckar	Hirrlingen	0	2013	Nur Kotspuren
WS	St. Vitus Kirche	TÜ	Rottenburg am Neckar	Frommenhausen	0	2013	Nur Kotspuren
WQ	Linkenboldshöhle	BL	Albstadt	Onstmettingen	22-33	2007 - 2017	
WQ	Dörrhaldenhöhle	TUT	Königsheim	-	1 - 4	2011 - 2015	
WQ	Beilsteinhöhle	TUT	Egesheim	-	5 - 9	2012 - 2015	
WQ	Friedrichshöhle	TUT	Königsheim	-	7 - 10	2011 - 2015	
WQ	Klarahöhle	SIG	Stetten am kalten Markt	-	1	2007	
WQ	Bärenhöhle	RT	Sonnenbühl	-	3 - 6	2011 - 2014	

Status	Bezeichnung	LKr	Gemeinde	Gemarkung	Anzahl	Erfassungsjahr	Bemerkungen
WQ	Höhle Bergmilchschart	SIG	Beuron	Neidingen	3	2007	
WQ	Eisenbahntunnel	BL	Haigerloch	-	1	2007 - 2009	
WQ	Sieben-Täler-Höhle	TÜ	Rottenburg am Neckar	Niedernau	1 - 4	2008 - 2012	
MQ	Peter und Paul Kirche	TÜ	Mössingen	Innenstadt	0 - 3	2011 - 2015	
MQ	Peterskirche	TÜ	Dußlingen	-	0	2014	Nur Kotspuren
MQ	St. Johannes Klosterkirche	BL	Hechingen	Stetten	4	2010-2012	Paarungsquartier
MQ	St. Dionysius Kirche	TÜ	Rottenburg am Neckar	Dettingen	0	2013	Nur Kotspuren
MQ	Ev. Dionysiuskirche	TÜ	Bodelhausen	Innenstadt	0	2013	Nur Kotspuren
MQ	Mariazell Kirche	BL	Hechingen	Boll	0	2010	Nur Kotspuren
MQ	Pauluskirche	BL	Albstadt	Tailfingen	0	2011	Nur Kotspuren
ZQ	Bürgeramt im Schloss	TÜ	Rottenburg am Neckar	Hirrlingen	0	2013	Nur Kotspuren
ZQ	Kirche rk	BL	Grosselfingen	Grosselfingen	1	2007	Todfund
ZQ	Kirche St. Luzen	BL	Hechingen	Stadt	0-1	2008-2011	
ZQ	Altenheim	BL	Balingen	-	2	2010	
ZQ	Kath. Gemeindehaus	TÜ	Starzach	Wachendorf	1	2006	
ZQ	Kirche	TÜ	Starzach	Wachendorf	0	2006	Nur Kotspuren
ZQ	Kirche rk	BL	Haigerloch	Weildorf	0	2011	Nur Kotspuren

Legende: WS = Wochenstube, WQ = Winterquartier, MQ = Männchenquartier, ZQ = Zwischenquartier, LKr = Landkreis, TÜ = Tübingen, BL = Zollernalbkreis, TUT = Tuttlingen, SIG = Sigmaringen, RT = Reutlingen, rk = römisch-katholisch

Das größte bekannte Winterquartier des Großen Mausohrs im FFH-Gebiete befindet sich in der Linkenboldshöhle (<http://onstmettingen.albverein.eu/linkenboldshoehle/>, SCHEFF 1996, SCHEFF 2005, SCHEFF, schriftl. Mitt. 2017). Die Höhle wird seit 1980/81 jährlich kontrolliert, soweit es die Witterung zulässt. Seit Beginn der Zählungen hat der Bestand regelmäßig bis 2004/5 zugenommen. Seitdem schwankt der Bestand etwa zwischen 20 bis 30 Tieren, nur 2007/8 und 2010/11 waren es etwas mehr als 30 Tiere. Bei der letzten Kontrolle 2016/17 wurden insgesamt 23 Tiere erfasst.

Im Umfeld des FFH-Gebietes finden sich zahlreiche geeignete Quartiere insbesondere auf Dachböden von Kirchen, aber auch in einem Eisenbahntunnel bei Haigerloch. Mehrere Höhlen im Gebiet weisen eine gute Eignung als Winterquartier auf. Im Umkreis von 15 km um die Quartiere sind zahlreiche geeignete Jagdgebiete, insbesondere Buchenwälder in der Traufzone sowie größere Wiesengebiete in den Kuppenbereichen und Wacholderheiden und Ma-

gerrasen an den Hangbereichen geeignet. Die einzelnen Teillebensräume sind gut über Leitstrukturen in der Landschaft vernetzt. Die Habitatstrukturen werden daher als gut eingeschätzt – Wertstufe B.

Das Große Mausohr ist im Umfeld des FFH-Gebietes sowohl mit Wochenstuben, Männchenquartieren und Zwischenquartieren sowie mit Winterquartieren präsent. Das größte Wochenstubenquartier in Haigerloch weist nach Ausflugzählungen zwischen 670 und 850 Tiere auf, ansonsten existieren nur kleine Wochenstuben mit wenigen Tieren. In den neun bekannten Winterquartieren im Umfeld des FFH-Gebietes konnten in den letzten Jahren zwischen 44 bis 71 Tiere, davon allein 22 bis 33 in der Linkenboldshöhle gezählt werden. Der Bestand ist – soweit das auf Grundlage der vorliegenden Daten abschätzbar ist – über Jahre als stabil einzustufen. Der Zustand der Population wird daher als sehr gut eingeschätzt – Wertstufe A.

Beeinträchtigungen wurden im FFH-Gebiet nicht festgestellt – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Das gesamte FFH-Gebiet ist als Jagdhabitat des Großen Mausohrs [1324] geeignet. Besonders hervorzuheben sind die großflächigen und zusammenhängenden Waldgebiete in den Traufbereichen sowie größere Wiesengebiete, Magerrasen und Wacholderheiden. Aufgrund der Quartierdichte im Umfeld des Gebietes ist von einer regelmäßigen Nutzung des FFH-Gebietes durch das Große Mausohr auszugehen.

Bewertung auf Gebietsebene

Im Standarddatenbogen wird das Große Mausohr [1324] bisher nicht aufgeführt. Aufgrund des sehr guten Zustandes der Quartiere im Umfeld des FFH-Gebietes und der guten Habitatqualitäten als Jagdgebiet im FFH-Gebiet sowie weitgehend fehlender Beeinträchtigungen wird der Erhaltungszustand als gut (B) eingestuft

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

3.3.3 Biber (*Castor fiber*) [1337]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene (nur Datenauswertung und Befragung Biberbeauftragter)

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bibers

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	8,18	8,18
Anteil Bewertung an LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	0,52	0,52
Bewertung auf Gebietsebene				(C)

Beschreibung

Eine Erfassung des Bibers (*Castor fiber*) [1337] wurde im Gebiet nicht durchgeführt. Im Rahmen einer Übersichtskartierung zur Erfassung geeigneter Habitatstrukturen im Frühjahr 2016 gelang bereits ein Präsenznachweis im Gebiet. Neben vereinzelt Fraßspuren des Bibers am Teich und an den Ufergehölzen der Schmiecha im NSG Geifitze wurde dann am 25. Mai 2016 ein toter Biber (zweijähriges Männchen) im Teich aufgefunden. Die Todesursache konnte durch den sofort informierten Biberbetreuer, Herrn WAGNER nicht mehr ermittelt werden, Gewalteinwirkung war aber mit großer Sicherheit auszuschließen. Frische Fraßspu-

ren nach dem Totfund weisen nach Aussage des Biberbeauftragten darauf hin, dass sich aktuell ein weiteres Tier in dem zuvor verwaisten Revier aufhält.

Auf Basis der Fundpunkte im Gebiet wurde eine Lebensstätte von 8,2 ha ausgewiesen. Dabei handelt es sich um den überwiegend naturnah ausgeprägten 1,8 km langen Abschnitt der Schmiecha westlich Albstadt-Onstmettingen im NSG Geifitze. Die Schmiecha ist hier unmittelbar unterhalb der Quellbereiche als typischer Mittelgebirgsbach mit unterschiedlichen Sohlsubstraten und weitgehend steilen Uferböschungen einzustufen. Am Ufer findet sich ein geschlossener Gehölzsaum zumeist von galerieartigen Ufergehölzreihen (ältere Pappeln dominieren) teilweise ganz im Osten auch Erlen-Eschen-Auwald. Es sind aber nur in geringem Umfang regenerierbare Weichhölzer vorhanden. Am nördlichen Rand der Lebensstätte befindet sich ein kleiner oligotropher Teich mit angrenzendem größerem Weidengehölz als bedeutender Rückzugsraum bei niedrigen Wasserständen in der Schmiecha sowie als Nahrungsreservoir mit regenerierbaren Weichhölzern in der Lebensstätte.

Die Habitatqualität wird aufgrund der geringen besiedelten Fließgewässerstrecke, der geringen Größe des genutzten Stillgewässers, der nur stellenweisen guten Versorgung mit regenerierenden Weichhölzern und des ungünstigen Verbundes mit angrenzenden Vorkommen durch die zumeist nur sehr geringe Wasserführung im Oberlauf der Schmiecha als durchschnittlich eingeschätzt – Wertstufe C. Bei dem Vorkommen handelt es sich allenfalls um ein Einzelrevier, welches nur sporadisch von Einzelbibern genutzt wird. Der Zustand der Population ist daher ebenfalls nur als durchschnittlich einzuschätzen – Wertstufe C. Beeinträchtigungen ergeben sich vor allem durch die zu geringe Wasserführung in der Schmiecha – Wertstufe C.

Verbreitung im Gebiet

Das Vorkommen des Bibers [1337] ist im FFH-Gebiet auf den Oberlauf der Schmiecha im NSG Geifitze beschränkt.

Bewertung auf Gebietsebene

Im Standarddatenbogen wird der Biber [1337] bisher nicht aufgeführt. Aufgrund der nur durchschnittlichen Habitatqualitäten und der Nutzung der Lebensstätte nur durch Einzelbiber sowie der starken Beeinträchtigungen durch die unzureichende Wasserführung der Schmiecha wird der Erhaltungszustand als durchschnittlich eingeschätzt – Erhaltungszustand (C).

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

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

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Gemäß den methodischen Vorgaben des MaP-Handbuchs V. 1.3 wurden anhand digitaler Forstdaten (FOGIS) und Orthofotos potentielle Lebensstätten ermittelt und teilweise vor Ort überprüft. Auch jüngere Bestände mit z.T. sehr alten Einzelbäumen oder Überhältern wurden berücksichtigt. Ausgegrenzt wurden FOGIS-Polygone, welche zu hohe Nadelholzanteile aufwiesen oder strukturell nicht für Vorkommen geeignet waren. Ebenfalls ausgegrenzt wurden fachlich irrelevante Splitterpolygone. Insgesamt wurde die Lebensstätte nach der Methodik für ein durchschnittliches Vorkommen abgegrenzt (vgl. MaP-Handbuch).

Die Erfassung wurde am 6. und 7. Oktober 2015 durchgeführt. Alle Trägerbäume wurden im Gelände, wie mit den zuständigen Unteren Forstbehörden vereinbart, mit einem orangefarbenen Punkt mit Markierfarbe gekennzeichnet, um eine spätere Wiederauffindbarkeit im Rahmen der Umsetzung des Managementplans zu erleichtern.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Grünen Besenmooses

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	115,5	--	115,5
Anteil Bewertung an LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	7,34	--	7,34
Bewertung auf Gebietsebene				(B)

Beschreibung

Insgesamt konnten 39 Trägerbäume erfasst werden. Die Lebensstätte des Grünen Besenmooses [1381] mit einer Fläche von insgesamt 116 ha wird als einheitliche Erfassungseinheit behandelt und umfasst circa 7,3 % der gesamten Gebietsfläche.

Das Moos gilt als basenhold und profitiert in seiner Lebensstätte von kalkhaltigem Boden über Kalkformationen des Jura. Die hiesigen z.T. reichen Vorkommen erstrecken sich häufig entlang von flachgründigen Hanglagen. Die Lebensstätte umfasst 110 bis 170 jährige Buchenwälder mittlerer Standorte sowie Dauerwälder mit Hainbuchen und Traubeneichen. Die naturnahen, mehrschichtigen Bestände mit zahlreichen schiefstehenden Bäumen ermöglichen meist eine gute Ausbreitung der Zielart. Häufig gehen diese Bestände aus historischer Mittelwaldbewirtschaftung hervor. Auch das luftfeuchtere Kleinklima der Geländeeinschnitte begünstigt das Besenmoos. Das typische Bestandesklima zeigt sich anhand der weiteren epiphytischen Moosarten. Weitere Trägerbäume sind in den Vorkommen mit ausgeprägter Vitalität wie beispielsweise an der Eich- und Heimbolhalde zu erwarten.

Verbreitung im Gebiet

Bisher sind im Übergang vom Südwestlichen Albvorland zum Trauf der Hohen Schwabenalb nach NEBEL & PHILIPPI (2000) und MEINUNGER & SCHRÖDER (2007) wenige Funde des Grünen Besenmooses bekannt. Das bei MEINUNGER & SCHRÖDER (2007) genannte Vorkommen für das Messtischblatt 7620/3 (Jungingen) konnte bestätigt werden. Die Lebensstätte im Quadranten 2 des Messtischblattes 7719 (Balingen) wurde nicht bestätigt. Ein Neufund befindet sich im Quadranten 4 des Blattes 7719.

Insgesamt wurden im FFH-Gebiet 4 Teilgebiete als Lebensstätte ausgewiesen. Ein Gebiet befindet sich im Kohlwinkel nördlich von Onstmettingen. Zwei weitere an der Heimbol- und Eichhalde bei Margrethausen sowie eines östlich der Ruine Schalksburg am Steinberg.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung.

Die oben genannte Habitat- und Altersstruktur der Trägerbäume begünstigt das Gesamtvorkommen. Insgesamt sind die z.T. individuenreichen Vorkommen jedoch auf kleinere geeignete Waldbereiche beschränkt und werden durch jüngere Bestände und z.T. dazwischen lagernde Nadelbaumbestände voneinander separiert. Dies ist für diese wenig mobile Art und ihre Möglichkeit zur Ausbreitung in der nächsten Umgebung durchaus relevant. Der Erhaltungszustand der nachgewiesenen Vorkommen wird als gut eingeschätzt – Erhaltungszustand (B).

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

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Kartierjahr 2015

Anhand der von der FVA zur Verfügung gestellten digitalen Forstdaten (FOGIS) und digitaler Orthofotos wurden potentielle, nadelholzreiche Lebensstätten mit Vorkommen des Grünen Koboldmooses ermittelt.

Die Erfassung wurde am 11. und 12. Mai sowie am 10. Juni 2015 durchgeführt. Insgesamt konnten 19 Trägerstrukturen (liegende Totholzstämme und Stubben) mit insgesamt 65 Sporophyten erfasst werden. Alle Trägerstrukturen wurden einmalig zum Schutz und der Umsetzung der Managementpläne mit einem orangefarbenen Punkt gekennzeichnet.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Grünen Koboldmooses

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	2	4	--	6
Fläche [ha]	26,3	27,4	--	53,7
Anteil Bewertung an LS [%]	51	49	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	1,7	1,7	--	3,4
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Entlang des Traufs der Hohen Schwabenalb sind nach MEINUNGER & SCHRÖDER (2007) sehr wenige Funde des Grünen Koboldmooses [1386] bekannt. Für das Untersuchungsgebiet liegt eine Fundangabe für den 1. Quadranten des Messtischblattes 7720 (Albstadt) vor. Die im Rahmen dieser Untersuchung erbrachten Nachweise in den Kartenblättern 7719/2 und /4 (Geislingen) sowie 7720/3 stellen demgegenüber Neufunde dar.

Das Moos ist eng an stark zersetztes Nadelholz in luftfeuchten, schattigen Wäldern gebunden und bevorzugt nordexponierte Hanglagen sowie Bachränder (NEBEL & PHILIPPI, 2000). In den im FFH-Gebiet ausgewiesenen Lebensstätten existiert das Moos größtenteils in eher extensiv bewirtschafteten, 50 bis 120 jährigen, tannenreichen Beständen mit ausreichendem Alt- und Totholz. Sowohl mehrschichtige als auch einschichtige Fichtenbestände sind ebenfalls besiedelt und als Ersatzhabitat gut geeignet. Weitere Neufunde sind in den zahlreichen Beständen mit ähnlich geeigneten Habitatstrukturen zu erwarten.

Im Bereich Pfeffinger Böllat und Reiten wird die Qualität der Standorte aufgrund der hohen Anteile an Tanne und Fichte, sowie des zahlreich vorkommenden Nadeltotholzes mit unterschiedlichem Zersetzungsgrad mit A bewertet. Eine kontinuierliche Entstehung neuer Standorte ist zu erwarten. Lediglich im Tennental ist die Qualität des Standortes ungünstig für die vorhandene Moosvegetation. In den restlichen Bereichen ist das Vorkommen stabil, die Entstehung neuer Wuchsorte ist jedoch nur eingeschränkt möglich – Wertstufe B. In den luftfeuchten Lagen der Lebensstätten herrscht unter den vorhandenen Moosen eine ausgesprochene Vitalität, welche aber nicht zu erhöhter Konkurrenz zwischen den Moosarten führt. Somit können die Konkurrenzverhältnisse in allen Erfassungseinheiten mit A bewertet werden. Aufgrund der Flächenrelevanz der mit A bewerteten Lebensstätten Pfeffinger-Böllat und Reiten wird die Habitatqualität insgesamt als hervorragend angesehen – Wertstufe A.

In drei der erfassten sechs Vorkommen wurde der Bewertungsparameter Populationsgröße 1 aufgrund der geringen Anzahl an mit Sporophyten besiedelten Trägerstrukturen mit C bewertet. Daneben wurde das Vorkommen Eichhalde mit drei bis vier besiedelten Baum-

stämmen/-stümpfen im mittleren Bereich eingestuft – Wertstufe B. Die Lebensstätten Pfeffinger Böllat und Reiten weisen mit mehr als 5 besiedelten Trägerstrukturen eine hohe Dichte auf – Wertstufe A. Die Anzahl der Sporophyten pro Trägerstruktur (Populationsstärke 2) ist sehr heterogen, überwiegend aber im mittleren Bereich (Wertstufe B, 4-14 Sporophyten auf einem Baumstamm oder Baumstumpf). Ausnahme ist das Vorkommen im Bereich Pfeffinger Böllat und Reiten, wo durchschnittlich mehr als 15 Sporophyten pro Trägerstruktur nachgewiesen wurden. Für drei der sechs Erfassungseinheiten ist eine hervorragende Populationsverbindung zu anderen Vorkommen mit einem Abstand von unter 2 km gegeben. Die übrigen drei Erfassungseinheiten wurden in diesem Punkt mit gut (B) bewertet, da der Abstand zum nächsten bekannten Vorkommen über 2 km lag. Insgesamt erfolgte für den Zustand der Population für je zwei Erfassungseinheiten eine schlechte (C) und gute Bewertung (B) des Erhaltungszustandes. In zwei Erfassungseinheiten (Pfeffinger-Böllat und Reiten) wurde der Zustand der Population mit hervorragend bewertet (A).

Im gesamten Untersuchungsgebiet konnten in keiner Erfassungseinheit maßgebliche Beeinträchtigungen festgestellt werden – Wertstufe (A).

Verbreitung im Gebiet

Die im FFH-Gebiet nachgewiesenen Vorkommen des Grünen Koboldmooses befinden sich im Thannheimer Wald, im Naturschutzgebiet „Roschbach“, am Pfeffinger Böllat, an der Eichhalde bei Margrethausen sowie am Reiten und im Tennental bei Truchteltingen.

Zusammenfassende Beschreibung der FFH-Art Grünes Koboldmoos

Habitatqualität	hervorragend	A
Qualität des Standorts	Eingeschränkte Entstehung neuer Wuchsorte	B
Konkurrenz durch andere Arten	In nicht beeinträchtigendem Umfang	A
Zustand der Population	gut	B
Größe der Population 1	Ø 3-4 Baumstümpfe oder Baumstämme mit Sporophyten pro Erfassungseinheit	B
Größe der Population 2	Ø 4-14 Sporophyten pro Trägerstruktur	B
Isolation der Population	Ø <2 km zum nächsten Wuchsort	A
Beeinträchtigungen	keine	A
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der nachgewiesenen Vorkommen wurde insgesamt als gut eingeschätzt – B.

3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Dieses Kapitel beschreibt ausschließlich Beeinträchtigungen, die das Natura 2000-Gebiet als Ganzes betreffen. Allgemeine lebensraum- und artspezifische Beeinträchtigungen sind bereits in den Kapiteln 3.2 und 0 aufgeführt und werden hier nicht wiederholt.

Als grundsätzliche Gefährdung, nicht aber als aktuelle Beeinträchtigung des Grünen Besenmooses wie auch des Grünen Koboldmooses wird auf Kompensationskalkungen im Wald hingewiesen. Bei deren Planung ist zu beachten, dass in Lebensstätten des Grünen Besenmooses der Kalk nicht durch Verblasen von Kalkstaub ausgebracht werden darf (FVA 2013). Lebensstätten des Koboldmooses sind von Kalkungen vollständig auszunehmen.

Das Verblasen führt zu erheblichen Änderungen der Standortsbedingungen wie z.B. des pH-Wertes und in deren Folge zu direkten Schädigungen und zum anderen zu Änderungen in den Konkurrenzbedingungen zu vergesellschafteten Moosarten. So muss man davon ausgehen, dass durch die Kalkungsmaßnahmen die standorttypische, azidophytische

Moosflora (d.h. Moosarten, die auf saurem Substrat vorkommen) erheblich beeinträchtigt wird, während konkurrenzkräftige neutro- und basophytische Moosarten (d.h. Moosarten, die auf neutralem oder basischem Substrat vorkommen) wie z.B. *Brachythecium rutabulum* gefördert werden.

Seit das Eschentriebsterben in Baden-Württemberg 2009 erstmals auffällig wurde, hat die Fläche mit wirtschaftlich fühlbarem bis bestandesbedrohendem Krankheitsausmaß rapide zugenommen. Der durch den Pilz *Hymenoscyphus pseudoalbidus* hervorgerufene vorzeitige Blattfall (Kronenverlichtung) und Absterbeprozess tritt in allen Altersphasen, aber besonders akut an jüngeren Eschen auf. Im Zuge des Eschentriebsterbens kommt es immer häufiger zu Stammfußnekrosen, bei der die Rinde primär durch den Pilzerreger abgetötet wird. Unter Beteiligung von Hallimasch (*Armillaria gallica*) werden die Nekrosen verstärkt und führen gänzlich zum Absterben. Die mit der Stockinfektion verbundene Stamm- und Wurzelfäule führt zur baldigen Destabilisierung der betroffenen Bäume und gefährdet zunehmend die Arbeits- und Verkehrssicherheit in Beständen mit Esche. Die FVA geht davon aus, dass innerhalb des kommenden Jahrzehnts etwa die Hälfte des Eschenvorrats genutzt werden muss oder absterben wird.

Die weitere Entwicklung im Bereich des FFH-Gebiets ist derzeit nicht absehbar. Die Esche ist in mehreren Lebensraumtypen (9130, 9150, *9180) als Mischbaumart vertreten, in manchen Beständen sogar als führende Baumart. Bei anstehenden Eingriffen im Rahmen der Naturnahen Waldwirtschaft sind bevorzugt befallene Eschen zu entnehmen. Weitere jeweils lebensraumtypische Mischbaumarten sollten unbedingt belassen und gefördert werden. Bisher befallsfreie Eschen sollen erhalten werden. Sie können möglicherweise zum Aufbau einer weniger anfälligen Eschengeneration beitragen. Direkt wirksame Gegenmaßnahmen sind allerdings nicht möglich (ENDERLE & METZLER 2014, 2016).

Bei einem vorzeitigen Einschlag von Eschen ist innerhalb des Lebensraumtyps [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide und Lebensstätten von Arten ein Wechsel zu lebensraumtypischen „Ersatz-Baumarten“ – vornehmlich, Weiden-Arten oder Berg-Ahorn aber auch Stiel-Eiche, Flatter-Ulme, Schwarz-Pappel sowie Schwarz-Erle – zu empfehlen. Ebenso ist beim Einschlag erkrankter oder bereits abgestorbener Eschen auf die Erhaltung von Habitatbäumen und Totholz zu achten, da bereits abgestorbene Bäume den Erreger nicht mehr übertragen. Es sollte geprüft werden, inwiefern befallene Waldbestände in Anlehnung an das Alt und Totholz-Konzept (FORSTBW 2016) als Waldrefugien ausgewiesen werden könnten. Auf das Schreiben des MLR zur Bewältigung von Schadereignissen in Natura 2000-Gebieten vom 26.01.2015 (AZ: 52-8830.10) wird verwiesen.

Im Offenland sind nur wenige gebietsübergreifende Beeinträchtigungen oder Gefährdungen festzustellen. Hervorzuheben ist hier die starke touristische Nutzung des FFH-Gebietes (insbesondere zum Wandern), was zu regelmäßigem Begängnis mit den damit einhergehenden Störungen im Gebiet führt. Gerade an attraktiven Aussichtspunkten (z.B. am Zellerhorn) oder touristischen Infrastruktureinrichtungen (Parkplätze, Ruhebänke) konzentrieren sich diese Störungen.

3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

Insgesamt sind acht Gebietsteile im FFH-Gebiet als Naturschutzgebiet ausgewiesen, die einen repräsentativen Ausschnitt der Biotope und Lebensraumtypen auf der Hohen Schwabenalb dokumentieren. Zum Schutzzweck der Gebiete stellt der Managementplan eine Konkretisierung dar.

3.5.1 Flora und Vegetation

Die Biotopkartierung (OBK und WBK) und die Lebensraumtypenerfassung im Rahmen der Managementplan-Erstellung sowie das Artenschutzprogramm Baden-Württembergs (ASP) nennen Vorkommen der folgenden Arten der Roten Liste:

Tabelle 8: Vorkommen von Pflanzenarten der Roten Liste Baden-Württembergs im FFH-Gebiet Gebiete um Albstadt

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote-Liste BaWü
<i>Alchemilla glaucescens</i>	Filz-Frauenmantel	3
<i>Alchemilla strigulosa</i>	Gestriegelter Frauenmantel	V
<i>Allium senescens</i> subsp. <i>montanum</i>	Berg-Lauch	3
<i>Anemone narcissiflora</i>	Narzissen-Windröschen	3
<i>Antennaria dioica</i>	Gewöhnliches Katzenpfötchen	2
<i>Anthericum ramosum</i>	Ästige Grasililie	V
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Gewöhnlicher Wundklee	V
<i>Aquilegia vulgaris</i> agg.	Artengruppe Gewöhnliche Akelei	V
<i>Arnica montana</i>	Berg-Wohlverleih	2
<i>Asperugo procumbens</i>	Scharfkraut	2
<i>Asperula tinctoria</i>	Färber-Meister	2
<i>Aster amellus</i>	Kalk-Aster	V
<i>Aster bellidiastrum</i>	Alpenmaßliebchen	V
<i>Bistorta vivipara</i>	Knöllchen-Knöterich	2
<i>Buphthalmum salicifolium</i>	Weidenblättriges Ochsenauge	V
<i>Bupleurum longifolium</i>	Langblättriges Hasenohr	V
<i>Bupleurum rotundifolium</i>	Rundblättriges Hasenohr	1
<i>Calamagrostis varia</i>	Buntes Reitgras	V
<i>Campanula cochlearifolia</i>	Zwerg-Glockenblume	3
<i>Campanula glomerata</i>	Büschel-Glockenblume	V
<i>Carduus acanthoides</i>	Weg-Distel	V
<i>Carduus defloratus</i>	Alpen-Distel	V
<i>Carex cespitosa</i>	Rasen-Segge	3
<i>Carex davalliana</i>	Davalls Segge	3
<i>Carex humilis</i>	Erd-Segge	V
<i>Carex nigra</i>	Braune Segge	V
<i>Carex tomentosa</i>	Filz-Segge	3
<i>Cephalanthera longifolia</i>	Schwertblättriges Waldvöglein	V
<i>Cephalanthera rubra</i>	Rotes Waldvöglein	V
<i>Cirsium acaule</i>	Stengellose Kratzdistel	V
<i>Cirsium tuberosum</i>	Knollige Kratzdistel	3
<i>Coeloglossum viride</i>	Hohlzunge	2
<i>Corallorrhiza trifida</i>	Korallenwurz	V
<i>Coronilla coronata</i>	Berg-Kronwicke	V
<i>Crepis alpestris</i>	Alpen-Pippau	3
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	3
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Karthäuser-Nelke	V

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote-Liste BaWü
<i>Digitalis grandiflora</i>	Großblütiger Fingerhut	V
<i>Draba aizoides</i>	Immergrünes Felsenblümchen	3
<i>Epilobium palustre</i>	Sumpf-Weidenröschen	V
<i>Epipactis atrorubens</i>	Rotbraune Stendelwurz	V
<i>Epipactis palustris</i>	Sumpf-Stendelwurz	3
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras	3
<i>Eriophorum latifolium</i>	Breitblättriges Wollgras	3
<i>Euphorbia dulcis</i>	Süße Wolfsmilch	D
<i>Festuca ovina</i>	Echter Schafschwingel	D
<i>Filipendula vulgaris</i>	Knollige Spierstaude	3
<i>Galium boreale</i>	Nordisches Labkraut	3
<i>Galium glaucum</i>	Blaugrünes Labkraut	V
<i>Galium pumilum</i>	Niedriges Labkraut	V
<i>Genista germanica</i>	Deutscher Ginster	3
<i>Gentiana cruciata</i>	Kreuz-Enzian	2
<i>Gentiana lutea</i>	Gelber Enzian	V
<i>Gentiana verna</i>	Frühlings-Enzian	2
<i>Gentianella ciliata</i>	Fransen-Enzian	V
<i>Gentianella germanica</i>	Deutscher Enzian	V
<i>Globularia punctata</i>	Echte Kugelblume	3
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Mücken-Händelwurz	V
<i>Gymnadenia odoratissima</i>	Wohlrriechende Händelwurz	3
<i>Helianthemum canum</i>	Graues Sonnenröschen	R
<i>Helianthemum nummularium</i>	Gewöhnliches Sonnenröschen	V
<i>Helictotrichon pratense</i>	Echter Wiesenhafer	V
<i>Helleborus viridis</i>	Grüne Nieswurz	2
<i>Herminium monorchis</i>	Elfenstendel	2
<i>Hieracium humile</i>	Niedriges Habichtskraut	V
<i>Hieracium lactucella</i>	Geöhrttes Habichtskraut	V
<i>Hypericum maculatum agg.</i>	Geflecktes Johanniskraut	D
<i>Lappula squarrosa</i>	Gewöhnlicher Igelsame	1
<i>Laserpitium siler</i>	Berg-Laserkraut	3
<i>Lathyrus bauhinii</i>	Faden-Platterbse	2
<i>Lathyrus heterophyllus</i>	Verschiedenblättrige Platterbse	V
<i>Lemna trisulca</i>	Dreifurchige Wasserlinse	V
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Frühe Margerite	D
<i>Lotus maritimus</i>	Gelbe Spargelerbse	3
<i>Malus sylvestris</i>	Holz-Apfel	3

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote-Liste BaWü
<i>Mentha longifolia</i>	Roß-Minze	D
<i>Monenes uniflora</i>	Einblütiges Wintergrün	3
<i>Monotropa hypopitys</i>	Echter Fichtenspargel	D
<i>Muscari botryoides</i>	Kleine Traubenhyazinthe	3
<i>Onobrychis montana</i>	Berg-Esparsette	G
<i>Ophrys apifera</i>	Bienen-Ragwurz	V
<i>Ophrys insectifera</i>	Fliegen-Ragwurz	3
<i>Ophrys sphegodes</i>	Spinnen-Ragwurz	2
<i>Orchis mascula</i>	Stattliches Knabenkraut	V
<i>Orchis militaris</i>	Helm-Knabenkraut	V
<i>Orchis morio</i>	Kleines Knabenkraut	3
<i>Orchis pallens</i>	Blasses Knabenkraut	3
<i>Orchis purpurea</i>	Purpur-Knabenkraut	V
<i>Orobanche caryophylla</i>	Labkraut-Sommerwurz	3
<i>Orobanche lutea</i>	Gelbe Sommerwurz	3
<i>Orobanche mayeri</i>	Mayers Sommerwurz	1
<i>Orthilia secunda</i>	Nickendes Wintergrün	V
<i>Parnassia palustris</i>	Herzblatt	3
<i>Pedicularis foliosa</i>	Vielblättriges Läusekraut	2
<i>Peucedanum cervaria</i>	Hirsch-Haarstrang	V
<i>Peucedanum officinale</i>	Arznei-Haarstrang	3
<i>Peucedanum palustre</i>	Sumpf-Haarstrang	3
<i>Phyteuma orbiculare</i>	Kugel-Teufelskralle	3
<i>Platanthera bifolia</i>	Weißer Waldhyazinthe	V
<i>Platanthera chlorantha</i>	Berg-Waldhyazinthe	V
<i>Polygala amarella</i>	Sumpf-Kreuzblume	V
<i>Potentilla alba</i>	Weißes Fingerkraut	2
<i>Potentilla aurea</i>	Gold-Fingerkraut	V
<i>Potentilla heptaphylla</i>	Rötliches Fingerkraut	V
<i>Prunella grandiflora</i>	Große Brunelle	V
<i>Pseudolysimachion spicatum</i>	Ähriger Blauweiderich	2
<i>Pulmonaria mollis</i>	Weiches Lungenkraut	3
<i>Pulsatilla vulgaris</i>	Gewöhnliche Kuhschelle	3
<i>Pyrola chlorantha</i>	Grünliches Wintergrün	2
<i>Quercus pubescens</i>	Flaum-Eiche	V
<i>Ranunculus breyninus</i>	Hochgebirgs-Hahnenfuß	3
<i>Ranunculus circinatus</i>	Spreizender Wasserhahnenfuß	3
<i>Ranunculus polyanthemus</i>	Vielblütiger Hahnenfuß	V

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote-Liste BaWü
<i>Rhinanthus angustifolius</i>	Großer Klappertopf	G
<i>Rhinanthus glacialis</i>	Schmalblättriger Klappertopf	V
<i>Rosa glauca</i>	Rotblättrige Rose	3
<i>Rosa pendulina</i>	Gebirgs-Rose	V
<i>Rosa pimpinellifolia</i>	Bibernell-Rose	V
<i>Saxifraga paniculata</i>	Trauben-Steinbrech	V
<i>Scorzonera humilis</i>	Niedrige Schwarzwurzel	3
<i>Serratula tinctoria</i>	Färber-Scharte	3
<i>Seseli libanotis</i>	Heilwurz	V
<i>Sisymbrium austriacum</i>	Österreichische Rauke	V
<i>Sorbus domestica</i>	Speierling	V
<i>Sorbus mougeotii</i>	Berg-Mehlbeere	D
<i>Stipa calamagrostis</i>	Rauhgras	2
<i>Taxus baccata</i>	Eibe	3
<i>Thalictrum minus</i> agg.	Artengruppe Kleine Wiesenraute	3
<i>Thesium bavarum</i>	Berg-Leinblatt	V
<i>Thesium linophyllum</i>	Mittleres Leinblatt	2
<i>Thesium pyrenaicum</i>	Wiesen-Leinblatt	3
<i>Tofieldia calyculata</i>	Gewöhnliche Simsenlilie	3
<i>Trifolium alpestre</i>	Hügel-Klee	V
<i>Trifolium montanum</i>	Berg-Klee	3
<i>Trifolium rubens</i>	Purpur-Klee	3
<i>Trollius europaeus</i>	Trollblume	3
<i>Veronica austriaca</i>	Österreichischer Ehrenpreis	3
<i>Viola canina</i>	Hunds-Veilchen	G

Legende: 0 (ausgestorben oder verschollen), 1 (vom Aussterben bedroht), 2 (stark gefährdet), 3 (gefährdet), R (extrem selten), G (Gefährdung unbekanntes Ausmaßes), V (Vorwarnliste)

Die Liste der gefährdeten Pflanzenarten des FFH-Gebietes dokumentiert dessen hohe floristische Bedeutung. Die Mehrzahl ist auf trockenen Offenlandbiotopen zu finden.

Besonders charakteristisch für das FFH-Gebiet „Gebiete um Albstadt“ sind die großflächig ausgeprägten Kalkmagerrasen und Wacholderheiden. Hier kommen u.a. Ästige Graslinie (*Anthericum racemosum*), Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Weidenblättriges Ochsenauge (*Bupthalmum salicifolium*), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Karthäuser Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*), Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*), Deutscher Enzian (*Gentianella germanica*), Echte Kugelblume (*Globularia punctata*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* agg.), Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*), Gelbe Spargelerbse (*Lotus maritimus*), Weißes Fingerkraut (*Potentilla alba*), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*), Gemeine Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Berg-Klee (*Trifolium montanum*), Purpur-Klee (*Trifolium rubens*) sowie zahlreiche Orchideen-Arten wie Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata* agg.), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Wohlriechende Händelwurz (*Gymnadenia odoratissima*), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*), Spinnen-Ragwurz (*Ophrys sphegodes*), Bienen-Ragwurz (*Ophrys*

apifera), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*), Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Blasses Knabenkraut (*Orchis pallens*), Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*) und Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*) vor.

In den Wiesengebieten mit Flachland-Mähwiesen kommen u.a. Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*), Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*), Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*), Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*) und Trollblume (*Trollius europaeus*) regelmäßig vor.

Der überwiegende Teil der wertgebenden Arten kommt auf Flächen der FFH-Lebensraumtypen vor. Besonders artenreich sind im Gebiet die „Kalk-Magerrasen“ [6210], „Wacholderheiden“ [5130] und „Flachland-Mähwiesen“ [6510].

Als gebietspezifische Besonderheit kommt im Gebiet der Reitgras-Kiefern-Wald (*Calamagrostio-Pinetum*) vor, der auf den bewegten und sehr steilen Mergelböden des Juras in Baden-Württemberg seine einzigen natürlichen Standorte hat. Neben der Kiefer (*Pinus sylvestris*), die meist eine sehr lückige Baumschicht bildet, siedeln sich noch Mehlbeere (*Sorbus aria*) und Wacholder (*Juniperus communis*) an. Die Standorte sind sonnseitig exponiert, wechsellustig mit Quellhorizonten und von Kalkbänken durchsetzt und von Rutschungen geprägt. Diese Pflanzengesellschaft ist daher eng verzahnt mit dem Lebensraumtyp Kalkschutthalden [*8160]. Wegen der häufigen Rutschungen bildet sich kaum eine geschlossene Gehölzschicht aus. Bleiben die Standorte längere Zeit in Ruhe, so siedeln sich Buche (*Fagus sylvatica*) und Eiche (*Quercus spec.*) an und deuten hier bereits vielerorts den Übergang zum Blaugras-Buchenwald an. Die erfassten Vorkommen liegen am Heiligenkopf, am hohen Berg südlich von Jungingen und am Rutschhang Riese auf insgesamt 5 Teilflächen jeweils in direkter Nachbarschaft zum Lebensraumtyp [*8160].

3.5.2 Fauna

Die Biotopkartierung (OBK, WBK), das Artenschutzprogramm Baden-Württembergs (ASP), die aktuell durchgeführten faunistischen Erhebungen in den NSG im FFH-Gebiet (KÜHNAPFEL 2017a-h) ergaben Vorkommen der folgenden Arten der Roten Liste:

Tabelle 9: Vorkommen von Tierarten der Roten Liste Baden-Württembergs im FFH-Gebiet Gebiete um Albstadt

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote-Liste BaWü
Vögel		
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	3
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	3
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	V
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	3
<i>Emberiza cia</i>	Zippammer	1
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	V
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	1
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	V
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	V
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	3
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	V
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	1
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise	V
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	V

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote-Liste BaWü
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	V
<i>Picoides medius</i>	Mittelspecht	V
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel	V
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	V
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	V
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	V
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	V
<i>Turdus torquatus</i>	Ringdrossel	V
Reptilien		
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	V
<i>Natrix natrix</i>	Ringelnatter	3
<i>Vipera berus</i>	Kreuzotter	2
Amphibien		
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte	V
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	3
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	V
<i>Salamandra salamandra</i>	Feuersalamander	3
<i>Triturus vulgaris</i>	Teichmolch	V
Schmetterlinge		
<i>Adscita geryon</i>	Sonnenröschen-Grünwidderchen	3
<i>Adscita statices</i>	Ampfer-Grünwidderchen	3
<i>Agrodiaetus damon</i>	Weißdolch-Bläuling	1
<i>Apatura iris</i>	Großer Schillerfalter	V
<i>Aporia crataegi</i>	Baumweißling	V
<i>Aricia artaxerxes</i>	Großer Sonnenröschen-Bläuling	V
<i>Brenthis ino</i>	Mädesüß-Perlmutterfalter	V
<i>Callophrys rubi</i>	Brombeer-Zipfelfalter	V
<i>Carterocephalus palaemon</i>	Gelbwürfeliger Dickkopf	V
<i>Clossiana dia</i>	Magerrasen-Perlmutterfalter	V
<i>Clossiana euphrosyne</i>	Silberfleck-Perlmutterfalter	3
<i>Coenonympha arcania</i>	Perlgrasfalter	V
<i>Coenonympha glycerion</i>	Rotbraunes Wiesenvögelchen	3
<i>Colias australis</i>	Hufeisenklee-Gelbling	V
<i>Colias hyale</i>	Weißklee-Gelbling	V
<i>Cupido minimus</i>	Zwergbläuling	V
<i>Cyaniris semiargus</i>	Rotklee-Bläuling	V
<i>Dicallomera fascelina</i>	Rötlichgrauer Bürstenbinder	2
<i>Erebia aethiops</i>	Graubindiger Mohrenfalter	3

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote-Liste BaWü
<i>Erebia ligea</i>	Weißbindiger Mohrenfalter	V
<i>Erebia medusa</i>	Rundaugen-Mohrenfalter	V
<i>Erynnis tages</i>	Kronwicken-Dickkopf	V
<i>Eumedonia eumedon</i>	Storchschnabel-Bläuling	3
<i>Fabriciana adippe</i>	Feuriger Perlmutterfalter	3
<i>Hamearis lucina</i>	Schlüsselblumen-Würfelfalter	3
<i>Hemaris tityrus</i>	Skabiosenschwärmer	2
<i>Hesperia comma</i>	Komma-Dickkopffalter	3
<i>Issoria lathonia</i>	Kleiner Perlmutterfalter	V
<i>Lasiommata maera</i>	Braunauge	3
<i>Lasiommata megera</i>	Mauerrfuchs	V
<i>Leptidea juvernica</i>	Tintenfleckweißling	V
<i>Limenitis camilla</i>	Kleiner Eisvogel	V
<i>Lycaena hippothoe</i>	Lilagoldfalter	3
<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleiner Feuerfalter	V
<i>Lycaena tityrus</i>	Brauner Feuerfalter	V
<i>Lysandra bellargus</i>	Himmelblauer Bläuling	3
<i>Lysandra coridon</i>	Silbergrüner Bläuling	V
<i>Maculinea arion</i>	Schwarzfleckiger Ameisenbläuling	2
<i>Malacosoma castrensis</i>	Wolfsmilch-Ringelspinner	V
<i>Melitaea diamina</i>	Baldrian-Scheckenfalter	3
<i>Mellicta athalia</i>	Wachtelweizen-Scheckenfalter	3
<i>Mellicta aurelia</i>	Ehrenpreis-Scheckenfalter	3
<i>Mellicta britomartis</i>	Östlicher Scheckenfalter	3
<i>Mesoacidalia aglaja</i>	Großer Perlmutterfalter	V
<i>Nymphalis antiopa</i>	Trauermantel	3
<i>Parasemia plantaginis</i>	Wegerich-Bär	3
<i>Plebejus argus</i>	Argus-Bläuling	V
<i>Plebicula thersites</i>	Esparsetten-Bläuling	3
<i>Procllossiana eunomia</i>	Randring-Perlmutterfalter	3
<i>Pyrgus alveus</i>	Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter	2
<i>Pyrgus malvae</i>	Kleiner Würfel-Dickkopffalter	V
<i>Pyrgus trebevincensis</i>	Warrens Würfel-Dickkopffalter	2
<i>Spialia sertorius</i>	Roter Würfel-Dickkopf	V
<i>Thymelicus acteon</i>	Mattscheckiger Braundickkopffalter	V
<i>Zygaena angelicae elegans</i>	Elegans-Widderchen	1
<i>Zygaena fausta</i>	Bergkronwicken-Widderchen	3
<i>Zygaena lonicerae</i>	Klee-Widderchen	V

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote-Liste BaWü
<i>Zygaena loti</i>	Beifleck-Widderchen	V
<i>Zygaena minos</i>	Bibernell-Widderchen	3
<i>Zygaena osterodensis</i>	Platterbsen-Widderchen	2
<i>Zygaena viciae</i>	Kleines Fünffleck-Widderchen	V
Heuschrecken		
<i>Decticus verrucivorus</i>	Warzenbeißer	2
<i>Euthystira brachyptera</i>	Kleine Goldschrecke	V
<i>Gryllus campestris</i>	Feldgrille	V
<i>Isophya kraussii</i>	Plumpschrecke	V
<i>Metrioptera bicolor</i>	Zweifarbige Beißschrecke	V
<i>Metrioptera brachyptera</i>	Kurzflügelige Beißschrecke	V
<i>Omocestus viridulus</i>	Bunter Grashüpfer	V
<i>Polysarcus denticauda</i>	Wantschaftschrecke	3
<i>Stenobothrus lineatus</i>	Heidegrashüpfer	3
<i>Stethophygma grossum</i>	Sumpfschrecke	2
<i>Tetrix bipunctata</i>	Zweipunkt-Dornschröcke	3
Hautflügler		
<i>Andrena curvungula</i>	Braunschuppige Sandbiene	3
<i>Bombus humilis</i>	Veränderliche Hummel	V
<i>Bombus pomorum</i>	Obsthummel	2
<i>Bombus wurfleini</i>	Bergwaldhummel	3
<i>Coelioxys rufescens</i>	Kegelbiene	3
<i>Trachusa byssina</i>	Große Harzbiene	3

Legende: 0 (ausgestorben oder verschollen), 1 (vom Aussterben bedroht), 2 (stark gefährdet), 3 (gefährdet), 4 (potenziell gefährdet), 5 (schonungsbedürftige Arten), R (extrem selten), i (gefährdete wandernde Tierart), G (Gefährdung unbekanntes Ausmaßes), V (Vorwarnliste)

Die Liste der gefährdeten Tierarten dokumentiert die hohe faunistische Bedeutung des FFH-Gebietes. Hervorzuheben sind viele typische Arten von Magerrasen und Wacholderheiden, die im Gebiet optimale Bedingungen vorfinden. So wurden insgesamt 50 gefährdete Tagfalterarten, u.a. Weißdolch-Bläuling (*Agrodiaetus damon*), Schwarzfleckiger Ameisenbläuling (*Maculinea arion*), Lilagoldfalter (*Lycaena hippothoe*), Esparsetten-Bläuling (*Plebicula thersites*), Himmelblauer Bläuling (*Lysandra bellargus*), Magerrasen-Perlmutterfalter (*Clossiana dia*), Silberfleck-Perlmutterfalter (*Clossiana euphrosyne*), Östlicher Scheckenfalter (*Mellicta britomartis*), Ehrenpreis-Scheckenfalter (*Mellicta aurelia*), Baldrian-Scheckenfalter (*Melitaea diamina*), Graubindiger Mohrenfalter (*Erebia aethiops*), Rotbraunes Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*), Braunauge (*Lasiommata maera*) und neun gefährdete Widderchenarten u.a. das Platterbsen-Widderchen (*Zygaena osterodensis*) nachgewiesen. Darüber hinaus wurden auch viele Heuschreckenarten, u.a. Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*), Zweipunkt-Dornschröcke (*Tetrix bipunctata*) und Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*) hier festgestellt

Auf den Wiesen im Gebiet kommen Zippammer (*Emberiza cia*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) und Neuntöter (*Lanius collurio*) vor. Darüber hinaus ist das individuenstarke Vorkommen der

Wanstschrecke (*Polysarcus denticauda*) hervorzuheben, die in den Wiesenbereichen des FFH-Gebietes oft eine hohe Populationsdichte erreicht.

Die Felsbereiche sind im Gebiet im Bereich des Albraufs weit verbreitet (z.B. Böllat, Hängender Fels, Zellerhorn, Hoher Berg Jungingen) und oft artenreich ausgeprägt. Neben der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Kreuzotter (*Vipera berus*) kommen hier das Berg-Kronwicken-Widderchen (*Zygaena fausta*) und das Elegans-Widderchen (*Zygaena angelicae elegans*) vor. Darüber hinaus sind Braunauge (*Lasiommata maera*) und Mauerechse (*Lasiommata megera*) hier besonders häufig vertreten.

Aufgrund der Gewässerarmut im Gebiet kommen nur wenige an Gewässerbiotope gebundene Arten vor. Neben dem Biber (*Castor fiber*), welcher die Schmiecha besiedelt, kommt der Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) als wertgebende Art der kleineren Fließgewässer vor. Weitere Amphibien u.a. Grasfrosch (*Rana temporaria*), Springfrosch (*Rana dalmatina*), Teichmolch (*Triturus vulgaris*) sind weitgehend auf die NSG Geifitze und Roschbach beschränkt, wo sich die einzigen kleineren Stillgewässer befinden. Hier konnte auch die Ringelnatter nachgewiesen werden.

3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

Die Zollernalb ist reich an geologischen Schätzen, sowohl im Vorland, am Albrauf und auf der Albhochfläche. Bekannt ist der Raum insbesondere auch durch seinen Fossilienreichtum. Gesteine aus der Jura-Zeit vor 185 Millionen Jahren prägen die heutige Landschaft der Alb und ihres Vorlandes. Sie sind aus Ablagerungen eines warmen, flachen Meeres entstanden, das damals Süddeutschland und weite Teile des Mittelmeeres bedeckte. Dort lebten einst Meereskrokodile, Flugsaurier, Haifische, Krebse und Tintenfische wie Ammoniten. Die versteinerten Überreste dieser Fauna (und Flora) findet man heute in oft noch in hervorragender Erhaltung in dem dünnplattig aufspaltbaren Kalkstein WFG ZOLLERNALBKREIS (2017).

Das Gebiet ist darüber hinaus besonders attraktiv für Erholungssuchende und Wanderer. Das FFH-Gebiet ist durch mehrere z.T. überregional bekannte Wanderwege (z.B. Traufgänge) erschlossen und als Wander- und Erholungsgebiet für die Bevölkerung aber auch für Touristen der Schwäbischen Alb bedeutsam. Hervorzuheben sind besonders die NSG Irrenberg-Hundsrücken, Zellerhornwiese, Roschbach und Längenloch, die über Wanderwege und naheliegende Parkplätze gut erschlossen sind. Die anderen NSG werden dagegen eher von der lokalen Bevölkerung zur Erholung aufgesucht.

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die behandelten Schutzgüter sind im Grundsatz miteinander vereinbar.

Schutz beweidungsempfindlicher Tier- und Pflanzenarten auf Wacholderheiden [5130] und Kalk-Magerrasen [6210]

Auf zahlreichen Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen kommen beweidungsempfindliche Tier- und Pflanzenarten vor, deren Bestände bei ausschließlicher Schafbeweidung mittel- bis langfristig gefährdet sind. Ein Zielkonflikt besteht insbesondere zwischen der Beweidung von Wacholderheiden und Magerrasen und dem Schutz von Orchideenarten sowie des vom Aussterben bedrohten Weißdolchbläulings (*Agrodiaetus damon*) sowie anderer beweidungsempfindlicher Schmetterlingsarten wie der Esparsetten-Bläuling (*Plebicula thersites*) und Widderchen-Arten (*Adscita* sp., *Zygaena* sp.). Wesentliche Nahrungspflanzen dieser Arten sind nicht beweidungsverträglich und gehen durch eine Beweidung zurück oder verschwinden ganz. Hervorzuheben ist hier die Futter-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), die den aufgeführten Arten als Nahrungspflanze dient. Als Kompromisslösung ist auf den betroffenen Flächen eine Mahd im Spätsommer durchzuführen und es sind ausreichend große Altgrasstreifen mit Esparsettenvorkommen auszusparen, die erst im Folgejahr gemäht werden dürfen. Auch zahlreiche Orchideenarten sind gegenüber einer Beweidung empfindlich. Eine Mahd oder Beweidung sollte hier erst nach dem Fruchten der vorkommenden Orchideenarten erfolgen (Spätmahd oder Winterbeweidung).

Schutz mahdempfindlicher Tierarten auf Flachland-Mähwiesen [6510]

Zum Schutz insbesondere der Wanstschrecke (*Polysarcus denticauda*) aber auch zahlreicher wertgebender Tagfalter- und Widderchenarten sollte die erste Mahd nicht vor Ende Juli erfolgen. Bei früherer Mahd müssen genügend große Rückzugsbereiche vorhanden bleiben (z.B. Altgrasstreifen, ungemähte Randstreifen, wechselnde Brachen). Auch für typische bodenbrütende Vogelarten der Wiesen (u.a. Feldlerche, Wachtel, Baumpieper) führt ein später Mahdtermin zur Vermeidung von Gelegeverlusten.

Eine dauerhafte späte Mahd kann sich negativ auf den Erhaltungszustand der Flächen des Lebensraumtyps 6510 auswirken. Insbesondere kann es zu einer Zunahme von Verbrachungszeigern kommen. Dennoch sollte hier dem Schutz spezieller Arten Vorrang eingeräumt werden.

Sollte es durch den späten Mahdtermin zu einem vermehrten Auftreten von Stör- und Verbrachungszeigern kommen, kann eine weitere späte Mahd im September oder sehr früh im Folgejahr möglichst bis Anfang Mai erfolgen.

Schutz von Orchideenvorkommen auf Flachland-Mähwiesen [6510]

Auf einigen Wiesenflächen in den NSG Geifitze und Roschbach sowie auf einer Fläche im Waldstetter Tal wurden Orchideenarten festgestellt. Auf diesen Flächen kommen Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata* agg.), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) und Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*) vor. Diese Arten kommen im Gebiet im Mai und Juni zur Blüte. Zum Erhalt dieser wertgebenden Arten ist eine späte Mahd nicht vor Ende Juli vorzusehen, damit eine Reproduktion bzw. Verjüngung möglich bleibt.

Zur Lösung dieses Konfliktes gelten analog die Aussagen des vorhergehenden Abschnitts.

Entfernung standortfremder Baumarten auf Lebensstätten des Grünen Koboldmooses [1386]

Bei der Planung der Entwicklungsmaßnahme „Entfernung standortfremder Baumarten“ gab es lediglich im Bereich des Bacheschenwaldes im NSG Roschbach (WBK-Nr. 7565) eine Überschneidung mit der Lebensstätte des Grünen Koboldmooses. Die angedachte Maßnahme standortfremdes Nadelholz (v.a. Fichte) im Auenbereich zu entfernen, würde zu ei-

nem Entzug der potentiellen Trägerstrukturen des Grünen Koboldmooses führen. Nach Abwägung der beiden Schutzgüter wird der Erhalt der Fichten als ökologisch wertvoller angesehen. Bekräftigt wird diese Entscheidung durch das flächig verbreitete Eschentriebsterben, welches mittelfristig zu einer Destabilisierung der Waldstrukturen führen kann. Die Fichten sollten daher weiter als potentielle Trägerstrukturen und stabilisierende Bestandesteile erhalten bleiben.

Erhaltung einschichtiger Hallenwälder für das Große Mausohr [1324] – Naturnahe Waldbewirtschaftung der Waldmeister- [9130] und Orchideen-Buchenwälder [9150]

In den Waldmeister-Buchenwäldern und Orchideen-Buchenwäldern wird im Rahmen der Naturnahen Waldbewirtschaftung die Entwicklung ungleichaltriger naturnaher Waldbestände angestrebt. Diesem Ziel steht die Forderung nach einschichtigen Hallenwäldern als Jagdgebiete des Großen Mausohres entgegen. Um beiden Ansprüchen gerecht zu werden, sollten Bestände nur sehr behutsam entwickelt und größere Teilbereiche mit geschlossenem Kronenschirm erhalten werden.

5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

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

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

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums ist günstig¹ wenn,

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

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

Der Erhaltungszustand einer Art ist günstig¹ wenn,

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

Erhaltungsziele werden formuliert, um zu erreichen, dass

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

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

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

¹ Der Erhaltungszustand wird auf der Ebene der Biogeografischen Region sowie auf Landesebene entweder als günstig oder ungünstig eingestuft. Auf Gebietsebene spricht man von einem hervorragenden - A, guten - B oder durchschnittlichen bzw. beschränkten - C Erhaltungszustand. Die Kriterien sind für die jeweiligen Lebensraumtypen und Arten im MaP-Handbuch (LUBW 2013) beschrieben.

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

Die Erhaltungsziele sind verpflichtend einzuhalten bzw. zu erfüllen. Dagegen haben die Entwicklungsziele empfehlenden Charakter. In Kapitel 5.2.1 sind Empfehlungen für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen dargestellt, die geeignet sind, die Erhaltungs- und Entwicklungsziele zu erreichen.

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

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen

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

5.1.1 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*)
- Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

5.1.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

5.1.3 Wacholderheiden [5130]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen
- Erhaltung der frischen bis trockenen, nährstoffarmen, kalkreichen oder bodensauren Standortverhältnisse
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur mit Magerrasen, landschaftsprägenden Wacholderbüschen und einzelnen anderen Gehölzen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung mit Arten der Trespen-Halbtrockenrasen (*Mesobromion erecti*), Subatlantischen Ginsterheiden (*Genistion*) oder Borstgrastriften und Borstgrasheiden der Tieflagen (*Violion caninae*)
- Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Entwicklung zusätzlicher Bestände des Lebensraumtyps Wacholderheide
- Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände durch eine angepaßte Nutzung

5.1.4 Kalk-Pionierrasen [*6110]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

5.1.5 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*)

ti), Kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- und Pfriemengras-Steppen (*Festucetalia valesiaca*) oder Blaugras-Rasen (*Seslerion albi-cantis*)

- Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Entwicklung zusätzlicher Bestände des Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen auf geeigneten Standorten
- Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände
- Förderung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortbedingungen, einschließlich dem Schutz vor Nährstoffeinträgen
- Förderung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen

5.1.6 Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände)[*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*) und mit bedeutenden Orchideenvorkommen
- Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

5.1.7 Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und charakteristischen Sonderstrukturen wie Felsblöcke oder einzelne Rohbodenstellen
- Erhaltung der trockenen bis mäßig feuchten, bodensauren, nährstoffarmen Standortverhältnisse
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen wie Weidbäume in beweideten Beständen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Borstgras-Rasen (*Nardetalia*)
- Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

5.1.8 Pfeifengraswiesen [6410]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

5.1.9 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände
- Förderung der Hochstaudenfluren
- Minimierung von Stoffeinträgen durch Ablagerungen, Schlagraum sowie durch Eutrophierung angrenzender intensiv genutzter Flächen
- Minimierung von Tritt- und Befahrungsbelastungen

5.1.10 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 eleatioris*) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern
- Erhaltung einer bestandsfördernden extensiven Bewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Entwicklung zusätzlicher Bestände des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen auf geeigneten Standorten
- Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände

5.1.11 Kalktuffquellen [*7220]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

5.1.12 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 (*Petasition paradox*) oder charakteristischen Moos- und Flechtengesellschaften

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

5.1.13 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Kalkfelsen 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
- Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer Felsspaltenvegetation durch Förderung der natürlichen Standortverhältnisse

5.1.14 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:

- Optimierung vorhandener Flächen des Lebensraumtyps durch Reduzierung von Störungen und Beeinträchtigungen

5.1.15 Waldmeister-Buchenwälder [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 von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik
- Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung

5.1.16 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 lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung aus Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und spezifischen Nebenbaumarten wie Feldahorn (*Acer campestre*), Traubeneiche (*Quercus petraea*) und Mehlbeer-Arten (*Sorbus spec.*) sowie einer wärmeliebenden Strauch- und Krautschicht
- Förderung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

5.1.17 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*), Drahtschmielen-Bergahorn-Waldes (*Deschampsia flexuosa-Acer pseudoplatanus*-Gesellschaft), Spitzahorn-Sommerlinden-Waldes (*Acer platanoidis-Tilietum platyphylli*) oder Mehlbeer-Bergahorn-Mischwaldes (*Sorbo ariae-Aceretum pseudoplatani*) mit 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 in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortbedingungen wechselnden lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung aus Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Bergulme (*Ulmus glabra*), Lindenarten (*Tilia platyphyllos* und *Tilia cordata*), Spitzahorn (*Acer platanoides*) und Mehlbeere (*Sorbus aria*) sowie einer artenreichen Krautschicht
- Förderung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung
- Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auwaldes (*Alnetum incanae*), Riesenschachtelhalm-

Eschenwaldes (*Equiseto telmatejae-Fraxinetum*), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (*Carici remotae-Fraxinetum*), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (*Pruno-Fraxinetum*), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (*Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (*Ribesio sylvestris-Fraxinetum*), Bruchweiden-Auwaldes (*Salicetum fragilis*), Silberweiden-Auwaldes (*Salicetum albae*), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (*Salicetum triandrae*), Purpurweidengebüsches (*Salix purpurea*-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (*Salicetum pentandro-cinereae*) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht

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

Entwicklungsziele:

- Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortbedingungen wechselnden lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung aus Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Grauerle (*Alnus incana*) und Esche (*Fraxinus excelsior*)
- Förderung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

5.1.19 Bodensaure Nadelwälder [9410]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen, nährstoffarmen, bodensauren Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen kühl humiden Klimas
- Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Peitschenmoos-Fichtenwaldes (*Bazzanio-Piceetum*), Hainsimsen-Fichten-Tannenwaldes (*Luzulo-Abietetum*), Preiselbeer-Fichten-Tannenwaldes (*Vaccinio-Abietetum*) oder Strichfarn- oder Block-Fichtenwaldes (*Asplenio-Piceetum*) mit einer lebensraumtypischen Zwergstrauch- und Mooschicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

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

5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten

Generelles Erhaltungsziel ist die Erhaltung der Lebensstätten der Arten in ihrer räumlichen Ausdehnung sowie die Erhaltung der Arten in einem günstigen Erhaltungszustand. Dies schließt auch die Wiederherstellung von Lebensstätten ein, bei denen im Vergleich zu früheren Kartierungen ein Verlust bzw. eine Verschlechterung des Erhaltungszustands eingetreten ist.

5.2.1 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:

- Optimierung der Lebensstätten durch Verbesserung der Habitatbedingungen

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

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

5.2.3 Biber (*Castor fiber*) [1337]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von meist halbschattigen, luftfeuchten Laubmischwäldern mit Altholzanteilen
- Erhaltung von Trägerbäumen und umgebender Bäume
- Erhaltung von potentiellen Trägerbäumen, besonders geeignet sind Bäume mit Schiefwuchs, hohen Wurzelanläufen, Tiefwieseln, insbesondere von Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*) oder von Erlen (*Alnus spec.*)
- Markierung der bekannten Trägerbäume
- Unbegrenzte Sukzession

Entwicklungsziele:

- Förderung der für die Art günstigen Bestandes-/Habitatstrukturen

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

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Lebensstättenkontinuität
- Förderung weiterer Totholzstrukturen aus Tanne und Fichte

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 Behörden gemeinsam abgestimmt werden.

6.1 Bisherige Maßnahmen

Folgende Maßnahmen tragen schon bisher zum Erhalt von Lebensraumtypen und Artvorkommen bei:

- Naturnahe Waldbewirtschaftung mit den waldbaulichen Grundsätzen standortgemäßer Baumartenwahl, dem Vorrang von Naturverjüngungsverfahren, der Vermeidung von Pflanzenschutzmitteleinsatz und der Integration von Naturschutzbelangen (Totholz, Habitatbäume). 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 nach § 30a LWaldG sowie nach § 33 NatSchG (Waldbiotop) und Integration von Ergebnissen der Waldbiotopkartierung in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes.
- Gesetzlicher Schutz sowie Hinweise zur Pflege durch die Verordnung von Schonwäldern nach § 32 Abs. 3 LWaldG (Schonwald Roschbach und Schamental).
- Gesetzlicher Schutz von Teilen der Gebietskulisse im Rahmen der bestehenden Naturschutzgebiets- und Landschaftschutzgebietsverordnungen (§§ 23 und 26 BNatSchG)
- Integration der Pflegehinweise aus Schutzgebietsverordnungen in bestehende Forsteinrichtungswerke.
- Ab 01.02.2010 verbindliche Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes innerhalb der Staatswaldflächen im Landesbetrieb ForstBW und Empfehlung der Umsetzung in den Kommunalwaldbetrieben.
- Mähwiesenmanagement im Zollernalbkreis (KLEINER 2013)

- Förderung von Grünlandflächen durch LPR-Verträge und MEKA bzw. FAKT

6.2 Erhaltungsmaßnahmen

6.2.1 Naturnahe Waldbewirtschaftung

Maßnahmenkürzel	NW
Maßnahmenflächen-Nummer	320002
Flächengröße [ha]	602,24
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	Waldmeister Buchenwald [9130] Orchideen Buchenwälder [9150] Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] Bodensaure Nadelwälder [9410] Spanische Flagge [*1078] Großes Mausohr [1324] Grünes Besenmoos [1381] Grünes Koboldmoos [1386]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.4 Altholzanteile belassen 14.5 Totholzanteile belassen 14.7 Beibehaltung naturnaher Waldwirtschaft 14.8 Schutz ausgewählter Habitatbäume

Ziel dieser Maßnahme ist es nach dem Prinzip der integrativen Waldbewirtschaftung (Schützen und Nützen auf gleicher Fläche) die vorhandenen Waldlebensraumtypen und Arten zu bewahren. Eine konsequente Fortführung und Umsetzung der bisherigen naturnahen Waldbewirtschaftung entspricht dabei den Erhaltungszielen, die Qualität und Ausdehnung der Waldlebensraumtypen und Lebensstätten der im Gebiet vorkommenden Moose dauerhaft zu erhalten. Hierzu ist es auch in Zukunft nötig, durch waldbauliche Maßnahmen, wie eine gezielte Förderung lebensraumtypischer Baumarten sowie die Pflege und Erhaltung struktur- und altholzreicher Bestände, die Vielfalt an Arten und Habitatstrukturen zu sichern.

Für den Erhalt einer naturnahen, standortgerechten Baumartenzusammensetzung ist bereits bei der natürlichen Verjüngung oder Begründung von Beständen darauf zu achten, dass die Auswahl der Baumarten den standörtlichen Verhältnissen entspricht. Dabei sind die Verjüngungsverfahren und Pflegeeingriffe den klimatischen, standörtlichen und waldbaulichen Bedingungen anzupassen. Weitere Voraussetzung für die Sicherung einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung ist ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Wildverbiss und aktuellem Verjüngungspotential der standorttypischen Baumarten. Ist dies nicht der Fall, sollte eine gezielte Anpassung der Wildbestände stattfinden.

Die Qualität der Habitatstrukturen kann über ausreichende Altholzanteile, liegendes als auch stehendes Totholz sowie ausgewählte Habitatbäume und Habitatbaumgruppen langfristig gesichert werden. Dies schafft günstige Bedingungen für viele Arten wie xylobionte Insekten, Vögel, Fledermäuse und Moose.

So besiedelt das Grüne Besenmoos bevorzugt die unteren Stammbereiche starker, krummer und schiefwüchsiger Laubbäume sowie Bäume mit bodennahen Steillästen und Tiefwieseln. Die langfristige Erhaltung des Besenmooses kann daher durch eine konstante Nachlieferung und Sicherung von ausreichend Trägerbäumen gewährleistet werden. Da Trägerbäume eine zentrale Rolle für die vegetative Vermehrung des Besenmooses spielen, wurden diese während der Zustandserfassung einmalig mit einem orangen Punkt am Stammfuß markiert. Dies

soll der Umsetzung und Erfolgskontrolle der Managementplanung dienen und ein irrtümliches Fällen dieser Bäume vermeiden. Des Weiteren sollten im Bereich von Trägerbäumen abrupte Änderungen der kleinklimatischen Verhältnisse durch plötzliches Auflichten (Besonnen des Stammes) in Folge einer zu starken Entnahme von Nachbarbäumen vermieden werden.

Bevorzugtes Besiedelungssubstrat des Grünen Koboldmooses ist angefaultes Nadeltotholz, besonders das der Weißtanne. Daher empfiehlt es sich in den Bereichen der Fundorte und der potentiellen Lebensstätten, Trägerstrukturen wie Baumstubben, liegendes und stehendes Nadeltotholz sowie rotfaule Erdstämme und Restholz auf der Fläche zu belassen. Bekannte Vorkommen des Mooses sollten vor Fäll- und Schlagschäden geschützt werden. Da das Grüne Koboldmoos auf ein konstant feuchtes Bestandesklima angewiesen ist, sollte im Zuge von Holzerntemaßnahmen im Umkreis von 30 m nur einzelbaumweise eingegriffen werden. Zur Identifizierung und zum Schutz bestehender Trägerstrukturen wurden diese ebenfalls mit einem orangen Punkt markiert.

Hilfreiche Hinweise zur Bereitstellung von Totholz, Habitatbaumgruppen und Waldrefugien können dem Alt- und Totholzkonzept (ForstBW 2016) entnommen werden. Die Integration von aktuellen Trägergehölzen/ -strukturen in Habitatbaumgruppen oder Waldrefugien kann dabei ein zusätzliches Instrument zur Förderung alter totholzreicher Bestände und damit zur Sicherung der beiden Moosvorkommen sein.

Die Maßnahme der Naturnahen Waldbewirtschaftung im Bereich von Wald-Lebensraumtypen und Moosvorkommen dient auch zur Erhaltung der Vorkommen von Großem Mausohr und Spanischer Flagge.

6.2.2 Ausweisung von Pufferflächen im Wald

Maßnahmenkürzel	PF
Maßnahmenflächen-Nummer	320004
Flächengröße [ha]	11,25
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	Nur im Waldbereich: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Kalk - Magerrasen [6210] Feuchte Hochstaudenflure [6430] Kalktuffquellen [*7220] Kalkschutthalden [*8160] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	12. Ausweisung von Pufferflächen

Im unmittelbaren Umfeld von Quellbereichen und im Wald liegenden bzw. angrenzenden kleineren Lebensraumtypen (Kleinbiotope) sollten Schäden und Beeinträchtigungen im Zuge von Hiebsmaßnahmen vermieden werden.

Um auch in Zukunft eine ungestörte Entwicklung der Kleinbiotope zu garantieren, empfiehlt sich daher die Einrichtung von Pufferzonen. Diese sollen Verschlechterungen, die während forstwirtschaftlicher Pflegeeingriffe durch Schlagabraum, Befahrung sowie durch zusätzliche Nährstoff- und Fremdstoffeinträge entstehen können, vermeiden.

Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Lebensraumtypen/ Kleinbiotope nicht befahren werden und Schlagabraum umgehend nach Eingriffen beseitigt wird. Bei der Erweiterung der

Feinerschließung sollte man dafür Sorge tragen, dass weder die Lebensraumtypen an sich, noch die Qualität der Lebensraumtypen gefährdet werden. Für Quellbereiche empfiehlt sich ein Mindestabstand zur nächsten Rückegasse von einer halben Baumlänge (15-20 m). Fällarbeiten in unmittelbarer Nähe zu Quellbereichen sind von der Quelle weg durchzuführen.

6.2.3 Beibehaltung einer angepassten Nutzung/Pflege von Magerrasen und Wacholderheiden

Maßnahmenkürzel	BM
Maßnahmenflächen-Nummer	BM1: 320002 BM2: 320003 BM3: 320004
Flächengröße [ha]	BM1: 157,76 BM2: 21,91 BM3: 11,74
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	mindestens alle zwei Jahre
Lebensraumtyp/Art	Wacholderheiden [5130], Kalk-Magerrasen [6210] Kalk-Magerrasen, orchideenreiche Bestände [*6210] Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 4.1 Hüte-/Triftweide 20.3 Gehölzaufkommen /-anflug beseitigen

Zur Erhaltung der Kalk-Magerrasen [6210] und Wacholderheiden [5130] sowie der Artenreichen Borstgrasrasen [*6230] ist eine extensive angepasste Nutzung oder Pflege der Flächen erforderlich. Auf einen Einsatz von Dünger und Bioziden ist auf den Flächen grundsätzlich zu verzichten. Auch Nährstoffeinträge aus angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen sollten z.B. durch Einrichtung von Pufferstreifen unterbunden werden.

Es werden drei Varianten differenziert:

BM 1 – Klassische Beweidung

Als Optimalvariante ist grundsätzlich eine Beweidung der Flächen durch Schafe anzusehen. Dabei sollte eine traditionelle Hütehaltung mit folgenden Bedingungen durchgeführt werden: Abweiden von mindestens 2/3 des Aufwuchses, Ruhephasen von 6 bis 8 Wochen zwischen den Weidegängen, keine Düngung, keine Kalkung. Es sollten vornehmlich zwei Weidegänge durchgeführt werden. Eine Beweidung kann als Frühweide (optimal April/Anfang Mai) erfolgen, ein zweiter Weidegang sollte dann im Spätsommer (ab Ende August) folgen.

Die Erstellung eines speziellen Beweidungsplanes in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden wird grundsätzlich empfohlen. Bei bereits stark verfilzten Beständen ist vor dem ersten Weidegang eine Mahd erforderlich. Ggf. notwendige Pflanzflächen sind außerhalb der Lebensraumtypenflächen einzurichten.

Alternativ können die Flächen auch durch eine Mahd gepflegt werden. Dabei sollten aber Altgrasstreifen auf mindestens 10 % der Flächen erhalten werden, die erst im Winter bzw. im Folgejahr bis zum 01. März gemäht werden. Oder es wird ein zweijähriger Mahdrhythmus eingeführt. Benachbart liegende Flächen sollten dabei abwechselnd gemäht werden (gerade/ungerade Jahre). Dabei sind geeignete Mahdtermine im Spätsommer (nicht vor Ende August) alle zwei Jahre einzuhalten. Zur Verhinderung einer Akkumulation von Nährstoffen ist das Mahdgut nach Trocknung auf den Flächen abzutransportieren.

BM 2 –Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen

Auf orchideenreichen Standorten (mit Vorkommen von im Naturraum „Schwäbische Alb“ gefährdeter Arten und Arten der Vorwarnliste) oder bei Vorkommen anderer wertgebender früh blühender Pflanzenarten sollte die Frühweide durch eine spätere Beweidung ersetzt werden. Auch hier ist alternativ eine Spätmahd (nicht vor Ende August) mit Abräumen möglich. Wichtig ist dabei, dass die Orchideen zum Fruchten gelangen und sich auf den Flächen verjüngen können.

BM 3 – Gehölzreiche Bestände

Der aktuell vorhandene Gehölzbestand sollte stark aufgelichtet bzw. im Falle von lebensraumuntypischen Gehölzen vollständig entfernt werden. Zukünftige Gehölzaufkommen sollten, soweit nicht durch Mahd oder Beweidung regelmäßig unterdrückt, bei Bedarf in der Zeit zwischen 01. Oktober und 28. Februar entfernt werden. Nach Beseitigung der Gehölze sind die Flächen gemäß der Maßnahme BM 1 zu pflegen.

6.2.4 Spezielle Artenschutzmaßnahmen für beweidungsempfindliche Tierarten auf Wacholderheiden und Kalkmagerrasen

Maßnahmenkürzel	AM
Maßnahmenflächen-Nummer	320005
Flächengröße [ha]	20,94
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Wacholderheiden [5130] und Kalkmagerrasen [6210], mit Vorkommen von Weißdolch-Bläuling (<i>Agrodietus damon</i>) Esparsetten-Bläuling (<i>Plebicula thersites</i>) Sonnenröschen-Grünwiderchen (<i>Adscita geryon</i>) Ampfer-Grünwiderchen (<i>Adscita statices</i>) Bibernell-Widderchen (<i>Zygaena minos</i>) Platterbsen-Widderchen (<i>Zygaena osterodensis</i>) Hufeisenklee-Widderchen (<i>Zygaena transalpina</i>) Wantschaftschrecke (<i>Polysarcos denticauda</i>)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Auf Flächen mit zahlreichem Vorkommen wertgebender Tagfalter- und Widderchen sowie Heuschrecken, die gegenüber Beweidungsmaßnahmen besonders empfindlich reagieren, sind spezielle Artenschutzmaßnahmen erforderlich. Grundlage für die speziellen Anforderungen sind Maßnahmeempfehlungen im Rahmen faunistischer Kartierungen in den NSG innerhalb des FFH-Gebietes (KÜHNAPFEL 2017a-h)

Als Optimalvariante sollten Flächen mit Vorkommen der Wantschaftschrecke oder anderer sensibler Tagfalter- und Widderchenarten nicht mehr beweidet, sondern nur noch einer Spätmahd mit Abräumen unterzogen werden. damit die genannten Insektenarten ihren Lebenszyklus bis zu ihren Ruhestadien problemlos durchlaufen können.

Als Alternative ist auch eine Beweidung erst spät im Jahr im Herbst (frühestens ab Anfang September) und Winter (bis spätestens Mitte März) möglich.

6.2.5 Beibehaltung einer angepassten Nutzung von Mähwiesen

Maßnahmenkürzel	BW
Maßnahmenflächen-Nummer	320006
Flächengröße [ha]	84,54
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerhaft (jährlich 1-2 Nutzungen)
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	6.1 Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung

Zur Erhaltung der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] ist eine angepasste Grünlandnutzung erforderlich. Die Flachland-Mähwiesen sollten ein- bis zweimal jährlich gemäht und das Mahdgut nach Trocknung auf den Flächen abtransportiert werden. Auf eine exakte Festlegung der Mahdtermine kann verzichtet werden. Grundsätzlich sollte der erste Schnitt nach der Blüte der hauptbestandsbildenden Gräser (Glatthafer [*Arrhenatherum elatius*]) erfolgen. Dies bedeutet, dass der erste Mahdtermin in der Regel bei den Flachland-Mähwiesen je nach Höhenlage ab Mitte Juni stattfinden soll. Ein zweiter Schnitt kann bei Bedarf erst nach einer Ruhephase von mindestens 6 Wochen folgen.

Hinweise zur Bekämpfung von Giftpflanzen im Grünland:

In begründeten Einzelfällen kann über einen möglichst eng begrenzten Zeitraum von diesen Empfehlungen abgewichen werden, beispielsweise bei hohem Vorkommen von Herbstzeitlosen (*Colchicum autumnale*): Früher Schröpfschnitt, wenn die Samenkapseln so weit über der Erde stehen, dass sie mit abgeschnitten werden. Fröhschnitt über mehrere Jahre führt zu einer deutlichen Verminderung. Gegebenenfalls ist ein zweimaliger Fröhschnitt in einem Jahr zielführend. Möglich ist auch der Schnitt der Blüten im Herbst, damit kein Samenansatz erfolgen kann; hilfreich sind auch das Ausziehen und der Abtransport der Pflanzen bei voller Blattentwicklung und bei fühlbarem Erscheinen der Kapseln (Anfang Mai; 2 Jahre lang zum Aushungern). Es wird auf die Handlungsanleitung des Landwirtschaftlichen Zentrums Baden-Württemberg (LAZBW) in Aulendorf verwiesen (siehe Kapitel 10). Zu beachten ist das Verschlechterungsverbot, eine vorherige Rücksprache mit UNB und der ULB ist sinnvoll. Bei der Umsetzung ist zu beachten, dass Wiesenbrüter nicht gestört werden. Analog kann im Falle der Notwendigkeit zur Bekämpfung anderer Giftpflanzen wie Greiskraut-Arten (z. B. Jakobs-Greiskraut *Senecio jacobaea*²), und Klappertopf-Arten (*Rhinanthus spec.*³) vorgegangen werden.

Auf einen Einsatz von Bioziden ist grundsätzlich zu verzichten. Eine Düngung sollte, falls notwendig, entzugsorientiert und in einem zweijährigen Turnus möglichst unter Verwendung von Festmist (max 100 dt/ha, Herbstausbringung) stattfinden. Alternativ ist auch im zweijährigen Turnus eine Düngung mit Gülle (max 20 m³/ha verdünnte Gülle, TS-Gehalt etwa 5 %, Ausbringung zum zweiten Aufwuchs) möglich. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Artenreichtum der Wiesen, insbesondere das Vorkommen von Magerkeitszeigern durch die Düngung nicht reduziert werden darf. Auch die Intensität der Bewirtschaftung sollte durch die Düngegaben nicht erhöht werden (z.B. dreischürige Nutzung auf zuvor zweischürig genutzten Flächen).

Als Mineraldünger können darüber hinaus bis zu 35 kg P₂O₅/ha und 120 kg K₂O/ha in einem zweijährigen Turnus ausgebracht werden. Eine Ausbringung von mineralischem Stickstoff sollte unterbleiben (s. LUBW 2016, Wie bewirtschaftete ich eine FFH-Wiese?).

² Wie *Colchicum* im grünen Zustand und im Heu giftig.

³ Im grünen Zustand möglicherweise schwach giftig, im Heu ungefährlich, aber wertlos.

Quelle_ http://www.alblamm.de/naturschutz/themen/giftpflanzen_im_gruenland.htm (01.04.2016)

Aufgrund der geringen Viehbestände im Bereich um Albstadt und der aktuellen Heuvermarktung ist derzeit nicht mit einer Beweidung von Wiesenflächen zu rechnen. Zukünftig sollte eine Beweidung als alternative Bewirtschaftungsform nur erfolgen, wenn keine Verschlechterung durch eine Verarmung des Arteninventars eintritt. Diese sollte möglichst nur als kurze Nachbeweidung im Spätsommer/Herbst bei trittfestem Boden erfolgen. Im FFH-Gebiet wäre zum Beispiel eine Nachbeweidung mit Schafen unproblematisch.

Der aktuell vorhandene Gehölzbestand sollte bei Bedarf aufgelichtet bzw. im Falle von lebensraumuntypischen Gehölzen vollständig entfernt werden. Die alten Weidbäume (z.B. im NSG Irrenberg-Hundsrücken) sollten erhalten werden.

Auf den Flächen, auf denen LPR-Verträge vereinbart sind, gelten die dort enthaltenen weitergehenden Maßnahmen. Im NSG Zellerhornwiese sichert der bestehende LPR-Vertrag dort vorkommende Arten aus dem Artenschutzprogramm (ASP). Änderungen der Bewirtschaftung dürfen daher nur in Absprache mit dem beauftragten ASP-Umsetzer erfolgen.

6.2.6 Wiederherstellung von Mageren Flachland-Mähwiesen

Maßnahmenkürzel	WW
Maßnahmenflächen-Nummer	320007
Flächengröße [ha]	17,68
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Temporär (jährlich bis zu 3 Nutzungen) bis zur Wiederherstellung des LRT 6510
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510], Verlustflächen Berg-Mähwiese [6520], Verlustflächen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	39.0 Extensivierung der Grünlandnutzung

Auf den in vorangegangenen Kartierungen als Lebensraumtyp erfassten, aber wegen Aufgabe oder nicht angepasster Nutzung aktuell nicht mehr ausgebildeten Wiesen ist eine Wiederherstellung des Lebensraumtyps durch die zuständige Behörde zu prüfen. Die Verlustflächen der Berg-Mähwiesen sollten ebenfalls wiederhergestellt werden, wobei als Ziel hier der Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese anzustreben ist (vgl. hierzu auch Kap. 2.2).

Als Maßnahme zur Wiederherstellung des LRT-Status wird in den Anfangsjahren eine Grünlandnutzung mit bis zu drei Schnitten pro Jahr ohne Düngung empfohlen. Zwischen den Nutzungen sollten Ruhephasen von ca. 6 bis 8 Wochen eingehalten werden.

Auf Flächen, die längere Zeit nicht mehr genutzt wurden, kann eine Erstpflege notwendig sein, an die sich nachfolgend eine Mahd oder ggf. auch eine angepasste Beweidung anschließen soll.

Nach der Wiederherstellung kann die Zahl der Nutzungen reduziert und auf die Maßnahme BW übergegangen werden

6.2.7 Spezielle Artenschutzmaßnahmen auf Mähwiesen

Maßnahmenkürzel	AW
Maßnahmenflächen-Nummer	320008
Flächengröße [ha]	15,18
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510], mit Vorkommen von Orchideenarten (Orchidaceae) (RL-Arten im Naturraum Schwäbische Alb, Kategorien V, 3, 2, 1), Esparsetten-Bläuling (<i>Plebicula thersites</i>) Ampfer-Grünwidderchen (<i>Adscita statices</i>) Platterbsen-Widderchen (<i>Zygaena osterodensis</i>) Wanstschrecke (<i>Polysarcus denticauda</i>)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	6.1 Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung

Aufgrund des zahlreichen Vorkommens wertgebender Tagfalter- und Widderchen sowie Heuschrecken (hier insbesondere der Wanstschrecke) sowie von bemerkenswerten Orchideenarten sind spezielle Artenschutzmaßnahmen erforderlich. Im Managementplan wurden solche Flächen abgegrenzt, für die aufgrund eigener Untersuchungen und/oder vorliegender Daten solche Artvorkommen bekannt sind. Darüber hinaus kann die Maßnahme bei entsprechendem Artvorkommen auf weitere Bereiche ausgedehnt werden. Insbesondere bieten sich solche Flächen in Teilgebieten an, in denen bereits für zahlreiche Mähwiesen LPR-Verträge bestehen.

Grundsätzlich sollte der erste Schnitt auf Flächen mit Vorkommen der Wanstschrecke (*Polysarcus denticauda*) oder anderer sensibler Tagfalter- und Widderchenarten erst spät im Jahr, möglichst erst nach der Aktivitätszeit ab August erfolgen. Gleiches gilt für Standorte mit wertvollen Orchideenvorkommen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass eine dauerhafte Spätmahd mittel- bis langfristig zu einer Verfilzung der Grasnarbe und somit Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Wiese führen kann. Solche Bestände sollten daher vorübergehend wieder für einige Jahre normal (gemäß Maßnahme BW) bewirtschaftet werden. Zu dieser Zeit sollten dann Nachbarflächen mit einer Spätmahd (gemäß Maßnahme AW) zur Verfügung gestellt werden.

Wenn ein später erster Mahdtermin nicht möglich ist, ist auf den Wiesenflächen im FFH-Gebiet der Erhalt von Altgrasstreifen von besonderer Bedeutung. Es sollten mindestens 10 % der Wiesenflächen mit wertgebenden Vorkommen von Tagfaltern, Widderchen und Heuschrecken als jährlich wechselnde Altgrasstreifen beim ersten Schnitt ausgespart werden. Dadurch werden ausreichend Ausweich-Lebensräume für diese Arten nach der Mähnutzung zur Verfügung gestellt. Die Altgrasstreifen sollten frühestens beim zweiten Schnitt gemäht und abgeräumt werden. Alternativ erfüllen überjährige Altgrasstreifen eine vergleichbare Funktion als Rückzugsraum für die Fauna.

Hinweis zu EE 27000065300062 Magerwiesenkomplex NW Pfeffingen im NSG Roschbachtal:

Die als Lebensraumtyp 6510 „Flachland-Mähwiese“ eingestuften Flächen im Zentralteil werden sich bei Fortführung der bisher durchgeführten extensiven Beweidung langfristig zu Halbtrockenrasen entwickeln. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist eine Entwicklung zu Magerrasen oder Wacholderheide an dieser Stelle wünschenswert.

6.2.8 Entwicklung beobachten

Maßnahmenkürzel	EB
Maßnahmenflächen-Nummer	320003
Flächengröße [ha]	20,24 (wird nur für LRT-Flächen dargestellt)
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Daueraufgabe, im Waldbereich im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteralgen [3140] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Kalkreiche Pionierrasen [*6110] Pfeifengraswiesen [6410] Feuchte Hochstaudenfluren [6430] Kalktuffquellen [*7220] Kalkschutthalden [8160] Kalkfelsen mit Spaltenvegetation [8210] Höhlen und Balmen [8310] Großes Mausohr [1324] Biber [1337]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3 zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Die Lebensraumtypen Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [6430], Feuchte Hochstaudenfluren [6430], Kalkreiche Pionierrasen [*6110], Felsgesellschaften [8160, 8210], Höhlen [8310] und Kalktuffquellen [*7220] sowie die Lebensstätte des Bibers 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 ausgewiesenen Bereiche sollen besonders schonend durchgeführt werden. Dies gilt insbesondere für Maßnahmen der Holzernte und Holzurückung im direkten Umfeld der Lebensraumtypen. Ablagerungen jeglicher Art, insbesondere von Holz oder die Neuanlage von Feinerschließung sind zu vermeiden. Die Entwicklung des Zustandes sollte beobachtet werden.

Für den Lebensraumtyp Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteralgen [3140] sind keine Maßnahmen erforderlich, hier sollte nur die weitere Entwicklung beobachtet werden. Beeinträchtigungen von außen z.B. in Form von Nährstoffeinträgen sind grundsätzlich zu vermeiden.

Der Lebensraumtyp Pfeifengraswiesen [6410] ist im Gebiet nur an einem nicht nutzbaren Rutschhang ausgebildet. Hier sind keine Maßnahmen erforderlich, die weitere Entwicklung sollte beobachtet werden. Langfristig ist hier mit einer zunehmenden Verbuschung zu rechnen, wodurch Gehölzentnahmen erforderlich werden. Beeinträchtigungen von außen z.B. in Form von Nährstoffeinträgen sind grundsätzlich zu vermeiden.

Das Große Mausohr ist im Offenland durch stark frequentierte Straßen, die die Lebensstätte durchschneiden und intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen gefährdet. Beeinträchtigungen, dieser Art sollten so gering wie möglich gehalten werden. Die genannten Mausohr-Quartiere außerhalb des Gebietes sollten erhalten und ggf. auch regelmäßig überprüft werden um Populationsveränderungen zu dokumentieren.

6.2.9 Ablagerungen beseitigen

Maßnahmenkürzel	AB
Maßnahmenflächen-Nummer	320005
Flächengröße [ha]	7,43
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	Orchideen Buchenwälder [9150] und Kalkschutthalden [*8160] (WBK-Nr. 4135)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	33.1 Beseitigung von Ablagerungen

Im östlichen mittleren Bereich des Waldbiotops (WBK-Nr. 4135) nahe der Ruine Schalksburg wurde im Steilhang eine erhebliche Menge Müll festgestellt. Diese sollte beseitigt werden. Weitere Müllablagerungen sollten in Zukunft unterbunden werden.

6.2.10 Erhaltung eines ausreichenden Altholzschirms (Suchraum)

Maßnahmenkürzel	EA
Maßnahmenflächen-Nummer	320009
Flächengröße [ha]	Nicht ermittelt (Suchraum)
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Großes Mausohr [1324]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.1 spezielle Artenschutzmaßnahmen (Erhaltung eines ausreichenden Altholzschirms)

Im Bereich der großflächigen Buchenwaldbestände der Lebensraumtypen Waldmeister-Buchenwald [9130] und Orchideen-Buchenwald [9150] soll ein ausreichender Anteil von Beständen mit geschlossenem Altholzschirm und dadurch nur spärlicher Strauch- und Krautschicht als essentielle Jagdgebiete für das Große Mausohr [1324] erhalten bleiben oder entwickelt werden.

Die Maßnahmenfläche ist als Suchraum zu verstehen, in dem geeignete Bereiche gepflegt werden sollen. Die Auswahl der Maßnahmenorte bleibt dem jeweiligen Revierleiter überlassen.

6.2.11 Erhaltung von Säumen und Lichtungen mit Hochstauden (Suchraum)

Maßnahmenkürzel	SL
Maßnahmenflächen-Nummer	320010
Flächengröße [ha]	Nicht ermittelt (Suchraum)
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Spanische Flagge [*1078]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. spezielle Artenschutzmaßnahmen (Erhaltung von Säumen und Lichtungen mit Hochstauden)

Wasserdostvorkommen und weitere Hochstaudenfluren wie Distel-, Dost- oder Baldrian-Bestände sollen als Saugpflanzen der Spanischen Flagge [*1078] durch Offenhaltung kleinflächiger Säume und blütenreicher Bestände vornehmlich entlang von Wegen (Waldinnenrändern) und an Waldrändern erhalten bzw. gefördert werden. Im Zuge der Wegeunterhaltung sollten Mahd oder Mulchen der Wegränder erst nach der Blüte des Wasserdosts bzw. der weiteren oben aufgeführten Saugpflanzenarten erfolgen.

Die Maßnahmenfläche ist als Suchraum zu verstehen, in dem geeignete Bereiche gepflegt werden können. Die Auswahl der Maßnahmenorte bleibt dem jeweiligen Revierleiter überlassen.

6.2.12 Extensivierung von Gewässerrandstreifen

Maßnahmenkürzel	EG
Maßnahmenflächen-Nummer	320011
Flächengröße [ha]	0,45
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der landwirtschaftlichen Nutzung
Lebensraumtyp/Art	Feuchte Hochstaudenfluren [6430], im NSG Geifitze Biber [1337]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.7 Extensivierung von Gewässerrandstreifen

Entlang der Schmiecha im NSG Geifitze sollte ein nicht oder nur sehr extensiv genutzter mindestens 10 m breiter Gewässerrandstreifen belassen werden, um sowohl Nährstoffeinträge als auch mechanische Beeinträchtigungen zu reduzieren. Im Gewässerrandstreifen dürfen keine Düngemittel und Pflanzenschutzmittel eingebracht werden. Die Pflege und Unterhaltung im Gewässerrandstreifen umfasst vor allem eine regelmäßige Gehölzpflege (WBW und LUBW 2015); diese sollte abschnittsweise erfolgen.

Die Entwicklung von Gewässerrandstreifen dient hier vordringlich dem Biber, um einen deckungsreichen Biotopverbund zu verbessern. Darüber hinaus dient er auch der Vernetzung der Habitate des seltenen Randring-Perlmutterfalters (*Procllossiana eunomia*) innerhalb des NSG Geifitze und der Optimierung der bachbegleitenden Feuchten Hochstaudenfluren.

6.3 Entwicklungsmaßnahmen

6.3.1 Förderung von Habitatstrukturen in geeigneter räumlicher Verteilung

Maßnahmenkürzel	fh
Maßnahmenflächen-Nummer	330002
Flächengröße [ha]	602,24
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	Waldmeister Buchenwälder [9130] Orchideen Buchenwälder [9150] Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] Bodensaure Nadelwälder [9410] Grünes Besenmoos [1381] Grünes Koboldmoos [1386]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1 Schaffung ungleichaltriger Bestände 14.6 Totholzanteile erhöhen 14.9 Habitatbaumanteil erhöhen 14.10.2 Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Zerfall

Unter dieser Komplexmaßnahme versteht man alle Maßnahmen die zu hoher Stabilität und Vielfalt von bedeutsamen Lebensraumbestandteilen führen können. Ziel ist es innerhalb von Beständen wertgebende Habitatstrukturen wie die Anreicherung von Totholz und Habitatbäumen zu fördern. Des Weiteren sollte bestandesübergreifend ein Mosaik aus kleinflächigen strukturreichen Beständen unterschiedlicher Altersphasen bis hin zu Dauerwaldstrukturen erhalten und gefördert werden.

Die Schaffung ungleichaltriger und kleinstrukturierter Bestände führt zu einer Zunahme der Resistenz und Resilienz und somit zu einer langfristigen Sicherung der Waldlebensraumtypen. Neben der Verbesserung der physikalischen Stabilität führt diese Maßnahme zu einer ökologischen Aufwertung der Lebensraumtypen als Lebensstätte für viele im Wald lebende Arten. Eine gezielte Erhöhung von Alt- und Totholzanteilen, die Übernahme von Altbestandsresten in die Folgebestockung und die Ausweisung von Habitatbaumgruppen tragen ebenso zu Verbesserungen des Erhaltungszustandes bei.

Die Umsetzung einer gezielten Anreicherung von Habitatbäumen und Altholz kann in Anlehnung an das Alt- und Totholzkonzept (ForstBW 2016) erfolgen.

Insbesondere das Grüne Besenmoos profitiert vom Belassen starken Laubholzes in Gruppen über die üblichen Nutzungstärken hinaus. Die Ausbreitung der Art wird über eine kleinflächige Verteilung unterschiedlich alter Bestandesteile erleichtert. Durch die Vernetzung unterschiedlich alter Gehölzgruppen (v.a. Laubholz- und Laubholzmischbestände) und alter Einzelbäume wird die Populationsgröße des Grünen Besenmooses gestützt und die Ausbreitung auf der Fläche verbessert (v. 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 eine Aufwertung der Lebensstätten des Grünen Koboldmoos empfiehlt es sich vor allem in Bereichen der Fundpunkte, Nadeltotholz, insbesondere das der Tanne, anzureichern. Langfristig kann Voranbau von Tannen die Lebensstätte nachhaltig sichern und das Vorkommen potentieller Trägerstrukturen verbessern. Sofern es noch an geeigneten Tannen

mangelt, können auch Altlichten in dauerwaldartige Buchen–Nadelwald-Mischwälder einbezogen werden und somit zu einer positiven Entwicklung der Lebensstätte beitragen.

6.3.2 Entnahme standortfremder Baumarten

Maßnahmenkürzel	eb
Maßnahmenflächen-Nummer	330003
Flächengröße [ha]	6,20
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	Orchideen Buchenwälder [9150] - WBK-Nr. 4128, 4345
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.3 Entnahme standortfremder Baumarten

Die derzeitige Baumartenzusammensetzung kann durch vorrangige Nutzung von nichtgesellschaftstypischen Baumarten verbessert werden. Diese sollte nicht abrupt, sondern im Rahmen einer einzelstamm- bis maximal gruppenweisen Entnahme erfolgen. Die lebensraumtypische Naturverjüngung ist hierbei zu übernehmen und zu fördern.

Für den Seggen-Buchenwald Eichhalde (WBK-Nr. 4128) nördlich von Margrethausen sollte Laubholz durch Entnahme der Kiefern am Oberhang gefördert werden.

Im Seggen-Buchenwald Tennental (WBK-Nr. 4345) östlich von Truchteltingen führt die Reduktion der Fichtenanteile am Oberhang zugunsten der gesellschaftstypischen Laubhölzer zu einer erheblichen Verbesserung.

6.3.3 Entfernen stark beschattender Gehölze

Maßnahmenkürzel	es
Maßnahmenflächen-Nummer	330004
Flächengröße [ha]	3,72
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Magerrasen [*6210] - WBK -Nr. 7554 Feuchte Hochstaudenfluren [6431] – WBK-Nr. 7566 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] - WBK-Nr. 4071, 4224, 4331, 7554 Orchideen Buchenwald [9150] - WBK-Nr. 4092
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession

Im Naturschutzgebiet Roschbach nordwestlich von Pfeffingen (WBK-Nr. 7566) empfiehlt es sich, die Hochstaudenfluren durch gelegentliches Zurückdrängen der Gehölzsukzession zu erhalten und zu fördern.

Bei den nachfolgenden Magerrasen- und Kalkfelsenbiotopen kann sich durch das Auflichten und Entnehmen von Gestrüpp, Fichten- und Laubholznaturverjüngung die lebensraumtypische Vegetation wieder einstellen und der Erhaltungszustand verbessern:

- Seggen-Buchenwaldbiotop (WBK-Nr. 4092) südwestlich von Pfeffingen (nur an der Wegeböschung den Nadelholzanflug in Magerrasenbereichen zurücknehmen)
- Felsgruppe nordwestlich von Laufen (WBK-Nr. 4071),
- Felswand Bubenhalde östlich von Mettingen (WBK-Nr. 4224),
- Felsen im Naturschutzgebiet Leimen (WBK-Nr. 4331)
- Schlossfelsen im NSG Leimen (WBK-Nr. 7554).

6.3.4 Regulierung der Wilddichte zur Reduzierung des Verbissdrucks

Maßnahmenkürzel	rw
Maßnahmenflächen-Nummer	330005
Flächengröße [ha]	584,79
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Rahmen der jagdlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	Waldmeister Buchenwälder [9130] Orchideen Buchenwälder [9150] Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0] Grünes Koboldmoos [1386]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	26.3 Reduzierung der Wilddichte

Die erfolgreiche Umsetzung der Naturnahen Waldwirtschaft sowie Maßnahmen zur Förderung standortheimischer Baumarten benötigen einen dem Waldökosystem angepassten Wildbestand.

Seltene Mischbaumarten der Waldlebensraumtypen sind häufig durch merklichen Verbissdruck gefährdet. So belegen Daten der Forsteinrichtung in den Waldmeister-Buchenwäldern einen erhöhten Verbiss bei Bergahorn sowie eine nur geringe Beteiligung der standorttypischen Weißtanne in der Verjüngung. Weitere Verbisschwerpunkte gehen aus den aktuellen Gutachten zur Rehwildabschussplanung hervor. Besonders in Bereichen mit kaum vorhandener Naturverjüngung und zunehmender Verbissbelastung ist die Erreichung der Verjüngungsziele nur eingeschränkt möglich. Das lokale Ausbleiben der Tannenverjüngung in den Lebensstätten des Grünen Koboldmooses kann langfristig zum Verlust von Trägerstrukturen führen.

Zur Reduktion der Schäden durch Wildverbiss empfiehlt sich daher, unter Einbeziehung aller örtlichen Akteure, eine zeitliche und lokale Festsetzung von Bejagungsschwerpunkten. Die Ergebnisse der Forstlichen Gutachten zur Rehwildabschussplanung der jeweiligen Jagdbögen sollen für die Erfolgskontrolle herangezogen werden.

6.3.5 Regelung von Freizeitnutzung und Besucherlenkung

Maßnahmenkürzel	bl
Maßnahmenflächen-Nummer	330006
Flächengröße [ha]	2,07
Dringlichkeit	Daueraufgabe
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Magerrasen [6210*] - WBK -Nr. 4011, 5582, 6136 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] WBK - Nr. 4011, 5582, 6136 Höhlen und Balmen [8310] WBK-Nr. 4011, 5582, 6136
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	35 Besucherlenkung 34 Regelung von Freizeitnutzungen

Aussichtspunkte auf den Felskopfbereichen sind stellenweise stark durch Trittschäden beeinflusst. Teilweise führen die Wege direkt an der Felskante entlang und stören die Entwicklung der Magerrasen- und Felsspaltenvegetation. Hier wären Maßnahmen zum Schutz der Felsbereiche wie eine umfassende und verständliche Betretungsregelung anzustreben. Die Verlegung von Teilbereichen der Wanderpfade, das Sperren von Teilflächen oder das Aufstellen innovativer Informations- und Aufklärungsmedien wären denkbare Optionen. Besonders in den Bereichen der viel begangenen Wanderwege zum Backofenfelsen, zum Felsband Hangender Stein und nahe der Ruine Schalksburg würden diese Maßnahmen zur Verbesserung der LRT beitragen.

Die Hohenzollern-, Graben- und Mackenhöhle nahe des Gipfelbereichs des Hangenden Steins (WBK-Nr. 4011) sind bisher wenig erschlossen. Hier sollte darauf geachtet werden, dass die Zustiege wenig einsehbar sind oder ggf. zurückgebaut werden.

Auf dem südlich gelegenen Felskopf nahe der Ruine Schalksburg (WBK-Nr. 6136) führen Trampelpfade zu einer Ruhebank. Des Weiteren befinden sich in der Umgebung wilde Feuerstellen. Eine Verlegung bzw. der Rückbau der Bank und der Feuerstellen würden die Beeinträchtigungen durch Trittschäden erheblich reduzieren.

Für das gesamte FFH-Gebiet, bzw. gebietsübergreifend empfiehlt es sich eine Vereinheitlichung aller Wegezeichen und Wegetafeln mit Verweis auf die einzelnen Wegehalter (z.B. Albverein- oder AV-Wegekonzept), sowie das Zusammenlegen von teils parallel laufenden Wanderwegen. Schwerpunkte könnten zunächst im nördlichen Teil des FFH-Gebietes gesetzt werden.

6.3.6 Optimierung einer angepassten Nutzung/Pflege von Magerrasen und Wacholderheiden und Entwicklung zusätzlicher Bestände

Maßnahmenkürzel	om
Maßnahmenflächen-Nummer	330002
Flächengröße [ha]	75,00
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	mindestens alle zwei Jahre
Lebensraumtyp/Art	Wacholderheiden [5130] alle Entwicklungsflächen und Flächen mit C-Bewertung Kalk-Magerrasen [6210] alle Entwicklungsflächen und Flächen mit C-Bewertung
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.1 Hüte-/Triftweide 2.1 Mahd mit Abräumen 20.3 Gehölzaufkommen /-anflug beseitigen 20.1 Vollständige Beseitigung bestehender älterer Gehölzbestände/Gebüsche

Zur Entwicklung der als nur durchschnittlich (C) bewerteten Wacholderheiden [5130] und Kalk-Magerrasen [6210] zu einem günstigen Erhaltungszustand (A- oder B- Bewertung) ist die Einführung einer extensiven Nutzung/Pflege erforderlich (vgl. Kap. 6.2.3). Gleiches gilt für Entwicklungsflächen in weiteren standörtlich gut geeigneten Bereichen.

Da es sich oft um aufgelassene und verbuschte oder zumindest stark verfilzte Bestände handelt, ist hier vor Einführung einer angepassten Nutzung eine Erstpflege mit Beseitigung des Gehölzbestandes und bei verfilzten Beständen eine Mahd mit Abräumen erforderlich. Bei Beständen, die bereits entsprechend gepflegt werden, sich aber aufgrund des zu kurzen Entwicklungszeitraumes noch nicht auf die Wertstufe B verbessern konnten, ist in der Regel nur die Fortführung der aktuellen Pflege erforderlich.

6.3.7 Optimierung einer angepassten Nutzung von Mähwiesen

Maßnahmenkürzel	og
Maßnahmenflächen-Nummer	330003
Flächengröße [ha]	37,69
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510], alle Flächen mit C-Bewertung
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	39.0 Extensivierung der Grünlandnutzung

Zur Entwicklung der nur als durchschnittlich (C) bewerteten Flachland-Mähwiesen [6510] sollte eine in der Regel zweischürigen Mahd mit angepassten phänologischen Schnittzeitpunkten durchgeführt werden. Falls eine Aushagerung einzelner Flächen erforderlich ist, können in den Anfangsjahren zunächst mehrere Schnitte zum Nährstoffentzug beitragen. Auf eine Düngung ist bei Entwicklungsflächen grundsätzlich zu verzichten. Nach Erreichen eines guten Erhaltungszustands sollten die Wiesen wie unter 6.2.4 (Beibehaltung einer angepassten Nutzung von Mähwiesen) beschrieben, weiter bewirtschaftet werden.

Diese Empfehlung gilt für alle Flächen mit Bewertung C (durchschnittlich). Bei Flächen, die in der Vorkartierung eine bessere Bewertung (ehemals A oder B, heute C) erhalten haben, ist der bessere Erhaltungszustand grundsätzlich wieder herzustellen. Für verschlechterte Mähwiesen ist die Optimierung der Nutzung als Erhaltungsmaßnahme zu verstehen. Sofern auf

diesen Flächen vertragliche Regelungen im Rahmen der Landschaftspflegerichtlinie vereinbart sind, muss geprüft werden, ob diese zielführend sind.

Hinweis zu EE 27000065300062 Magerwiesenkomplex NW Pfeffingen im NSG Roschbachtal:

Die als Lebensraumtyp 6510 „Flachland-Mähwiese“ eingestuftten Flächen im Zentralteil werden sich bei Fortführung der bisher durchgeführten extensiven Beweidung langfristig zu Halbtrockenrasen entwickeln. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist eine Entwicklung zu Magerrasen oder Wacholderheide an dieser Stelle wünschenswert.

6.3.8 Neuschaffung von Mähwiesen (Suchraum)

Maßnahmenkürzel	nm
Maßnahmenflächen-Nummer	330004
Flächengröße [ha]	Nicht ermittelt (Suchraum)
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Entwicklungsflächen zum LRT Magere Flachland-Mähwiesen [6510], aktuell kein LRT
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	39.0 Extensivierung der Grünlandnutzung

In Bereichen mit guter standörtlicher Voraussetzung (Suchräume) können durch Extensivierung der Grünlandnutzung weitere Flächen des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese geschaffen werden.

Zur Entwicklung der Flächen sollte eine in der Regel zweischürigen Mahd mit angepassten phänologischen Schnitzeitpunkten durchgeführt werden. Falls eine Aushagerung der Flächen erforderlich ist, können in den Anfangsjahren zunächst mehrere Schnitte zum Nährstoffentzug beitragen. Auf eine Düngung ist bei Entwicklungsflächen grundsätzlich zu verzichten. Nach Erreichen eines guten Erhaltungszustands sollten die Wiesen wie unter 6.2.4 (Beibehaltung einer angepassten Nutzung von Mähwiesen) beschrieben, weiter bewirtschaftet werden.

6.3.9 Herstellung von arten- und strukturreichen Waldrändern/Säumen (Suchraum)

Maßnahmenkürzel	hw
Maßnahmenflächen-Nummer	330006
Flächengröße [ha]	Nicht ermittelt (Suchraum)
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Spanische Flagge [*1078]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.8 Herstellen strukturreicher Waldränder/Säume

Zur Schaffung weiterer Nahrungsquellen für die Spanische Flagge sollten, soweit möglich, gestufte Waldrandbereiche oder Offenlandflächen innerhalb von Waldgebieten z.B. nach Holzeinschlägen oder Sturmschäden geschaffen und erhalten werden (Suchraum).

6.3.10 Verbesserung der Biotopverbundfunktion

Maßnahmenkürzel	vb
Maßnahmenflächen-Nummer	330007
Flächengröße [ha]	ganzes FFH-Gebiet, keine kartografische Darstellung
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Alle LRT und Arten
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99 sonstiges

Der Biotopverbund dient der dauerhaften Sicherung von Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften. Er soll auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes "Natura 2000" beitragen (LUBW 2014).

Das FFH-Gebiet "Gebiete um Albstadt " ist samt des angrenzenden FFH-Gebietes „Östlicher Großer Heuberg“ ein wichtiger Bestandteil des überregionalen Biotopverbundsystems für mittlere und trockene Standorte, zu denen Magere Flachland-Mähwiesen, Berg-Mähwiesen, Kalk-Magerrasen, Wacholderheiden, Felsen und Schutthalden zählen. Planung und Umsetzung naturschutzfachlicher Maßnahmen zur Verbesserung der Biotopverbundfunktion in den aufgeführten Biotopen, zwischen diesen und zwischen den beiden FFH-Gebieten sind wünschenswert. Dies kann beispielsweise erreicht werden durch den Erhalt bzw. die Schaffung von Wanderkorridoren für Schäfer (=Weideverbund) oder die Sicherung von Verbindungselementen als Trittsbiotope. Laut LUBW (2014) „...genügt ein ausreichend dichtes Raster an entsprechenden Lebensräumen in Verbindung mit einer „Durchlässigkeit“ der Landschaft, in die die jeweiligen Biotope eingebettet sind, um die erforderlichen Funktionen aufrecht zu erhalten oder wiederherzustellen.“

Dadurch können die Populationen wildlebender Tier- und Pflanzenarten nachhaltig gesichert und ökologische Wechselbeziehungen verbessert werden. Über das Instrument der Flurneueordnung kann auf eine Verbesserung der Biotopvernetzung hingewirkt werden.

7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 10: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet „Gebiete um Albstadt“

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszu- stand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteraigen [3140]	0,04 ha davon: 0,04 ha / B	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 Armelechteraige (<i>Charion asperae</i>) • Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsziele formuliert 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • EB Entwicklung beobachten: Keine Maßnahmen erforderlich <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	0,05 ha davon: 0,05 ha / C	<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, insbesondere mit Arten der Fluthahnenfußgesellschaften (<i>Ranunculion fluitantis</i>), Wasserstern-Froschlaichalgen-Gesellschaften (<i>Callitricho-</i> 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • EB Entwicklung beobachten: Keine Maßnahmen erforderlich • PF Ausweisung von Pufferflächen im Wald

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszu- stand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
		<p><i>Batrachion</i>) oder flutenden Wassermoosen</p> <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsziele formuliert 	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert
Wacholderheiden [5130]	<p>166,72 ha davon: 27,07 ha / A 129,00 ha / B 10,65 ha / C</p>	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen • Erhaltung der frischen bis trockenen, nährstoffarmen, kalkreichen oder bodensauren Standortverhältnisse • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur mit Magerrasen, landschaftsprägenden Wacholderbüschen und einzelnen anderen Gehölzen • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung mit Arten der Trespen-Halbtrockenrasen (<i>Mesobromion erecti</i>), Subatlantischen Ginsterheiden (<i>Genistion</i>) oder Borstgrastriften und Borstgrasheiden der Tieflagen (<i>Violion caninae</i>) • Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände durch eine angepasste Nutzung • Entwicklung zusätzlicher Bestände des Lebensraumtyps Wacholderheide 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • BM Beibehaltung einer angepassten Nutzung/Pflege von Magerrasen und Wacholderheiden • BM 1 Klassische Beweidung • BM 2 Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen • BM3 Gehölzreiche Bestände • AM Spezielle Schutzmaßnahmen für beweidungsempfindliche Tierarten auf Wacholderheiden und Kalkmagerrasen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • om Optimierung einer angepassten Nutzung/Pflege von Magerrasen und Wacholderheiden und Entwicklung zusätzlicher Bestände
Kalk-Pionierrasen [*6110]	<p>0,0004 ha davon: 0,0004 ha / B</p>	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen • Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenrei- 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • EB Entwicklung beobachten: Keine Maßnahmen erforderlich

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszu- stand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
		<p>chen Standortverhältnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Thermophilen süd-mittleuropäischen Kalkfelsgrus-Gesellschaften (<i>Alyssa alyssoidis-Sedion albi</i>), Bleichschwingel-Felsbandfluren (<i>Festucion pallentis</i>) oder Blaugras-Felsband-Gesellschaften (<i>Valeriana tripteris-Sesleria varia</i>-Gesellschaft) • Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege • Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsziele formuliert 	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert
Kalk-Magerrasen [6210]	<p>43,35 ha davon: 10,58 ha / A 22,32 ha / B 10,45 ha / C</p>	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen • Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen (<i>Brometalia erecti</i>), Kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- und Pfiemengras-Steppen (<i>Festucetalia valesiacae</i>) oder Blaugras-Rasen (<i>Seslerion albicantis</i>) • Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • BM Beibehaltung einer angepassten Nutzung/Pflege von Magerrasen und Wacholderheiden • BM 1 Klassische Beweidung • BM 2 Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen • BM3 Gehölzreiche Bestände • PF Ausweisung von Pufferflächen im Wald • AM Spezielle Schutzmaßnahmen für beweidungsempfindliche Tierarten auf Wacholderheiden und Kalkmagerrasen

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszu- stand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände durch eine angepasste Nutzung • Entwicklung zusätzlicher Bestände des Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen • Förderung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortbedingungen, einschließlich dem Schutz vor Nährstoffeinträgen • Förderung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen 	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • om Optimierung einer angepassten Nutzung/Pflege von Magerrasen und Wacholderheiden und Entwicklung zusätzlicher Bestände • es Entfernen stark beschattender Gehölze • bl Regelung von Freizeitnutzungen und Besucherlenkung
<p>Kalk-Magerrasen, orchideenreiche Bestände [*6210],</p>	<p>2,34 ha davon: 2,34 ha / A</p>	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen • Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen (<i>Brometalia erecti</i>) und mit bedeutenden Orchideenvorkommen • Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsziele formuliert 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • BM Beibehaltung einer angepassten Nutzung/Pflege von Magerrasen und Wacholderheiden • BM 2 Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszu- stand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]	0,02 ha davon: 0,02 ha / B	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und charakteristischen Sonderstrukturen wie Felsblöcke oder einzelne Rohbodenstellen • Erhaltung der trockenen bis mäßig feuchten, bodensaueren, nährstoffarmen Standortverhältnisse • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen wie Weidbäume in beweideten Beständen • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Borstgras-Rasen (<i>Nardetalia</i>) • Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsziele formuliert 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • BM Beibehaltung einer angepassten Nutzung/Pflege von Magerrasen und Wacholderheiden • BM 2 Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert
Pfeifengraswiesen [6410]	0,18 ha davon: 0,18 ha / C	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von lehmigen, anmoorigen bis torfigen Böden auf feuchten bis wechselfeuchten Standorten mit hohen Grund-, Sicker- oder Quellwasserständen • Erhaltung der nährstoffarmen basen- bis kalkreichen oder sauren Standortverhältnisse • Erhaltung einer mehrschichtigen Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Pfeifengras-Wiesen (<i>Molinion caeruleae</i>), des Waldbinsen-Sumpfs (<i>Juncetum acutiflori</i>) oder der Gauchheil-Waldbinsen-Gesellschaft (<i>Anagallido tenellae-Juncetum acutiflora</i>) • Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Be- 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • EB Entwicklung beobachten: Keine Maßnahmen erforderlich

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszu- stand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
		wirtschaftung oder Pflege Entwicklung • Es werden keine Entwicklungsziele formuliert	Entwicklung • Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen formu- liert
Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	0,92 ha davon: 0,92 ha / B	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufeln und quelligen oder sumpfigen Standorten an Waldrändern • Erhaltung der lebensraumtypischen, durch Hochstauden geprägten, gehölzarmen Vegetationsstruktur und der natürlichen Standortdynamik • Erhaltung der lebensraum- und standorttypisch unterschiedlichen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Mädesüß-Hochstaudengesellschaften (<i>Filipendulion ulmariae</i>), nitrophytischen Säume voll besonner bis halbschattiger und halbschattiger bis schattiger Standorte (<i>Aegopodion podagrariae</i> und <i>Galio-Alliarion</i>), Flußgreiskraut-Gesellschaften (<i>Senecion fluviatilis</i>), Zaunwinden-Gesellschaften an Ufern (<i>Convolvulion sepium</i>), Subalpinen Hochgrasfluren (<i>Calamagrostion arundinaceae</i>) oder Subalpinen Hochstaudenfluren (<i>Adenostylion alliariae</i>), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten • Erhaltung einer bestandsfördernden Pflege Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der Hochstaudenfluren • Minimierung von Stoffeinträgen durch Ablagerungen, Schlagraum sowie durch Eutrophierung angrenzender intensiv genutzter Flächen • Minimierung von Tritt- und Befahrungsbelastungen 	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • EB Entwicklung beobachten: Keine Maßnahmen erforderlich • PF Ausweisung von Pufferflächen im Wald • EG Extensivierung von Gewässerrandstreifen Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Die Minimierung von Stoffeinträgen und Tritt- und Befahrungsbelastungen ist durch die Erhaltungsmaßnahme „Ausweisung von Pufferflächen“ sichergestellt • es Entfernen stark beschattender Gehölze

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszu- stand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	99,71 ha davon: 22,11 ha / A 39,92 ha / B 37,69 ha / C	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten • Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergrasschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthafer-Wiesen (<i>Arrhenatherion eleatoris</i>) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern • Erhaltung einer bestandsfördernden Bewirtschaftung <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände durch eine angepasste Nutzung • Entwicklung zusätzlicher Bestände des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen auf geeigneten Standorten 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • BW Beibehaltung einer angepassten Nutzung von Mageren Flachland-Mähwiesen • AW Spezielle Artenschutzmaßnahmen auf Mähwiesen • WW Wiederherstellung von Mageren Flachland-Mähwiesen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • og Optimierung einer angepassten Nutzung von Mageren Flachland-Mähwiesen • nm Neuschaffung von Mähwiesen (Suchraum)
Kalktuffquellen [*7220]	0,46 ha davon: 0,29 ha / B 0,17 ha / C	<p>Erhaltung</p> <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, insbesondere mit Arten der Quellfluren kalkreicher Standorte (<i>Cratoneurion commutati</i>) • Erhaltung der naturnahen und störungsarmen Umgebung 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • EB Entwicklung beobachten: Keine Maßnahmen erforderlich • PF Ausweisung von Pufferflächen im Wald

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszu- stand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsziele formuliert 	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsmaß- nahmen formuliert
<p>Kalkschutthalden [*8160]</p>	<p>3,51 ha davon: 3,16 ha / A 0,34 ha / B</p>	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, natürlichen und naturnahen Kalk- und Mergelschutthalden • Erhaltung der natürlichen dynamischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Wärmeliebenden Kalkschutt-Gesellschaften (<i>Stipetalia calamagrostis</i>), Montanen bis supalpinen Feinschutt- und Mergelhalden (<i>Petasion paradoxo</i>) oder charakteristischen Moos- und Flechtengesellschaften <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsziele formuliert 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • EB Entwicklung beobachten: Keine Maßnahmen erforderlich • PF Ausweisung von Pufferflächen im Wald • AB Ablagerungen beseitigen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsmaß- nahmen formuliert
<p>Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]</p>	<p>7,44 ha davon: 5,05 ha / A 2,27 ha / B 0,12 ha / C</p>	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Kalkfelsen mit vielfältigen Felsstrukturen, insbesondere Felsspalten • Erhaltung der besonnten bis beschatteten, trockenen bis frischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung • Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkfelsspalten und Mörtelfugen-Gesellschaften (<i>Potentilletalia caulescentis</i>) oder charakteristischen Moos- und Flechtengesellschaften. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung weiterer Felsspaltenvegetation durch Förderung der natürlichen Standortverhältnisse 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • EB Entwicklung beobachten: Keine Maßnahmen erforderlich • PF Ausweisung von Pufferflächen im Wald <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • es Entfernen stark beschattender Gehölze • bl Regelung von Freizeitnutzungen und Be-

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszu- stand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
			sucherlenkung
Höhlen und Balmen [8310]	10 Stck. (0,05 ha) davon: 6 Stck. (0,04 ha) / A 4 Stck. (0,01 ha) / B	<p>Erhaltung</p> <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, insbesondere mit Arten der Scharfkraut-Balmengesellschaft (<i>Sisymbrio-Asperuginetum</i>) im Höhleneingangsbereich <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimierung vorhandener Flächen des Lebensraumtyps durch Reduzierung von Störungen und Beeinträchtigungen 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • EB Entwicklung beobachten: Keine Maßnahmen erforderlich <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • bl Regelung von Freizeitnutzungen und Besucherlenkung
Waldmeister-Buchenwald [9130]	471,45 ha davon: 471,45 ha / A	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der frischen bis mäßig trockenen, basenreichen bis oberflächlich entkalkten Standorte • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Waldgersten-Buchenwaldes oder Kalk-Buchenwaldes frischer Standorte (<i>Hordelymo-Fagetum</i>), der Fiederzahnwurz-Buchen- und Tannen-Buchenwälder (<i>Dentario heptaphylli-Fagetum</i>), Alpenheckenkirschen-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder (<i>Lonicero alpingenae-Fagetum</i>), Artenarmen Waldmeister-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder (<i>Galio odorati-Fagetum</i>) oder des Quirlblattzahnwurz-Buchen- und -Tannen-Buchenwaldes (<i>Dentario enneaphylli-Fagetum</i>), mit buchendominierter Baumartenzusammensetzung und einer artenreichen Krautschicht • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • NW Naturnahe Waldbewirtschaftung

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszu- stand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
		<p>an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik</p> <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik • Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung 	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • fh Förderung von Habitatstrukturen in geeigneter räumlicher Verteilung • rw Regulierung der Wilddichte zur Reduzierung des Verbissdrucks
<p>Orchideen-Buchenwälder [9150]</p>	<p>33,00 ha davon: 33,00 ha / B</p>	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 (<i>Carici-Fagetum</i>) oder des Blaugras-Buchenwaldes, Steilhang-Buchenwaldes oder Fels- und Mergelhang-Buchenwaldes (<i>Seslerio-Fagetum</i>) 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 <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung aus Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>) und spezifischen Nebenbaumarten wie Feldahorn (<i>Acer campestre</i>), Traubeneiche (<i>Quercus petraea</i>) und Mehlbeer-Arten (<i>Sorbus spec.</i>) sowie einer wärmeliebenden Strauch- und Krautschicht 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • NW Naturnahe Waldbewirtschaftung • AB Ablagerungen beseitigen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • fh Förderung von Habitatstrukturen in geeigneter räumlicher Verteilung • es Entnahme standortfremder Baumarten • rw Regulierung der Wilddichte zur Reduzierung des Verbissdrucks

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszu- stand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
		<ul style="list-style-type: none"> • Förderung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik 	
Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]	24,09 ha davon: 24,09 ha / B	<p>Erhaltung</p> <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, insbesondere mit Arten des Linden-Ulmen-Ahorn-Waldes oder Eschen-Ahorn-Steinschutthangwaldes (<i>Fraxino-Aceretum pseudoplatani</i>), Hochstauden-Bergahorn- oder Ulmen-Ahorn-Waldes (<i>Ulmo glabrae-Aceretum pseudoplatani</i>), Eschen-Misch- oder Ahorn-Eschen-Waldes (<i>Adoxo moschatellinae-Aceretum</i>), Drahtschmielen-Sommerlinden-Waldes auf Silikat-Blockhalden und -Steinschutthalden (<i>Quercu petraeae-Tilietum platyphylli</i>), Drahtschmielen-Bergahorn-Waldes (<i>Deschampsia flexuosa-Acer pseudoplatanus</i>-Gesellschaft), Spitzahorn-Sommerlinden-Waldes (<i>Acer platanoidis-Tilietum platyphylli</i>) oder Mehlbeer-Bergahorn-Mischwaldes (<i>Sorbo ariae-Aceretum pseudoplatani</i>) mit einer artenreichen Krautschicht • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzen- 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • NW Naturnahe Waldbewirtschaftung <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • fh Förderung von Habitatstrukturen in geeig-

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszu- stand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
		<p>welt, insbesondere der in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortbedingungen wechselnden lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung aus Bergahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Bergulme (<i>Ulmus glabra</i>), Lindenarten (<i>Tilia platyphyllos</i> und <i>Tilia cordata</i>), Spitzahorn (<i>Acer platanoides</i>) und Mehlbeere (<i>Sorbus aria</i>) sowie einer artenreichen Krautschicht</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik 	<p>neter räumlicher Verteilung</p> <ul style="list-style-type: none"> • rw Regulierung der Wilddichte zur Reduzierung des Verbissdrucks
<p>Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]</p>	<p>2,45 ha davon: 2,45 ha / B</p>	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung • Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auwaldes (<i>Alnetum incanae</i>), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (<i>Equiseto telmatejæ-Fraxinetum</i>), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (<i>Carici remotæ-Fraxinetum</i>), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (<i>Pruno-Fraxinetum</i>), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (<i>Stellario nemorum-Alnetum glutinosæ</i>), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (<i>Ribes sylvestris-Fraxinetum</i>), Bruchweiden-Auwaldes (<i>Salicetum fragilis</i>), Silberweiden-Auwaldes (<i>Salicetum albae</i>), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (<i>Salicetum triandrae</i>), Purpurweidengebüsches (<i>Salix purpurea</i>-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (<i>Salicetum pentandro-cinereae</i>) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • NW Naturnahe Waldbewirtschaftung

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszu- stand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
		<p>mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik</p> <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortbedingungen wechselnden lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung aus Schwarzerle (<i>Alnus glutinosa</i>), Grauerle (<i>Alnus incana</i>) und Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) • Förderung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik 	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • fh Förderung von Habitatstrukturen in geeigneter räumlicher Verteilung • rw Regulierung der Wilddichte zur Reduzierung des Verbissdrucks
Bodensaure Nadelwälder [9410]	0,28 ha davon: 0,28 ha / B	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen, nährstoffarmen, bodensauren Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen kühl humiden Klimas • Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Peitschenmoos-Fichtenwaldes (<i>Bazzanio-Piceetum</i>), Hainsimsen-Fichten-Tannenwaldes (<i>Luzulo-Abietetum</i>), Preiselbeer-Fichten-Tannenwaldes (<i>Vaccinio-Abietetum</i>) oder Strichfarn- oder Block-Fichtenwaldes (<i>Asplenio-Piceetum</i>) mit einer lebensraumtypischen Zwergstrauch- und Mooschicht • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • NW Naturnahe Waldbewirtschaftung

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszu- stand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Förderung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik 	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • fh Förderung von Habitatstrukturen in geeigneter räumlicher Verteilung • rw Regulierung der Wilddichte zur Reduzierung des Verbissdrucks
Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [*1078]	838,80 ha davon: 838,80 ha / B	Erhaltung <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>) Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Optimierung der Lebensstätten durch Verbesserung der Habitatbedingungen 	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • NW Naturnahe Waldbewirtschaftung • SL Erhaltung von Säumen und Lichtungen mit Hochstauden Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • hw Herstellung von arten- und strukturreichen Waldrändern/Säumen (Suchraum)
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	1.573 ha davon: 1.573 ha / B	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht • Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Grünland, Äckern, Streuobstwiesen, Bäumen, Hecken und Feldgehölzen • Erhaltung der Wochenstubenquartiere, insbesondere in Gebäuden mit großen Dachräumen, sowie von weiteren Sommer- und Zwischenquartieren in Baumhöhlen, Spalten, Gebäuden und Bauwerken, auch im Hinblick auf die Einfugsituation • Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen und unterirdischen Bauwerken, 	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • NW Naturnahe Waldbewirtschaftung • EA Erhaltung eines ausreichenden Alholzschirms

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszu- stand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
		<p>wie Stollen und Keller, als Winter- und Schwärm- quartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuch- tigkeit und eine günstige Temperatur in den Winter- quartieren • Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfü- baren Nahrungsangebots, insbesondere Laufkäfer und weitere Insekten im Wald und in den Streuobst- wiesen • Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsziele formuliert 	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen formu- liert
Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]	8,18 ha davon: 8,18 ha / B	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von naturnahen Auen- Lebensraumkomplexen und anderen vom Biber be- siedelten Fließ- und Stillgewässern • Erhaltung einer für den Biber ausreichenden Wasser- führung, insbesondere im Bereich der Baue und Burgen • Erhaltung eines ausreichenden Nahrungsangebots an Weichhölzern, insbesondere Erlen (<i>Alnus glutinosa</i> und <i>Alnus incana</i>), Weiden (<i>Salix spec.</i>) und Pap- peln (<i>Populus spec.</i>), sowie an Kräutern und Was- serpflanzen • Erhaltung von unverbauten Uferböschungen und nicht genutzten Gewässerrandbereichen • Erhaltung der Burgen und Wintervorratsplätze sowie von Biber-Dämmen, -Bauen und durch den Biber ge- fällten und von diesem noch genutzten Bäumen 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • EB Entwicklung beobachten: Keine Maßnah- men erforderlich • EG Extensivierung von Gewässerrandstreifen

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszu- stand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsziele formuliert 	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert
<p>Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]</p>	<p>115,48 ha davon: 115,48 ha / B</p>	<p>Erhaltungsziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von meist halbschattigen, luftfeuchten Laubmischwäldern mit Altholzanteilen • Erhaltung der Trägerbäume und umgebender Bäume bei basischen Bedingungen • Erhaltung von potentiellen Trägerbäumen, besonders geeignet sind Bäume mit Schiefwuchs, hohen Wurzelanläufen, Tiefzwieseln insbesondere von Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) und Erlen (<i>Alnus spec.</i>) • Markierung der bekannten Trägerbäume • Unbegrenzte Sukzession <p>Entwicklungsziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der für die Art günstigen Bestandes-/ Habitatstrukturen 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • NW Naturnahe Waldbewirtschaftung <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • fh Förderung von Habitatstrukturen in geeigneter räumlicher Verteilung
<p>Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386]</p>	<p>53,7 ha davon: 26,3 ha / A 27,4 ha / B</p>	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Tannen- und Fichtenmischwäldern luft- und bodenfeuchter Standorte insbesondere in Tallagen, Gewässernähe und an Schatthängen • Erhaltung eines luft- und bodenfeuchten Waldinnenklimas bei geringer Licht- und Windexposition • Erhaltung von Fichten- und Tannentotholz bis zum völligen Zerfall, insbesondere von Stubben sowie stärkerem liegendem Totholz • Erhaltung der besiedelten Totholzstrukturen • Erhaltung der Moosvorkommen, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Kalkungen 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • NW Naturnahe Waldbewirtschaftung

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszu- stand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Lebensstättenkontinuität • Förderung weiterer Totholzstrukturen aus Tanne und Fichte 	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • fh Förderung von Habitatstrukturen in geeigneter räumlicher Verteilung • rw Regulierung der Wilddichte zur Reduzierung des Verbissdrucks

8 Glossar und Abkürzungsverzeichnis

Begriff	Erläuterung
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
Altersklassenwald	Der Altersklassenwald ist dadurch gekennzeichnet, dass waldbauliche Maßnahmen wie Verjüngung, Jungwuchspflege oder Durchforstung, isoliert voneinander ablaufen. Die einzelnen Bestände sind besonders im Hinblick auf das Alter ziemlich einheitlich zusammengesetzt.
ASP	Artenschutzprogramm Baden-Württemberg für vom Aussterben bedrohte und hochgradig gefährdete Tier- und Pflanzenarten, sowie solche Arten, für die das Land eine besondere Verantwortung hat.
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
AuT-Konzept (Forst)	Alt- und Totholzkonzept. Vorsorgendes Konzept des Landesbetriebs ForstBW zum Aufbau eines funktionalen Netzes an Alt- und Totholzstrukturen im bewirtschafteten Wald.
Bannwald	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG, in denen keine Pflegemaßnahmen oder Holzentnahmen stattfinden.(siehe auch Waldschutzgebiete)
Beeinträchtigung	Aktuell wirkender Zustand oder Vorhaben mit negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand des Schutzgutes
Bestand (Forst)	Der Bestand ist ein Kollektiv von Bäumen auf einer zusammenhängenden Mindestfläche, das eine einheitliche Behandlung erfährt.
Biologische Vielfalt/ Biodiversität	Oberbegriff für die Vielfalt der Ökosysteme, der Lebensgemeinschaften, der Arten und der genetischen Vielfalt innerhalb einer Art
Biotop	Räumlich abgegrenzter Lebensraum einer bestimmten Lebensgemeinschaft
Biotopkartierung	Standardisierte Erfassung von Lebensräumen sowie deren biotischen Inventars innerhalb eines bestimmten Raumes. Die Durchführung erfolgt entweder flächendeckend-repräsentativ (exemplarische Kartierungen repräsentativer, typischer Biotope eines jeden Biotoptyps) oder selektiv (Kartierung ausgewählter, schutzwürdiger, seltener oder gefährdeter Biotope); im Offenland: FFH-Biotopkartierung (OBK), im Wald: Wald-Biotopkartierung (WBK)
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) (derzeit gültige Fassung vom 04.08.2016)
BSG	Biosphärengebiet nach § 23 NatSchG und § 25 BNatSchG
Dauerwald	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. Im forstlichen Kontext handelt es sich um schrittweisen Nutzungsverzicht bis hin zur Flächenstilllegung im Sinne eines Prozessschutzes.
FAKT	Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl des Landes Baden-Württemberg
FFH-Gebiet	Schutzgebiet nach der FFH-Richtlinie

Begriff	Erläuterung
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
FoGIS	Forstliches Geografisches Informationssystem
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.
Forst BW	ForstBW ist Landesbetrieb nach §26 der Landeshaushaltsordnung. Bewirtschaftung von 330.000 ha Staatswald und Betreuung und Bewirtschaftung von ca. 900.000 ha Kommunal- und Privatwald. Größter Forstbetrieb des Landes.
Forsteinrichtung (FE)	Die Forsteinrichtung beinhaltet die Erfassung des Waldzustandes, die mittelfristige Planung und die damit verbundene Kontrolle der Nachhaltigkeit im Betrieb. dabei werden durch eine Waldinventur unter anderem Daten über Grenzen, Waldfunktionen, Bestockung und Standort gewonnen.
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.
Habitatbaum	Bäume mit besonderen Habitatstrukturen (z.B. mit Höhlen, Horsten, Blitzschäden, Bruchschäden, stärkerem Totholz, Pilzkonsolen, Faulstellen, BHD > 100cm, sehr hohem Alter, starken Wucherungen, starkem Epiphytenbesatz, krummen Stammformen, stärkeren Rindenabplatzungen, Vorkommen geschützter Arten) und stehendes Totholz > 40cm.
Intensivierung	Erhöhung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Verstärkung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
Invasive Art	Insbesondere durch den Einfluss des Menschen in ein Gebiet eingebrachte Tier- oder Pflanzenart, die dort nicht heimisch ist und unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope hat und auch oft ökonomische oder gesundheitliche Probleme verursacht.
Lebensraumtypische Baumarten	Die natürlich vorkommenden Baumarten eines FFH-Waldlebensraumtyps inkl. der Baumarten seiner Sukzessionsstadien. Davon ausgeschlossen sind anthropogen bedingt vorkommende, zumeist über Saat oder Pflanzung etablierte (Gast-) Baumarten.
LEV	Landschaftserhaltungsverband
LIFE	Seit 1992 bestehendes Finanzierungsinstrument der EU 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 (3. Fassung vom 28.10.2015).

Begriff	Erläuterung
LRT	Lebensraumtyp, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LS	Lebensstätte einer Tier- bzw. Pflanzen-Art des Anhangs II der FFH- Richtlinie bzw. einer Vogelart der Vogelschutz-Richtlinie
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
LWaldG	Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG)
MaP	Managementplan für Natura 2000-Gebiet (Benennung seit 2007; zuvor PEPL)
MEKA	Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich
Monitoring	Langfristige, regelmäßig wiederholte und zielgerichtete Erhebungen im Sinne einer Dauerbeobachtung mit Aussagen über 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 (derzeit gültige Fassung vom 23.06.2015)
Natura 2000	Europäisches Schutzgebietssystem, das Gebiete der Vogelschutzrichtlinie sowie die der FFH-Richtlinie beinhaltet
Natura 2000-Gebiet	Schutzgebiet nach FFH-Richtlinie oder/und Vogelschutzrichtlinie
Neophyten	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Pflanzenarten.
Neozoen	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Tierarten.
NLP	Nationalpark nach § 23 NatSchG und § 24 BNatSchG
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
§-33-Kartierung	Kartierung von gesetzlich geschützten Biotopen; ersetzt seit Dezember 2005 den Begriff §-24 a-Kartierung im NatSchG.
PEPL	Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (Benennung bis 2007, seitdem MaP).
Prioritäre Art	Art i. S. d. Art. 1 h) der FFH-Richtlinie, für deren Erhaltung der EU besondere Verantwortung zukommt
Prioritärer Lebensraumtyp	Lebensraumtyp i. S. d. Art. 1 d) der FFH-Richtlinie, für dessen Erhaltung der EU besondere Verantwortung zukommt
Renaturierung	Überführung anthropogen veränderter Lebensräume in einen naturnäheren Zustand; Wiedernutzbarmachung von ehemals intensiv genutzten Flächen mit Ausrichtung auf Entwicklung und Nutzung als Naturschutzflächen - naturschutzbezogene Sanierung.
RIPS	Räumliches Informations- und Planungssystem (IT-basiert)
RL-NWW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft.
RL-UZW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg über die Gewährung einer Zuwendung für Waldumweltmaßnahmen und Natura 2000-Gebiete im Wald (Umweltzulage Wald).
Rote Listen (RL)	Verzeichnisse von gefährdeten Arten, Artengesellschaften und Biotopen

Begriff	Erläuterung
RP	Regierungspräsidium
Schonwald	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG (Siehe Waldschutzgebiete)
SPA	Vogelschutzgebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie ("special protected area")
Standarddatenbogen (SDB)	Enthält die Informationen zu Natura 2000-Gebieten (obligate und fakultative), wie sie der EU-Kommission gemeldet werden.
Standortsgerechte Bestockung	Bestände aus Baumarten, die unter den gegebenen Standortbedingungen hohe physiologische Leistungsfähigkeit und Konkurrenzstärke aufweisen, die den physikalischen und chemischen Standortzustand erhalten oder verbessern und die vergleichsweise hohe Stabilität des Waldökosystems gewährleisten. Gegensatz: Standortwidrige Bestockung.
Stichprobenverfahren	Rasterfeldkartierung bzw. Stichprobenverfahren zur Artkartierung (Erklärung siehe MaP-Handbuch, Version 1.3, LUBW 2013)
Störung	Häufig anthropogen ausgelöste Faktoren oder Faktorenkomplexe, die reversible oder irreversible Veränderungen in den Eigenschaften von Arten oder Ökosystemen bewirken
Struktur	Vertikale Gliederung von Beständen durch Baum- und/oder Strauchindividuen von deutlich unterschiedlicher Höhe. Sie ist Folge des baumartenspezifischen Höhenwachstums, von Ungleichaltrigkeit der Individuen oder von langsamerer Höhenentwicklung durch geringeren Lichtgenuss unter dem Schirm herrschender Bäume.
UFB	Untere Forstbehörden (Stadt- und Landkreise)
UIS	Umweltinformationssystem der LUBW
ULB	Untere Landwirtschaftsbehörde (Stadt- und Landkreise)
Umweltzulage Wald (UZW-N)	Flächenprämie zum Erhalt und zur Wiederherstellung von FFH-Waldlebensraumtypen in einem günstigen Erhaltungszustand (derzeit 50 € pro Hektar Waldlebensraumtypenfläche je Jahr)
UNB	Untere Naturschutzbehörde (Stadt- und Landkreise)
UVB	Untere Verwaltungsbehörde (Stadt- und Landkreise)
Vorratsfestmeter (Vfm)	Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz mit Rinde und für die Zuwachswerte (in m ³ Holz).
Vogelschutzgebiet (VSG)	Schutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie
Vogelschutzrichtlinie	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG) (derzeit gültige Fassung 2009/147/EG vom 30.11.2009)
VSG-VO	Vogelschutzgebietsverordnung (Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten vom 5. Februar 2010)
Waldbiotopkartierung (WBK)	Durch die Waldbiotopkartierung werden Biotopschutzwälder nach § 30 a LWaldG, besonders geschützte Biotope im Wald nach § 33 NatSchG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz abgegrenzt und beschrieben sowie in Karten und Verzeichnisse eingetragen. Die Kartierung erfolgt flächendeckend für alle Waldeigentumsarten und ist ortsüblich durch die Forstbehörde bekannt zu machen.
Waldmodul	Das Waldmodul umfasst den gesamten forstlichen Beitrag zum Managementplan (Kartierung, Zustandserhebungen, Bewertungen und Planungen). Es besteht aus einem Textteil, einer Datenbank und Geodaten. Die Zuständigkeiten für Lebensraumtypen und Arten sind im MaP-Handbuch festgelegt.

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

9 Quellenverzeichnis

- ALDINGER, E.; ET AL.** (1998): Überarbeitung der Standortkundlichen Gliederung im Südwestdeutschen Standortkundlichen Verfahren. Mitteilungen des Vereins für Forstliche Standortkunde u. Forstpflanzenzüchtung Nr. 39: S. 5-67.
- BAUMANN, A.** (2002): Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen im Raum Albstadt-Onstmettingen. Entwicklung, Zustand, Maßnahmen. – Diplomarbeit der Fakultät für Landschaftsarchitektur, Umwelt- und Stadtplanung der Hochschule Nürtingen-Geislingen: ?? S.
- DEUSCHLE, J. & ENDL, P.** (2002): Die Vogelwelt im Naturschutzgebiet „Irrenberg-Hundsrücken“. – Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen: 119 S.
- DITTMAR, T.** (1987): Untersuchung der Fauna und Flora des Naturschutzgebietes „Hochberg“ in der Vegetationsperiode 1986. – Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen: 32 S.
- FITZ, R.M.** (2014): Geplante Flurneueordnung Albstadt (Ost), Zollernalbkreis, Ökologische Voruntersuchung (ÖV) - Erläuterungsbericht Juni 2014: 76 S.
- FORSTBW (HRSG)** (2016): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. – Stuttgart, 44 S.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG** (1987): Geologische Karte 1:25 000 von Baden-Württemberg. Erläuterungen zu Blatt 7719 Balingen. Bearbeitet von Franz, M., Schaaf, D. Schmidt, S. & Schweizer, V. – Stuttgart, Landesvermessungsamt Baden-Württemberg: 146 S.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG** (1995): Geologische Karte von Baden-Württemberg 1:25 000. Vorläufige Ausgabe. 7720 Albstadt. Bearbeitet von Geyer, M. mit Beiträgen von Franz, M., Elwert, D., Schädel, K., Herbert, M. & Schwöbel, V. – Freiburg.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG** (1996): Geologische Karte von Baden-Württemberg 1:25 000. Beiheft zu Blatt 7720 Albstadt. Vorläufige Ausgabe. Bearbeitet von: Geyer, M. mit Beiträgen von Franz, M., Elwert, D., Schädel, K., Herbert, M. & Schwöbel, V. – Freiburg: 34 S.
- GEYER, O. F. & GWINNER, M. P.** (1986, 2011): Geologie von Baden-Württemberg. – Stuttgart, Schweizerbart: 627 S.
- GÖTTLICH, K.** (1979), mit einem Beitrag von **BLEICH, K.**: Das Geifitze-Moor – bei Onstmettingen, Zollernalbkreis – und weitere Vorkommen auf der Schwäbischen Alb. – Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 49/50: S. 504-524.
- GREES, H.** (1993): Die Schwäbische Alb. In: **BORCHERDT, C. (Hrsg.)** (1993): Geographische Landeskunde von Baden-Württemberg. – Stuttgart, Kohlhammer: 400 S.
- GROSSMANN, K.** (2016): Modellvorhaben Biotopverbund Stadt Albstadt, Zwischenbericht November 2016: 63 S.

HEIDEKER, M. & DESCHLE, R. (2007a): Bestandserfassung und Bewertung für das Naturschutzgebiet „Hochberg“ (N-80) - Erläuterungsbericht. Tagfalter- und Heuschrecken-Erhebungen im Rahmen der Bestandserfassung und Bewertung für das Naturschutzgebiet „Hochberg“ bei Albstadt-Tailfingen. – Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen: 46 S.

HEIDEKER, M. & DESCHLE, R. (2007b): Bestandserfassung und Bewertung für das Naturschutzgebiet „Känzele“ (N-81) - Erläuterungsbericht. Tagfalter- und Heuschrecken-Erhebungen im Rahmen der Bestandserfassung und Bewertung für das Naturschutzgebiet „Känzele“ bei Albstadt-Tailfingen. – Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen: 37 S.

HUTTENLOCHER, F. (1959): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 178 Sigmaringen. Geographische Landesaufnahme 1: 200.000. Hrsg. von der Bundesanstalt für Landeskunde. – Remagen Selbstverlag: 61 S.

KAIPF, I. & WEISSHAP, H.-M. (2012): Ergebnisse der Untersuchungen zu Fledermausvorkommen in den Kirchen des Zollern-Alb Kreises 2010 und 2011. – Im Auftrag des RP Tübingen Ref. 56 Naturschutz und Landschaftspflege: 133 S.

KLEINER, A. (2013): Mähwiesenmanagement im Zollernalbkreis im Hinblick auf den Artenschutz. – Karlsruhe, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.). – Naturschutz und Landschaftspflege Band 76: 153-178

KLEMM, M., KRAMER, M. & MAURER, J. (1993): Die Heuschrecken, Tagfalter und Wildbienen des NSG „Irrenberg“ (Zollernalbkreis). Faunistische Untersuchungen im Rahmen der Erstellung eines Pflege- und Entwicklungsplanes. – Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen: 143 S.

KLEMM, M., KRAMER, M. & MAURER, J. (1994): Die Vögel, Tagfalter, Wildbienen und Heuschrecken des „Böllen“ bei Albstadt-Truchtelfingen. Zoologische Bestandserfassung in einer montanen Wacholderheide. – Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen: 90 S.

KÜHNAPFEL, K.- B. (2017a): Faunistische Erhebungen im NSG Geifitze. Gutachten Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR im Auftrag des RP Tübingen: 29 S.

KÜHNAPFEL, K.- B. (2017b): Faunistische Erhebungen im NSG Hochberg. Gutachten Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR im Auftrag des RP Tübingen: 32 S.

KÜHNAPFEL, K.- B. (2017c): Faunistische Erhebungen im NSG Irrenberg-Hundsrücken. Gutachten Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR im Auftrag des RP Tübingen: 32 S.

KÜHNAPFEL, K.- B. (2017d): Faunistische Erhebungen im NSG Känzele. Gutachten Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR im Auftrag des RP Tübingen: 29 S.

KÜHNAPFEL, K.- B. (2017e): Faunistische Erhebungen im NSG Längenloch. Gutachten Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR im Auftrag des RP Tübingen: 27 S.

KÜHNAPFEL, K.- B. (2017f): Faunistische Erhebungen im NSG Leimen. Gutachten Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR im Auftrag des RP Tübingen: 30 S.

KÜHNAPFEL, K.- B. (2017g): Faunistische Erhebungen im NSG Roschbach. Gutachten Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR im Auftrag des RP Tübingen: 29 S.

- KÜHNAPFEL, K.- B.** (2017h): Faunistische Erhebungen im NSG Zellerhornwiese. Gutachten Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR im Auftrag des RP Tübingen: 22 S.
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE** (1998): Geologische Schulkarte von Baden-Württemberg 1:1000 000 mit Erläuterungen. Freiburg: 142 Seiten
- LANDESBETRIEB FORST BW (HRSG)** (2014): Richtlinie landesweiter Waldentwicklungstypen. Stuttgart: 37 Seiten.
- LANDESBETRIEB FORST BW (HRSG)** (2015): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. Stuttgart: 42 Seiten.
- LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (HRSG.) (2014)**: Handbuch zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg – Version 1.3. 474 S.
- LÜKEN, U.** (1999): Floristisch-soziologische Untersuchungen an extensiv beweideten Wacholderheiden im westlichen Teil von Albstadt-Onstmettingen. Diplomarbeit der Fakultät für Biologie der Universität Tübingen: 64 S.
- MEINUNGER, L. & SCHRÖDER, W.** (2007): Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands. – Regensburg, Regensburgische Botanische Gesellschaft. – Band 2: 699.
- MICHIELS, H; ET AL.** (2014): Überarbeitung der Standortkundlichen Regionalen Gliederung von Baden-Württemberg, Freiburg. Verein für Forstliche Standortskunde und Forstpflanzenzüchtung. - standort.wald Nr. 48: S. 7-40
- MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG** (2016): 24. Baden-Württembergischer Grünlandtag 15.06.2016 in Hartheim und Meßstetten: 28 S.
- MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND FORSTEN** (1982): Wacholderheidenkartierung
- NEBEL, M. & PHILIPPI, G.** (2000): Die Moose Baden-Württembergs. Allgemeiner Teil; Spezieller Teil (Bryophytina I, Andreales bis Funariales). – Stuttgart, Ulmer. – Band 1: 512.
- OHEIMB, G; ET AL.** (2005): Dispersal of Vascular Plants by Game in Northern Germany. Part II: Red deer. – Europ. J. Forest Res. 123: 167-176.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (HRSG.)** (2006): Die Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Tübingen. – Ostfildern, Jan Thorbecke Verlag: 599 S.
- REIDL, K; ET AL.** (2013): Potentielle Natürliche Vegetation von Baden-Württemberg, Heidelberg, Verlag Regionalkultur: 342 Seiten
- REINHARD, U.** (2011): Vegetationskundliche Untersuchung einer ehemaligen Ackerfläche im NSG Irrenberg-Hundsrücken. – Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen: 8 S.
- REINHARD, U., LAKEBERG, H., LÖDERBUSCH, W., MEIER, M., DORKA, V. & BANZHAF, P.** (2002): Pflege- und Entwicklungsplan Naturschutzgebiet „Leimen“. – Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen: 103 S.
- ROSENBAUER, A.** (1993): Pflegeplan für das Naturschutzgebiet Irrenberg (Zollernalbkreis). – Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen: 69 S.

SCHEFF, J. (1996): Fledermäuse überwintern in der Linkenboldshöhle. In: So war es in Onstmettingen Heft 12: Die Linkenboldshöhle bei Onstmettingen. S. 96-102. Albstadt.

SCHEFF, J. (2005): Fledermäuse - vom Aussterben bedroht. 25 Jahre Fledermauskontrolle in der Linkenboldshöhle bei Onstmettingen. In: Blätter des Schwäbischen Albvereins 4/2005. S. 6-8.

SCHEFF, J. (2017): Ergebnisse der jährlichen Fledermauszählungen in der Linkenboldshöhle in Albstadt-Onstmettingen seit 1980/81 bis 2016/17 (schriftl. Mitt.)

SCHÖN, M. (1984): Der Blasenberg bei Onstmettingen und Bisingen-Thanheim (Zollernalbkreis). Untersuchungen zur Pflanzen- und Tierwelt und den Veränderungen der eiszeitlichen Steppenheide. – Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen: 107 S.

SCHÖN, M. (1985): Das Schmiechatal oberhalb von Onstmettingen (Geifitze-, Giess-, Unter Längenloch-, Bitze-Moor). Untersuchungen zur Pflanzen- und Tierwelt und der Geschichte der Talmoore. – Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen: 69 S.

STADT ALBSTADT (1999): Gewässerentwicklungsplanung der Stadt Albstadt. Karten und Erläuterungsbericht – Bearbeiter: Planstatt für Landschaftsarchitektur und Umweltplanung, J. Senner: 93 S.

VÁNKY, C. (1994): Geplantes Naturschutzgebiet „Auchten“, Gemarkung Laufen an der Eyach, Stadt Albstadt, Zollernalbkreis. – Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen: 47 S.

10 Verzeichnis der Internetadressen

HANDREICHUNGEN DES LANDWIRTSCHAFTLICHEN ZENTRUMS BADEN-WÜRTTEMBERG IN AULENDORF: <http://www.landwirtschaft-bw.info/pb/site/lel/get/documents/MLR.LEL/PB5Documents/lrafr/Gruenland/GiftpflanzenGruenland.pdf>

<http://www.lazbw.de/pb/MLR.LAZBW,Lde/Startseite/Gruenlandwirtschaft+und+Futterbau/Herbstzeitlose+und+ihre+Bekaempfung>

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (2007): LGRB-Kartenviewer für Geologische Karte (1: 50 000), Bodenkarte (1: 50 000) und Geotop-Kataster: <http://maps.lgrb-bw.de>, Abruf am 25.01.2017

LUBW (2014): Fachplan Landesweiter Biotopverbund – Arbeitshilfe. Karlsruhe 2014. https://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/245906/fachplan_landesweiter_biotopverbund_arbeitshilfe.pdf?command=downloadContent&filename=fachplan_landesweiter_biotopverbund_arbeitshilfe.pdf

LUBW (2016): Wie bewirtschafte ich eine FFH-Wiese? <http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/106302/?COMMAND=DisplayBericht&FIS=200&OBJECT=106302&MODE=METADATA>

POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG (2009): http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/popups/l3/sgd_t3_4142.html, Abruf am 28.08.2017

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (2016): <https://rp.baden-wuerttemberg.de/rpt/Abt5/Ref56/Natura2000/Seiten/Gebiete-um-Albstadt.aspx>; Abfrage 25.01.2017

SCHWÄBISCHER ALBVEREIN- ORTSGRUPPE ONSTMETTINGEN (2017): <http://onstmettingen.albverein.eu/linkenboldshoehle/>; Abfrage am 16.06.2017

WBW UND LUBW (2015): Gewässerrandstreifen in Baden-Württemberg - Anforderungen und praktische Umsetzung. https://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/255462/gewaesserrandstreifen_in_baden_wuerttemberg.pdf?command=downloadContent&filename=gewaesserrandstreifen_in_baden_wuerttemberg.pdf

WFG ZOLLERNALBKREIS (2017): <http://www.zollernalb.com/Startseite/Entdecken/Geologie-GeoPark>, Abfrage 01.02.2017

11 Dokumentation

11.1 Adressen

Projektverantwortung

Regierungspräsidium Tübingen Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege		Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung	
Konrad-Adenauer-Str. 20, 72072 Tübingen, Tel. 07071-757-7149	Jäger	Silke	Verfahrensbeauftragte

Planersteller

Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR		Erstellung Managementplan, Offenlandkartierung	
Carl-Peschken-Str. 12, 47441 Moers, Tel. 02841-7905-0	Kühnapfel	Klaus-Bernhard	Projektleitung Erstellung MaP, Kartierung LRT, Kartierung Arten
	Hübl	Thorsten	GIS, Datenbanken
	Koch	Sandra	GIS, Datenbanken
Fruwirthstr. 31, 70559 Stuttgart, Tel. 0711- 5408677	Hofbauer	Rita	Stellv. Projektleitung Erstellung MaP, Kartierung LRT
	Frick	Martin	Erfassung Windelschnecken

Verfasser Waldmodul

Regierungspräsidium Tübingen, Referat 82 – Forstpolitik und Forstliche Förderung		Erstellung des Waldmoduls, Waldkartierung	
Konrad-Adenauer-Str. 20; 72072 Tübingen	Meyer	Daniel	Erstellung Waldmodul
Beim Holderstöckle 34, 78573 Wurmlingen	Hüttl	Birgit	Geländeerhebung Waldbiotopkartierung
Deichstr. 33, 67069 Ludwigshafen	Wedler	Axel	Geländeerhebung Waldbiotopkartierung und Berichtszusammenfassung
RPF, Ref 84 Forst- richtung, Bertoldstraße 43, 79098 Freiburg	Mühleisen	Thomas	FoFIS-Report
Heimgartenweg 42, 90480 Nürnberg	Dipl.-Geoökol. Arnbjörn	Rudolph	Geländeerhebung Moose u. MaP-Beitrag

Beirat

Vertreter			Teilnahme ja/nein
Ortsvorsteherin Albstadt-Lautlingen	Gärtner	Juliane	ja
Landesnenschutzverband (LNV)	Groth	Wolfgang	ja
Planungsbüro LANGE, stellvertr.-Projektleiterin	Hofbauer	Dr. Rita	ja
RP Tübingen Ref. 82 Forstpolitik	Hanke	Urs	ja
RP Tübingen Ref. 56 Naturschutz	Jäger	Silke	ja
Ortschaftsverwaltung Hechingen-Boll	Keller	Klaus	ja
Landratsamt Zollernalbkreis, Umweltamt	Kleiner	Arnold	ja
Planungsbüro LANGE, Projektleiter	Kühnapfel	Klaus-Bernhard	ja
Ortsvorsteher Albstadt-Laufen	Landenberger	Peter	ja
Stadt Albstadt; Stadtplanungsamt	Mayer	Axel	ja
Landesnenschutzverband (LNV)	Ostertag	Siegfried	nein
Landratsamt Zollernalbkreis, Forstamt	Richert	Klaus	ja
Landratsamt Zollernalbkreis, Flurneuordnungsstelle	Riehle	Susanne	ja
Amt für Stadtplanung und Bauservice, Balingen	Ruggaber	Jens	nein
Kreisbauernverband Tübingen e.V. und Zollernalb e.V.	Schneider	Matthias	ja
Landesnenschutzverband (LNV)	Weisshap	Hans-Martin	nein
RP Tübingen Ref. 56 Naturschutz	Wagner	Carsten	ja
ehrenamtlicher Biberberater	Wagner	Heinz-Dieter	ja
Landratsamt Zollernalbkreis, Umweltamt	Wiesenberger	David	nein

Gebietskenner

Biberberater Zollernalbkreis	
Wagner	Heinz-Dieter

11.2 Bilder



Bild 1: Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]
Klaus-B. Kühnapfel, 11.04.2016, NSG Geifitze, Erfassungseinheit: 27719341300045



Bild 2: Wacholderheide [5130] mit gutem Pflegezustand
Klaus-B. Kühnapfel, 10.06.2016, NSG Hochberg, Erfassungseinheit: 27719341300040



Bild 3: Wacholderheide [5130], sehr extensiv gepflegt mit reichem Orchideenvorkommen
Klaus-B. Kühnapfel, 07.07.2016, NSG Känzle, Erfassungseinheit: 27719341300093



Bild 4: Die seltene Spinnenragwurz (*Ophrys shegodes*) konnte auf mehreren Wacholderheiden [5130] im FFH-Gebiet nachgewiesen werden
Klaus-B. Kühnapfel, 09.05.2016, NSG Längenloch, Erfassungseinheit: 27719341300047



Bild 5: Wacholderheide [5130], mit starker Verbuschung durch Pflegedefizite
Klaus-B. Kühnapfel, 05.07.2016, NSG Längenloch, Erfassungseinheit: 27719341300048



Bild 6: Wacholderheide [5130] mit Blühaspekt der Gelben Spargelbohne (*Lotus maritimus*)
Klaus-B. Kühnapfel, 09.06.2016, NSG Roschbach, Erfassungseinheit: 27719341300059



Bild 7: Wacholderheide [5130] mit Blühaspekt von Esparsette (*Onobrychis viciifolia*) und Weidenblättrigem Ochsenauge (*Bupthalamum salicifolium*)
Klaus-B. Kühnapfel, 05.07.2016, NSG Längenloch, Erfassungseinheit: 27719341300047



Bild 8: Wacholderheide [5130], Frühjahrsaspekt
Klaus-B. Kühnapfel, 10.05.2016, NSG Leimen, Erfassungseinheit: 27719341300068



Bild 9: Schwarzfleckiger Ameisenbläuling (*Maculinea arion*), eine typische beweidungstolerante Art der Wacholderheiden [5130]

Klaus-B. Kühnapfel, 05.07.2016, NSG Längenloch, Erfassungseinheit: 27719341300047



Bild 10: Kalk-Magerrasen [6210] im Frühjahr mit Gemeiner Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*)

Klaus-B. Kühnapfel, 11.04.2016, NSG Irrenberg-Hunds Rücken, Erfassungseinheit: 27719341300052



Bild 11: Kalk-Magerrasen [6210] im Frühjahr mit Blühaspekt von Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*) und Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*)
Klaus-B. Kühnapfel, 10.05.2016, NSG Hochberg, Erfassungseinheit: 27719341300039



Bild 12: Kalk-Magerrasen [6210] mit zahlreichen Weidbäumen
Klaus-B. Kühnapfel, 06.07.2016, NSG Irrenberg-Hundsrücken, Erfassungseinheit: 27719341300052



Bild 13: Kalk-Magerrasen [6210]
Klaus-B. Kühnapfel, 09.06.2016, NSG Irrenberg-Hundsrücken, Erfassungseinheit:
27719341300052



Bild 14: Kalk-Magerrasen [6210]
Klaus-B. Kühnapfel, 06.07.2016, NSG Irrenberg-Hundsrücken, Erfassungseinheit:
27719341300052



Bild 15: Kalk-Magerrasen [6210]
Klaus-B. Kühnapfel, 10.06.2016, NSG Hochberg, Erfassungseinheit: 27719341300039

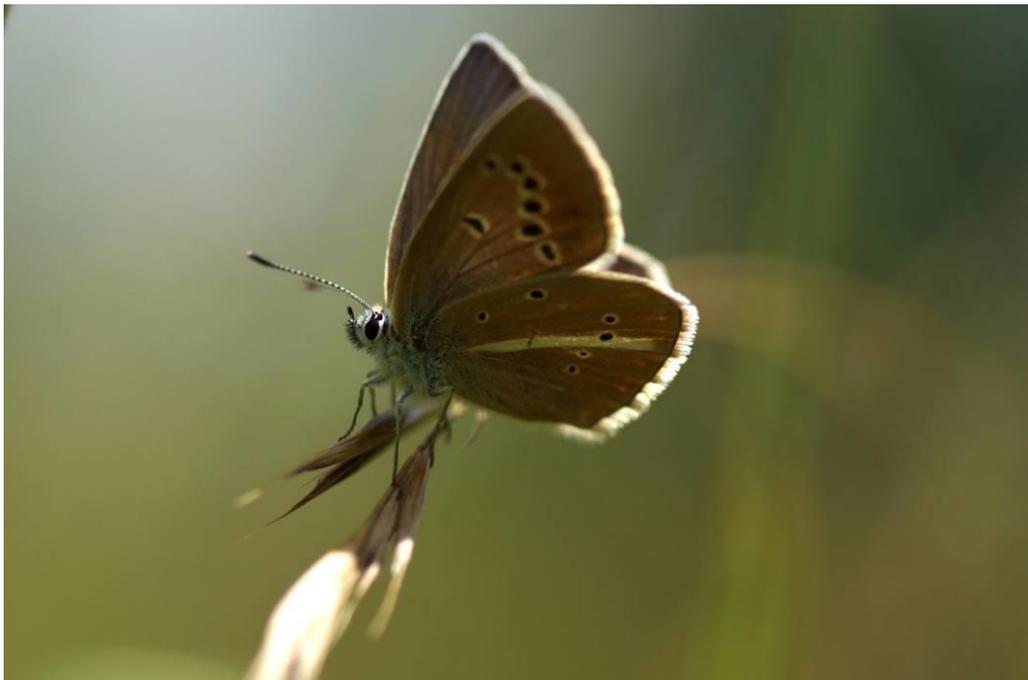


Bild 16: Der vom Aussterben bedrohte Weißdolph-Bläuling (*Agrodiaetus damon*) ist typisch für Kalk-Magerrasen [6210] und Wacholderheiden [5130] mit Esparsettenvorkommen und fliegt noch an drei Standorten im FFH-Gebiet
Klaus-B. Kühnapfel, 04.08.2016, NSG Hochberg, Erfassungseinheit: 27719341300039



Bild 17: Hohlzunge (*Coeloglossum viride*) als Kriterium für orchideenreichen Magerrasen [*6210]
Rita Hofbauer, 08.07.2016, Erfassungseinheit: 27719341300086



Bild 18: Borstgras im LRT Artenreicher Borstgrasrasen [*6230]
Rita Hofbauer, 09.09.2016, Erfassungseinheit: 27719341300086



Bild 19: Pfeifengraswiese [6410] an einem Quellhang
Rita Hofbauer, 19.08.2016, Erfassungseinheit: 27719341300056



Bild 20: Feuchte Hochstaudenflur [6430] am Ufer der Schmiecha
Klaus-B. Kühnapfel, 10.05.2016, NSG Geifitze, Erfassungseinheit: 27719341300044



Bild 21: Feuchte Hochstaudenflur [6430] am Ufer der Schmiecha im NSG Geifitze
Rita Hofbauer, 29.09.2016, Nr. der Erfassungseinheit: 27719341300044

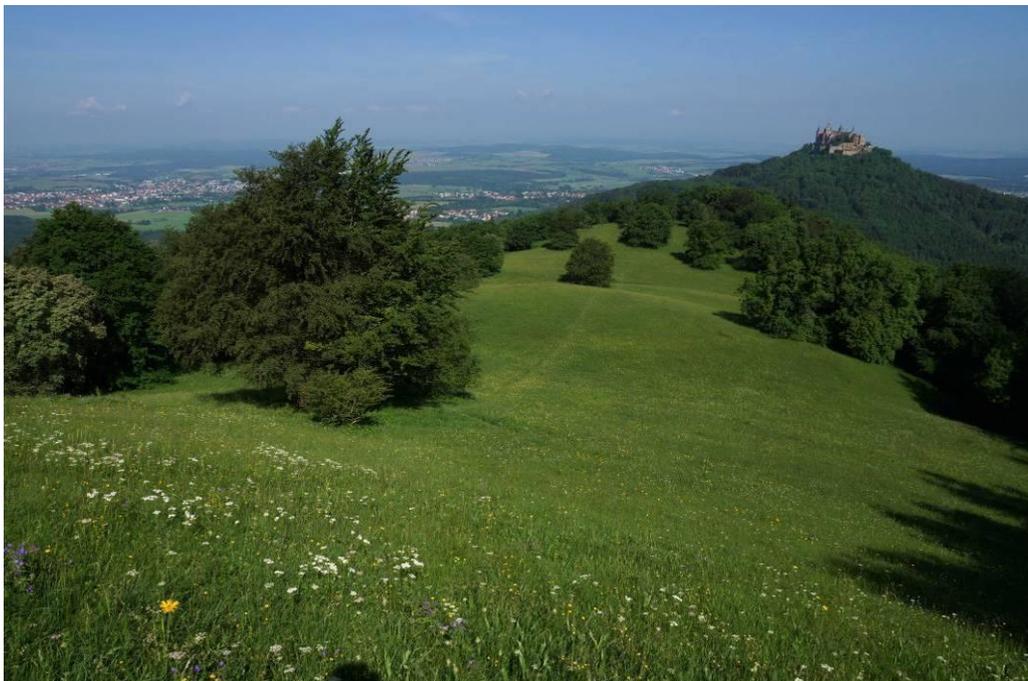


Bild 22: Magere Flachland-Mähwiese [6510]
Klaus-B. Kühnapfel, 10.06.2016, NSG Zellerhornwiese mit Blick auf Hohenzollernburg,
Erfassungseinheit: 27000065300096



Bild 23: Magere Flachland-Mähwiese [6510], Frühjahrsaspekt mit Stattlichem Knabenkraut (*Orchis mascula*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*) und Kleiner Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*)

Klaus-B. Kühnapfel, 09.05.2016, NSG Zellerhornwiese, Erfassungseinheit: 27000065300096



Bild 24: Magere Flachland-Mähwiese [6510], Ausbildung als Salbei-Glatthaferwiese

Klaus-B. Kühnapfel, 10.06.2016, NSG Zellerhornwiese, Erfassungseinheit: 27000065300096



Bild 25: Mayers Sommerwurz (*Orobanche mayeri*), ASP-Art auf der Zellerhornwiese
Klaus-B. Kühnapfel, 06.07.2016, NSG Zellerhornwiese, Erfassungseinheit: 27000065300096



Bild 26: Magere Flachland-Mähwiese [6510], Ausbildung als Glatthaferwiese wechselfrischer Standorte
Klaus-B. Kühnapfel, 09.06.2016, NSG Geifitze, Erfassungseinheit: 27000065300113



Bild 27: Magere Flachland-Mähwiese [6510], Ausbildung als Glatthaferwiese wechselfrischer Standorte, Frühjahrsaspekt
Klaus-B. Kühnapfel, 09.05.2016, NSG Geifitze, Erfassungseinheit: 27000065300112



Bild 28: Magere Flachland-Mähwiese [6510], Ausbildung als Glatthaferwiese wechselfrischer Standorte mit Wiesensilge (*Silaum silaus*), Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*)
Klaus-B. Kühnapfel, 09.06.2016, NSG Geifitze, Erfassungseinheit: 27000065300102



Bild 29: Magere Flachland-Mähwiese [6510], Ausbildung als Trespen-Glatthaferwiese mit Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*)
Klaus-B. Kühnapfel, 09.06.2016, NSG Roschbach, Erfassungseinheit: 27000065300062



Bild 30: Kalktuffquelle [*7220]
Rita Hofbauer, 18.08.2016, Nr. der Erfassungseinheit: 27719341300057



Bild 31: Kalktuffquellen [*7220]
A. Wedler, 20.10.2015



Bild 32: Kalkschutthalden [*8160]
A. Wedler, 20.10.2015



Bild 33: Kalkfelsen mit Felsspaltenv egetation [8210]
A. Wedler, 04.11.2015



Bild 34: Höhlen und Balm en [8310]
A. Wedler, 21.10.2015



Bild 35: Orchideen-Buchenwälder [9150]
A. Wedler, 04.11.2015



Bild 36: Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]
A. Wedler, 21.10.2015



Bild 37: Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]
A. Wedler, 11.11.2015

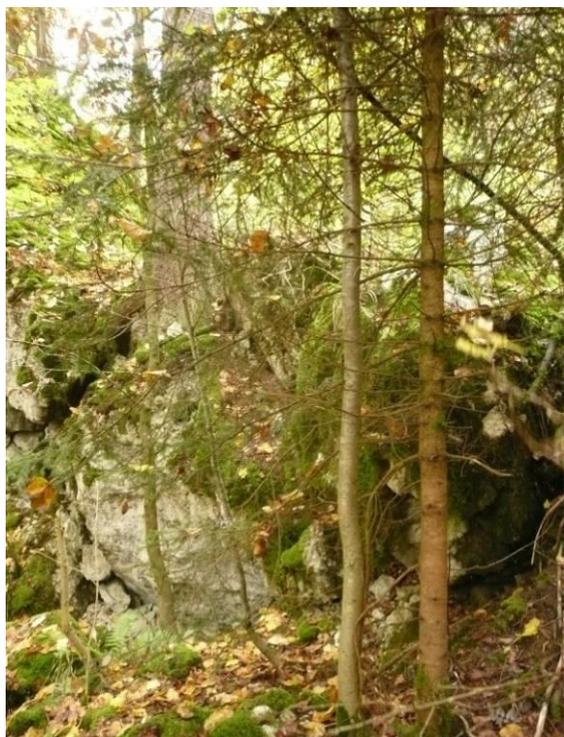


Bild 38: Bodensaure Nadelwälder [9410]
A. Wedler, 21.10.2015



Bild 39: Pfeifengras-Kiefernwald [kein FFH-LRT]
A. Wedler, 11.11.2015, nahe Heiligenkopf



Bild 40: Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [*1078]
Klaus-B. Kühnappel, 22.08.2016, NSG Zellerhornwiese



Bild 41: Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [*1078], Lebensstätte mit Beständen von Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) als Nektarpflanze am Waldrand
Klaus-B. Kühnapfel, 23.08.2016, NSG Zellerhornwiese



Bild 42: Großes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324], Lebensstätte (Jagdhabitat)
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 10.05.2016, NSG Leimen



Bild 43: Biber (*Castor fiber*) [1337], Fraßspur
Klaus-B. Kühnapfel, 11.04.2016, Schmiecha im NSG Geifitze



Bild 44: Biber (*Castor fiber*) [1337], Lebensstätte
Tobias Weishaupt, 30.05.2016, Schmiecha im NSG Geifitze



Bild 45: Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381]
Dipl.-Geoökol. A. Rudolph, 07.10.2015, Steinberg nördlich Laufen

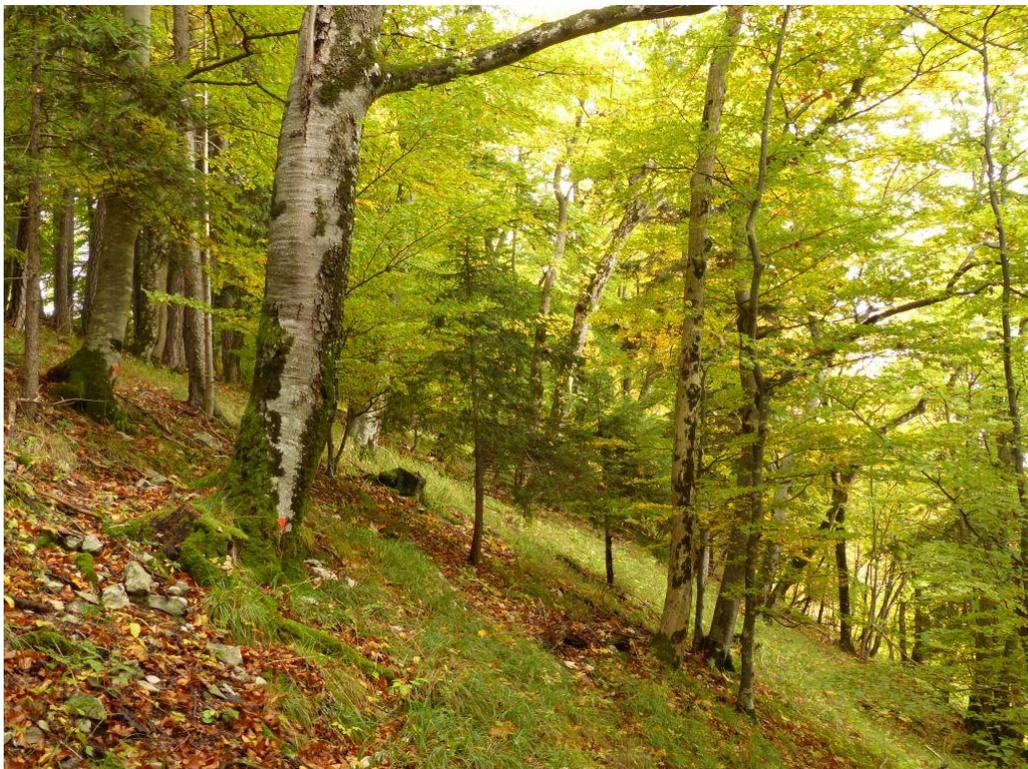


Bild 46: Trägerbäume Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381]
Dipl.-Geoökol. A. Rudolph, 07.10.2015, Eichhalde bei Margrethausen



Bild 47: Trägerbaum Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381]
Dipl.-Geoökol. A. Rudolph, 07.10.2015, Steinberg nördlich Laufen



Bild 48: Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) [1386]
Dipl.-Geoökol. A. Rudolph, 11.05.2015, Reiten bei Truchtertlingen



Bild 49: Trägerstruktur Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) [1386]
Dipl.-Geoökol. A. Rudolph, 11.05.2015, Reiten bei Truchteltingen



Bild 50: Trägerstruktur Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) [1386]
Dipl.-Geoökol. A. Rudolph, 10.06.2015, Eichhalde bei Margrethausen

Anhang

A Karten

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Maßstab 1:25.000

Karte 2 Bestands- und Zielekarte

Maßstab 1:5.000

FFH-Lebensraumtypen

Lebensstätten der Arten

Karte 3 Maßnahmenempfehlungen

Maßstab 1:5.000

Karte 4 Veränderungskarte der Mähwiesen

Maßstab 1:5.000

B Geschützte Biotope

Tabelle 11: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG (inkl. § 33 NatSchG), § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

^a gemäß Landesdatenschlüssel

^b Der Biotoptyp entspricht einem FFH-Lebensraumtyp: stets = LRT-Code angeben, meist/häufig = teilweise FFH-LRT (als <tw. LRT-Code> angeben), selten, nicht = kein FFH-LRT.

Biotoptyp-nummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
11.10	Naturnahe Quelle; 11.12-11.15	30	0,24	tw. *7220
11.11	Sickerquelle; 11.11/34.30	30	5,66	tw. *7220
12.11	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs (schnell fließend);	30	3,96	tw. 3260
13.20	Tümpel oder Hüle;	30	0,23	tw. 3150
21.00	Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauflächen und Aufschüttungen; 21.40-21.60	-	0,90	kein FFH-LRT
21.11	Natürliche offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder); Fels, einzeln	30	1,67	tw. 8210
21.11	Natürliche offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder); Felsformation	30	4,29	tw. 8210
21.11	Natürliche offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder); Felswand	30	3,04	tw. 8210
21.30	Offene natürliche Gesteinshalde; 21.31/21.32	30	3,65	tw. *8160
22.11	Höhle;	33	0,18	8310
22.20	Doline;	33	0,26	kein FFH-LRT
22.60	Schlucht, Tobel oder Klinge;	30a	1,08	kein FFH-LRT
23.20	Steinriegel (unter 5 m Länge: Lesesteinhaufen);	33	0,31	kein FFH-LRT

Biotoptyp-nummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
32.10	Kleinseggen-Ried basenarmer Standorte; 3210 (basenarm)	33	0,04	tw. *6230
32.30	Waldfreier Sumpf; 32.31 - 32.33	30	0,69	kein FFH-LRT
33.10	Pfeifengras-Streuwiese (einschließlich Brachestadium);	33	0,27	6410
33.20	Nasswiese (einschließlich Brachestadium);	-	0,20	kein FFH-LRT
34.12	Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Stillgewässer;	30	0,02	tw. 3150
34.50	Röhricht; auch 34.40	30	1,19	tw. 3150
35.20	Saumvegetation trockenwarmer Standorte;	30	0,39	tw. 6210
35.40	Hochstaudenflur; 35.41/35.42	30	0,10	6431
36.30	Wacholderheide;	30	163,46	5130
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte;	30	58,39	tw. 6210
41.10	Feldgehölz;	33	4,43	kein FFH-LRT
41.20	Feldhecke;	33	0,70	kein FFH-LRT
42.11	Felsengebüsch;	30	0,01	kein FFH-LRT
42.30	Gebüsch feuchter Standorte; 42.31/42.32	30	0,33	kein FFH-LRT
52.32	Schwarzerlen-Eschen-Wald;	30	2,39	91E0
53.11	Steinsamen-Traubeneichen-Wald;	30	2,87	kein FFH-LRT
53.21	Seggen-Buchen-Wald;	30	33,71	9150
53.43	Pfeifengras- oder Reitgras-Kiefern-Wald;	30	1,73	kein FFH-LRT
54.11	Ahorn-Eschen-Schluchtwald;	30	3,84	9180
54.13	Ahorn-Eschen-Blockwald;	30	17,40	9180
54.21	Ahorn-Linden-Blockwald;	30	3,35	9180
54.40	Fichten-Blockwald;	30	0,28	9410
56.40	Eichen-Sekundärwald (Ersatzbestand anderer Laubwälder); Nutzung 1040 (Hutewald), auch ehemalige Nutzung	30a	3,60	kein FFH-LRT
58.00	Sukzessionswälder;	-	4,90	kein FFH-LRT
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %); Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	-	6,20	kein FFH-LRT
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %); Wertbest.103 /seltene Pflanze	-	1,70	kein FFH-LRT
59.22	Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil; Wertbest.103 /seltene Pflanze	-	4,20	kein FFH-LRT
59.40	Nadelbaum-Bestand (Nadelbaumanteil über 90 %); Wertbest.103 /seltene Pflanze	-	3,20	kein FFH-LRT

Biotoptypnummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
59.50	Parkwald;	-	6,00	kein FFH-LRT

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

Tabelle 12: 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	-	0,04	1.4
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	1,50	0,05	1.1
5130	Wacholderheiden	176,15	166,72	1.1
*6110	Kalk-Pionierrasen	0,51	0,0004	1.1
*6210	Kalk-Magerrasen (*inkl. orchideenreiche Bestände)	82,32	45,68	5 (vermutlich durch Nutzungsänderung, v.a. Düngung und Mahd, Umwandlung von Magerrasen zu Mähwiesen)
*6230	Artenreiche Borstgrasrasen	0,50	0,02	1.1
6410	Pfeifengraswiesen	0,50	0,18	1.1
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	1,00	0,92	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	86,27	99,72	1.1
6520	Berg-Mähwiesen	27,7	-	1.3
*7220	Kalktuffquellen	0,10	0,46	1.1
*8160	Kalkschutthalden	4,75	3,51	1.1
8210	Kalkfelsen mit Fels-spaltenvegetation	4,96	7,44	1.1
8310	Höhlen und Balmen	< 0,01	0,05	
9130	Waldmeister-Buchenwälder	332,70	471,45	1.1
9150	Orchideen-Buchenwälder	32,80	33,00	
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder	11,20	24,09	1.1
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	5,80	2,45	1.1
9410	Bodensaure Nadelwälder	0,10	0,28	1.1

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

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

Tabelle 13: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a ja / nein

^b Angabe der entsprechenden Nummer

Art-Code	Deutscher Artnamen (Wiss. Artnamen)	Nennung im SDB ^a	Nachweis im MaP ^a	Begründung für Abweichung ^b
*1078	Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)	nein	ja	1.3
1324	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	nein	ja	1.3
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)	nein	ja	1.3
1381	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)	ja	ja	
1386	Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>)	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 [ha]
Altholzanteile belassen	14.4	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	NW	34	602,24
Totholzanteile belassen	14.5	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	NW	34	602,24
Naturnahe Waldbewirtschaftung	14.7	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	NW	34	602,24
Erhaltung ausgewählter Habitatbäume	14.8	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	NW	34	602,24
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltungsmaßnahme		gering	EB	128	20,24
Ausweisung von Pufferflächen	12.0	Erhaltungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	mittel	PF	102	11,25
Beseitigung von Ablagerungen	33.1	Erhaltungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	AB	1	7,43
Schaffung ungleichaltriger Bestände	14.1	Entwicklungsmaßnahme		mittel	fh	34	602,24
Altholzanteile erhöhen	14.10	Entwicklungsmaßnahme		mittel	fh	34	602,24
Totholzanteile erhöhen	14.6	Entwicklungsmaßnahme		mittel	fh	34	602,24
Habitatbaumanteil erhöhen	14.9	Entwicklungsmaßnahme		mittel	fh	34	602,24
Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife (fakultativ => Artenschlüssel)	14.3.3	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	eb	2	6,20
Zurückdrängen von Gehölzsukzession	19.0	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	es	11	3,72

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [ha]
Reduzierung der Wilddichte	26.3	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	rw	34	584,79
Regelung von Freizeitnutzungen	34.0	Entwicklungsmaßnahme		mittel	bl	8	2,07
Besucherlenkung	35.0	Entwicklungsmaßnahme		gering	bl	8	2,07
Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	Erhaltungsmaßnahme	mindestens alle zwei Jahre	hoch	BM1	53	157,76
Hüte-/Triftweide	4.1	Erhaltungsmaßnahme	mindestens alle zwei Jahre	hoch	BM1	53	157,76
Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	Erhaltungsmaßnahme	mindestens alle zwei Jahre	hoch	BM2	12	21,91
Hüte-/Triftweide	4.1	Erhaltungsmaßnahme	mindestens alle zwei Jahre	hoch	BM2	12	21,91
Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	Erhaltungsmaßnahme	mindestens alle zwei Jahre	hoch	BM3	21	11,74
Hüte-/Triftweide	4.1	Erhaltungsmaßnahme	mindestens alle zwei Jahre	hoch	BM3	21	11,74
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	AM	21	20,94
Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung	6.1	Erhaltungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	BW	53	84,54
Extensivierung der Grünlandnutzung	39.0	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	WW	20	17,68
Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung	6.1	Erhaltungsmaßnahme		hoch	AW	9	15,18
Erhaltung von Fledermausquartieren	32.1	Erhaltungsmaßnahme		hoch	EA	29	503,53
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme		mittel	SL	10	838,80
Vollständige Beseitigung bestehender älterer Gehölzbestände/ Gebüsche	20.1	Entwicklungsmaßnahme	mindestens alle zwei Jahre	mittel	om	82	75,00
Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	Entwicklungsmaßnahme	mindestens alle zwei Jahre	mittel	om	82	75,00
Hüte-/Triftweide	4.1	Entwicklungsmaßnahme	mindestens alle zwei Jahre	mittel	om	82	75,00

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [ha]
Extensivierung der Grünlandnutzung	39.0	Entwicklungsmaßnahme		mittel	og	42	37,69
Extensivierung der Grünlandnutzung	39.0	Entwicklungsmaßnahme		mittel	nm	15	120,50
Extensivierung von Gewässerrandstreifen	23.7	Entwicklungsmaßnahme		mittel	EG	2	0,45
Erhalten/Herstellen strukturreicher Waldränder/ Säume	16.8	Entwicklungsmaßnahme		gering	hw	10	838,80
Sonstiges	99.	Entwicklungsmaßnahme	Bei Bedarf	hoch	vb	k.A.	k.A.

E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen im Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald

Altersphasen

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

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW
[%]	0	9,8	11,5	16,6	34,3	27,7

Totholz (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

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

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

Habitatbäume (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

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

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

F Erhebungsbögen



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN