



Managementplan für das Natura 2000-Gebiet 7819-341 »Östlicher Großer Heuberg«

Auftragnehmer

Ingenieur- und Planungs-
büro LANGE GbR

Datum

14.02.2018





gefördert mit Mitteln der EU



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN

Managementplan für das FFH-Gebiet 7819-341 »Östlicher Großer Heuberg«

Auftraggeber	Regierungspräsidium Tübingen Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragter:</i> Carsten Wagner
Auftragnehmer	Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR Dipl.-Biol. Klaus-B. Kühnapfel (Projektleitung)
Erstellung Waldmodul	Regierungspräsidium Tübingen Referat 82 - Forstpolitik und Forstliche Förderung Urs Hanke
Datum	14.02.2018
Titelbild	Heuwiesen am Hörnle im NSG Hülenbuchwiesen, 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 „Östlicher Großer Heuberg“ - bearbeitet von Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis	V
Kartenverzeichnis	VI
1 Einleitung.....	1
2 Zusammenfassungen	3
2.1 Gebietssteckbrief	3
2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung).....	6
2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets	9
2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung.....	10
3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets.....	12
3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen	12
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen.....	12
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope	12
3.1.3 Fachplanungen.....	13
3.2 FFH-Lebensraumtypen.....	13
3.2.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	14
3.2.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260].....	15
3.2.3 Wacholderheiden [5130]	17
3.2.4 Kalk-Pionierrasen [*6110].....	20
3.2.5 Kalk-Magerrasen [6210]	22
3.2.6 Pfeifengraswiesen [6410]	26
3.2.7 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	27
3.2.8 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	28
3.2.9 Berg-Mähwiesen [6520]	32
3.2.10 Kalktuffquellen [*7220]	36
3.2.11 Kalkreiche Niedermoore [7320].....	38
3.2.12 Kalkschutthalden [*8160].....	40
3.2.13 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210].....	41
3.2.14 Höhlen und Balmen [8310].....	43
3.2.15 Waldmeister-Buchenwald [9130].....	44
3.2.16 Orchideen-Buchenwälder [9150].....	46
3.2.17 Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]	48
3.2.18 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	50
3.2.19 Steppen-Kiefernwälder [91U0]	52
3.2.20 Bodensaure Nadelwälder [9410]	53
3.3 Lebensstätten von Arten.....	56
3.3.1 Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) [*1093]	56
3.3.2 Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163].....	58
3.3.3 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	59
3.3.4 Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]	62
3.3.5 Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	63
3.3.6 Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386]	64
3.3.7 Spelz-Trespe (<i>Bromus grossus</i>) [1882].....	66
3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen	68

3.5	Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets	69
3.5.1	Flora und Vegetation	69
3.5.2	Fauna	74
3.5.3	Sonstige naturschutzfachliche Aspekte.....	77
4	Naturschutzfachliche Zielkonflikte	78
5	Erhaltungs- und Entwicklungsziele	79
5.1	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen	80
5.1.1	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	80
5.1.2	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260].....	80
5.1.3	Wacholderheiden [5130]	81
5.1.4	Kalk-Pionierrasen [*6110].....	81
5.1.5	Kalk-Magerrasen [6210]	81
5.1.6	Pfeifengraswiesen [6410]	82
5.1.7	Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	82
5.1.8	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	83
5.1.9	Berg-Mähwiesen [6520]	83
5.1.10	Kalktuffquellen [*7220]	83
5.1.11	Kalkreiche Niedermoore [7230]	83
5.1.12	Kalkschutthalden [*8160].....	84
5.1.13	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	84
5.1.14	Höhlen und Balmen [8310].....	84
5.1.15	Waldmeister-Buchenwälder [9130]	85
5.1.16	Orchideen-Buchenwälder [9150]	85
5.1.17	Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]	85
5.1.18	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	86
5.1.19	Steppen-Kiefernwälder [91U0]	87
5.1.20	Bodensaure Nadelwälder [9410]	87
5.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten	88
5.2.1	Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) [*1093]	88
5.2.2	Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163].....	88
5.2.3	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	89
5.2.4	Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]	89
5.2.5	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	89
5.2.6	Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386]	90
5.2.7	Spelz-Trespe (<i>Bromus grossus</i>) [1882].....	90
6	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	91
6.1	Bisherige Maßnahmen	91
6.2	Erhaltungsmaßnahmen	92
6.2.1	Naturnahe Waldwirtschaft	92
6.2.2	Verminderung der Verbissbelastung	93
6.2.3	Sicherung von Nadelholzanteilen	93
6.2.4	Unbegrenzte Sukzession im Bannwald Untereck	94
6.2.5	Verringerung der Gewässerunterhaltung	94
6.2.6	Beibehaltung einer angepassten Nutzung/Pflege von Magerrasen	95
6.2.7	Spezielle Artenschutzmaßnahmen für beweidungsempfindliche Tierarten auf Wacholderheiden und Kalkmagerrasen	96
6.2.8	Beibehaltung einer angepassten Nutzung von Mähwiesen	97
6.2.9	Wiederherstellung von Mageren Flachland-Mähwiesen	98
6.2.10	Spezielle Artenschutzmaßnahmen auf Mähwiesen.....	99
6.2.11	Beibehaltung einer angepassten Nutzung/Pflege von Kalkreichen Niedermooren.....	100
6.2.12	Beibehaltung einer angepassten Nutzung/Pflege von Pfeifengraswiesen	101

6.2.13	Entwicklung beobachten	101
6.2.14	Schutzmaßnahmen zur Vermeidung der Krebspest	102
6.2.15	Erhaltung eines ausreichenden Altholzschirms (Suchraum)	103
6.2.16	Beibehaltung einer extensiven Ackernutzung	103
6.3	Entwicklungsmaßnahmen.....	104
6.3.1	Förderung von Habitatstrukturen.....	104
6.3.2	Regelung von Freizeitnutzungen.....	105
6.3.3	Entnahme von LRT-fremden Baumarten	105
6.3.4	Entfernung von Gehölzen.....	106
6.3.5	Rückbau von Wehranlagen	106
6.3.6	Optimierung einer angepassten Nutzung/Pflege von Magerrasen und Wacholderheiden sowie Entwicklung zusätzlicher Bestände	107
6.3.7	Entwicklung zusätzlicher Bestände von Pfeifengraswiesen	107
6.3.8	Optimierung einer angepassten Nutzung von Mähwiesen	108
6.3.9	Extensivierung von Ackerrandstreifen	108
6.3.10	Strukturelle Anreicherung innerhalb der Lebensstätte und weiteren Entwicklungsflächen des Steinkrebsses	109
6.3.11	Verbesserung der Biotopverbundfunktion	109
7	Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung.....	110
8	Glossar und Abkürzungsverzeichnis.....	126
9	Quellenverzeichnis	130
10	Verzeichnis der Internetadressen	132
11	Dokumentation.....	134
11.1	Adressen.....	134
11.2	Bilder	136
Anhang.....		161
A	Karten.....	161
B	Geschützte Biotope	161
C	Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum Standarddatenbogen.....	163
D	Maßnahmenbilanzen.....	165
E	Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen im Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald	168
F	Erhebungsbögen	168

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief.....	3
Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und Bewertung ihrer Erhaltungszustände.....	6
Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und Bewertung ihrer Erhaltungszustände.....	8
Tabelle 4: Schutzgebiete (nach Naturschutzgesetz und Landeswaldgesetz)	12
Tabelle 5: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	13
Tabelle 6: Vergleich der Kartiererergebnisse der Mähwiesen-LRT 2004 und 2014.....	36
Tabelle 7: Quartiere des Großen Mausohrs im Umkreis von 15 km um das FFH-Gebiet „Östlicher Großer Heuberg“ mit Nachweisen in den letzten 10 Jahren (Quelle: AGF-Fledermausdaten und zur Linkenboldshöhle von SCHEFF , schriftliche Mitt. 2017).....	60
Tabelle 8: Vorkommen von Pflanzenarten der Roten Liste Baden-Württembergs im FFH-Gebiet Östlicher Großer Heuberg.....	69
Tabelle 9: Vorkommen von Tierarten der Roten Liste Baden-Württembergs im FFH-Gebiet Östlicher Großer Heuberg	74
Tabelle 10: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet Östlicher Großer Heuberg.....	110
Tabelle 11: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG (inkl. § 33 NatSchG), § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz.....	161
Tabelle 12: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen	163
Tabelle 13: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie	164

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Probestellen der Steinkrebs-Untersuchung im FFH-Gebiet Östlicher Großer Heuberg	56
Abbildung 2: Befischungstrecken zur Untersuchung der Groppe im FFH-Gebiet Östlicher Großer Heuberg.....	58
Abbildung 3: Schwerpunkträume (rot) für Spezielle Artenschutzmaßnahmen auf Mähwiesen; Teilgebiete Hülenbuchwiesen, Gebietskomplex nordöstlich Hossingen, Sandbühl, Stromelsberg-Hessenbühl und Burgbühl. (blau=FFH-Gebiet; grün= LRT 6510 und 6520 innerhalb des FFH-Gebietes).....	99

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 bei FFH-Gebieten auf einer Bestandserhebung von Lebensräumen gemäß Anhang I der FFH-RL und Tierarten gemäß Anhang II der FFH-RL. Vogelarten gemäß Anhang I der VS-RL werden in FFH-Gebieten nicht erfasst, aber bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt. Die Erhaltungsziele für die jeweiligen Lebensraumtypen und Arten wurden landesweit einheitlich von den Naturschutzfachbehörden erstellt und im Plan übernommen. Im nächsten Schritt wurden Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der vorgefundenen Lebensraumtypen und Arten in enger Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Tübingen entwickelt und mit 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 7819-341 „Östlicher Großer Heuberg“ 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 statt, die Beiratssitzung am 07. November 2017 im Feuerwehrhaus von Nusplingen.

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:	Östlicher Großer Heuberg, 7819-341	
	Vogelschutzgebiet:	Südwestalb und Oberes Donautal, 7820-401	
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete	Größe Natura 2000-Gebiete:	2.189 ha	
	davon:		
	FFH-Gebiet:	2.189 ha	100 %
	Vogelschutzgebiet:	1.416 ha	64 %
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet:	15	
	Teilgebiet 1:	Plettenberg	43,29 ha
	Teilgebiet 2:	Pletterkeller	55,43 ha
	Teilgebiet 3:	Schafberg-Lochenstein	101,71 ha
	Teilgebiet 4:	Bach im Kuhwasen unterhalb Lochenstein	2,24 ha
	Teilgebiet 5:	Eyachniederung zwischen Dürrwangen und Laufen	31,16 ha
	Teilgebiet 6:	Hülenbuchwiesen	199,63 ha
	Teilgebiet 7:	Dobelwiesen	18,55 ha
	Teilgebiet 8:	Gebietskomplex nordöstlich Hossingen	629,27 ha
	Teilgebiet 9:	Sickersberg-Roßberg	86,71 ha
	Teilgebiet 10:	Sandbühl	24,38 ha
	Teilgebiet 11:	Niederung der Oberen Bära und Heimberg	228,41 ha
	Teilgebiet 12:	Stromelsberg-Hessenbühl, Burgbühl, Sommer- und Artleshalde	532,13 ha
Teilgebiet 13:	Hummelbühl	63,68 ha	
Teilgebiet 14:	Westerberg	154,75 ha	
Teilgebiet 15:	Steighaus	17,90 ha	
Anzahl der Teilgebiete im Vogelschutzgebiet:	11		
Teilgebiet 1:	Plettenberg	43,29 ha	
Teilgebiet 2:	Pletterkeller	55,35 ha	
Teilgebiet 3:	Schafberg-Lochenstein	101,71 ha	
Teilgebiet 4:	Bach im Kuhwasen unterhalb Lochenstein	2,24 ha	
Teilgebiet 5:	Hülenbuchwiesen	198,88 ha	
Teilgebiet 6:	Gebietskomplex nordöstlich Hossingen	163,39 ha	

	Teilgebiet 7:	Niederung der Oberen Bära und Heimberg	82,67 ha
	Teilgebiet 8:	Stromelsberg-Hessenbühl, Burgbühl, Sommer- und Artleshalde	532,12 ha
	Teilgebiet 9:	Hummelbühl	63,68 ha
	Teilgebiet 10:	Westerberg	154,75 ha
	Teilgebiet 11:	Steighaus	17,90 ha
Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk:	Tübingen	
	Landkreis:	Zollernalbkreis	
	Dotternhausen:	2,69 %	Ratshausen: 0,78 %
	Balingen	2,99 %	Obernheim: 13,57 %
	Hausen am Tann	6,86 %	Meßstetten: 40,13 %
	Albstadt	21,50 %	Nusplingen: 10,20 %
	Schömberg	0,22 %	
	Landkreis:	Tuttlingen	
Egesheim:	1,07 %		
Eigentumsverhältnisse	Offenland:		1.014 ha
	Wald:		1.175 ha
	<i>Kleinprivatwald:</i>	13 %	153 ha
	<i>Großprivatwald:</i>	8 %	94 ha
	<i>Staatswald:</i>	5 %	59 ha
	<i>Körperschaftswald:</i>	74 %	870 ha
TK 25	MTB Nr. 7718 (Geislingen), 7719 (Balingen), 7818 (Wehingen), 7819 (Meßstetten)		
Naturraum	D 60 Schwäbische Alb: 093 Hohe Schwabenalb, 100 Südwestliches Albvorland		
Höhenlage	575 bis 1.002 m ü. NN		
Naturschutz	Die Schutzwürdigkeit ergibt sich in diesem typischen Landschaftsausschnitt der westlichen Schwäbischen Alb durch ein großflächiges Vorkommen von Wacholderheiden, Kalk-Magerrasen und Mageren artenreichen Flachland- und Bergmähwiesen in den Plateaubereichen. Im Traufbereich kommen Kalk-Pionierrasen, Kalkfelsen und Kalkschutthalden sowie Schlucht- und Hangmischwälder vor. In den Talniederungen finden sich naturnahe Fließgewässer, Hochstaudenfluren und Auwälder u.a. mit bedeutsamen Bibervorkommen sowie Vorkommen von Groppe und Steinkrebs. Hervorzuheben sind zudem die wertvollen Insektenvorkommen (insbesondere Schmetterlinge und Heuschrecken) auf den blütenreichen Mähwiesen, Magerrasen und Wacholderheiden.		
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 nordöstlich des FFH-Gebiets; s. POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFOSCHUNG 2009)	

	<p>Jahresmitteltemperatur 6,5 °C Mittlerer Jahresniederschlag 921 mm</p> <div style="text-align: center;"> <p>östlicher Großer Heuberg FFH 7819-341 Mittelpunkt: 48.19° Breite, 8.89° Länge, 881.2m Höhe Klimadiagramm nach Walter - Referenzdaten (1961-1990)</p> <p>(c) 2009 Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung </p> </div>
<p>Geologie</p>	<p>Der Untersuchungsraum ist vor allem durch die geologischen Schichten des Weißen Jura geprägt, der durch Verkarstung gekennzeichnet ist (LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU 2007, GEYER & GWINNER 1986). Der Weiße Jura besteht aus einer Folge von Kalken und Mergelkomplexen. Im mittleren und oberen Weißen Jura finden sich vor allem die beinahe schichtenlosen, aus Schwämmen gebildeten Massenkalke. Außerdem treten Korallenkalke, Dolomite und Kalkolithe auf. Im Nusplinger Plattenkalk wurden bereits zahlreiche Fossilien von großer wissenschaftlicher Bedeutung gefunden (GEOPARK SCHWÄBISCHE ALB, o.A.)</p> <p>Neben dem dominierenden Weißen Jura treten auch quartäre Bildungen im Bereich der Talauen auf. Diese bestehen neben kiesigen und sandigen Ablagerungen aus Auenlehm.</p>
<p>Landschaftscharakter</p>	<p>Es handelt sich um einen typischen Landschaftsausschnitt des Großen Heubergs mit benachbartem naturnahem Talraum des Eyachtales. Die Landschaft wird hier geprägt von Hochplateaus und Hangflächen mit Mähwiesen, Hangwäldern, Felsen, Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen. Das Landschaftsbild wird von extensiven kleinbäuerlichen Landnutzungen wie Mähwirtschaft, Hüteschafhaltung oder Brennholzwerbung geprägt. In Teilbereichen wichtige Ausflugsziele (u.a. Lochenstein, Hörnle)</p>
<p>Gewässer und Wasserhaushalt</p>	<p>Zahlreiche Quellhorizonte kommen im FFH-Gebiet vor, deren Wasser zumeist über kleine verzweigte Kerbtälchen und Bäche abgeführt werden. Diese vereinen sich zu immer größeren Bächen, bis sie in die drei Hauptgewässer im Gebiet münden. Der südliche und östliche Teil des Gebietes wird über die Obere Bära, der nördliche Teil über die Eyach und der nordwestliche Teil über die Schlichem entwässert. Die Bära mündet nach Zusammenfluss von Oberer und Unterer Bära südlich von Nusplingen bei Friedingen in die Donau, die Eyach und die Schlichem dagegen nordwestlich bzw. westlich in den Neckar, der zum Rheineinzugsgebiet gehört. Das Gebiet liegt somit im Bereich der europäischen Wasserscheide zwischen Rhein und Donau.</p> <p>Stillgewässern fehlen im Gebiet weitgehend und sind auf wenige Quelltöpfe oder Tümpel in den Bachauen beschränkt.</p>

Böden und Standortverhältnisse	An Felsstandorten und Steilhängen findet sich als erste Stufe der Verwitterung des Kalkgesteins tiefschwarze humus- und mineralreiche Mull-Rendzina, die oft mit Kalkscherben durchsetzt ist. An weniger steilen Hängen sind die Böden bereits mit Verwitterungslehm angereichert (Lehm-Rendzina). In den Talniederungen der Oberen Bära sowie an der Eyach kommen vor allem Auengleye vor. (GREES 1993)
Nutzung	Gewässer (1 %), Acker (1 %), mesophiles Grünland (40 %), Magerrasen und Wachholderheiden (5 %), Ried und Röhrichte (2 %), Laubwald (25 %), Mischwald (14 %), Nadelwald (10 %), Gehölze und Vorwald (2 %) (SDB)

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
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	0,27	0,01	A	-	-	B
				B	0,27	0,01	
				C	-	-	
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	3,95	0,18	A	0,92	0,04	B
				B	1,35	0,06	
				C	1,69	0,08	
5130	Wacholderheiden	28,91	1,32	A	13,63	0,62	A
				B	13,82	0,63	
				C	1,45	0,07	
*6110	Kalk-Pionierrasen	0,13	0,01	A	0,003	0,0001	B
				B	0,13	0,01	
				C	-	-	
6210	Kalk-Magerrasen	30,85	1,41	A	2,67	0,12	B
				B	15,76	0,72	
				C	12,42	0,57	
6410	Pfeifengraswiesen	0,30	0,01	A	-	-	B
				B	0,30	0,01	
				C	-	-	
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	1,13	0,05	A	0,16	0,01	B
				B	0,71	0,03	
				C	0,25	0,01	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	559,90	25,58	A	71,51	3,27	B
				B	282,75	12,92	
				C	205,64	9,40	

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
6520	Berg-Mähwiesen	11,35	0,52	A	5,60	0,26	A
				B	4,81	0,22	
				C	0,94	0,04	
*7220	Kalktuffquellen	0,63	0,03	A	0,11	0,01	B
				B	0,46	0,02	
				C	0,06	0,003	
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,77	0,03	A	0,77	0,03	A
				B	-	-	
				C	-	-	
*8160	Kalkschutthalden	2,75	0,13	A	2,17	0,10	A
				B	0,58	0,03	
				C			
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	18,76	0,86	A	14,43	0,66	A
				B	4,31	0,20	
				C	0,01	0,001	
8310	Höhlen und Balmen	0,18	0,01	A	0,14	0,01	A
				B	0,02	0,001	
				C	0,02	0,001	
9130	Waldmeister-Buchenwälder	515,66	23,56	A	-	-	B
				B	515,66	23,56	
				C	-	-	
9150	Orchideen-Buchenwälder	23,97	1,01	A	-	-	B
				B	23,97	1,01	
				C	-	-	
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder	42,48	1,94	A	42,48	1,94	A
				B	-	-	
				C	-	-	
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	6,64	0,30	A	-	-	B
				B	5,50	0,25	
				C	1,14	0,05	
91U0	Steppen-Kiefernwälder	0,33	0,02	A	-	-	B
				B	0,33	0,02	
				C	-	-	
9410	Bodensaure Nadelwälder	0,94	0,04	A	0,94	0,04	A
				B	-	-	
				C	-	-	

Bis auf Borstgrasrasen konnten sämtliche im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Östlicher Großer Heuberg“ aufgeführten Lebensraumtypen im Gebiet bestätigt werden. Aller-

dings kommt es zu mehr oder weniger starken Abweichungen bezüglich der Flächengrößen. Der Lebensraumtyp Artenreiche Borstgrasrasen [*6230] konnte im FFH-Gebiet nicht bestätigt werden. Auch in den Biotopkartierungen (OBK und WBK) finden sich keine Hinweise auf ein Vorkommen von Borstgrasrasen. Mit den „Natürlichen, nährstoffreichen Seen“ [3150], den „Kalkreichen Niedermooren“ [7230] und den Steppen-Kiefernwäldern [91U0] konnten darüber hinaus drei weitere bisher nicht im Standarddatenbogen aufgeführte Lebensraumtypen neu festgestellt werden.

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	Artnamen	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
*1093	Steinkrebs	0,38	0,02	A	-	-	B
				B	0,38	0,02	
				C	-	-	
1163	Groppe	4,93	0,23	A	0,37	0,02	B
				B	4,12	0,19	
				C	0,44	0,02	
1324	Großes Mausohr	2.189	100	A	-	-	(B)
				B	2.189	100	
				C	-	-	
1337	Biber	12,53	0,57	A	-	-	(B)
				B	12,53	0,57	
				C	-	-	
1381	Grünes Besenmoos	47,76	2,18	A	-	-	B
				B	47,76	2,18	
				C	-	-	
1386	Grünes Koboldmoos	142,59	6,51	A	127,91	5,84	A
				B	14,67	0,67	
				C	-	-	
1882	Spelz-Trespe	2,45	0,13	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	2,45	0,11	

Bis auf Spelz-Trespe (*Bromus grossus*) [1882] und Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) [1902] konnten sämtliche im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Östlicher Großer Heuberg“ aufgeführte Anhang II-Arten im Gebiet aktuell bestätigt werden. Darüber hinaus kommen mit Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) [*1093], Groppe (*Cottus gobio*) [1163], Großem Mausohr (*Myotis myotis*) [1324], Biber (*Castor fiber*) [1337] und Grünem Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381] fünf weitere bisher nicht im Standarddatenbogen aufgeführte Arten vor. Erfassungen des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) [1324] wurden im Gebiet nicht durchgeführt, somit konnten hier keine Präsenznachweise erbracht werden. Aufgrund der bekannten Quartiere im Umfeld ist von einer regelmäßigen Nutzung der Flächen im FFH-Gebiet als Jagdhabitat auszugehen.

Von der Spelz-Trespe (*Bromus grossus*) [1882] liegt der letzte Nachweis fünf Jahre zurück. Somit ist eine weitere Präsenz im Gebiet möglich, deshalb wurde auf Grundlage der letzten Funddaten eine Habitatfläche ausgewiesen und bewertet. Für den Frauenschuh liegt im FFH-Gebiet kein aktueller Nachweis vor, der jünger als 20 Jahre ist. Die letzte Meldung stammt von 1980 (Quelle: AHO). Es wird keine Lebensstätte abgegrenzt und keine Bewertung vorgenommen. Die Art sollte aus dem Standarddatenbogen gestrichen werden.

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das 15 Teilflächen umfassende FFH-Gebiet „Östlicher Großer Heuberg“ reicht von Dotternhausen im Nordwesten bis nach Nusplingen im Süden und hat eine Fläche von 2.189 ha. Es überschneidet sich mit dem Naturpark „Obere Donau“ und dem Vogelschutzgebiet „Südwestalb und Oberes Donautal“.

Die Landschaft des östlichen Großen Heubergs auf der Hohen Schwabenalb mit Höhen bis 1000 m ü.NN. hat nicht nur klimatisch einen rauen Charakter. Die kargen, steinigen Böden sind wenig ertragreich, trotzdem wird stellenweise bis heute Ackerbau betrieben. Von Bedeutung für Natura 2000 sind die Wacholderheiden, Kalk-Magerrasen, Berg-Mähwiesen und Mageren Flachland-Mähwiesen. Diese typischen Elemente der vom Menschen geschaffenen kleinbäuerlichen Kulturlandschaft sollen ebenso langfristig erhalten bleiben wie die naturnahen Wälder im Gebiet, insbesondere die Waldmeister- und Orchideen-Buchenwälder sowie die Bodensauren Fichtenwälder. Die Buchenwälder prägen am Nordabhang der Schwäbischen Alb zusammen mit den Felsen und Schutthalden des Albtraufs ein einzigartiges Landschaftsbild und sind Lebensraum für eine reiche Pflanzen- und Tierwelt. 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].

Etwas mehr als die Hälfte des Gebietes ist von Wald bedeckt. Hiervon wiederum ist etwa die Hälfte einem Wald-Lebensraumtyp nach der FFH-Richtlinie zuzuordnen. Die höchsten Flächenanteile an den Wald-Lebensraumtypen hat der Waldmeister-Buchenwald [9130]. Daneben sind Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] sowie Orchideen-Buchenwälder [9150] von Bedeutung. Nur mit sehr geringen Flächen vertreten, durchaus aber von naturschutzfachlicher Bedeutung sind die Lebensraumtypen Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0], Bodensaure Nadelwälder [9410] und Steppen-Kiefernwälder [91U0]. Daneben haben auch Felsen, Schutthalden und häufig mit diesen eng verzahnte Trockenbiotope wie Pionier- und Magerrasen zahlreiche Vorkommen im Wald.

Unter den naturnahen Wäldern des Gebiets beeindruckt besonders das Bannwaldgebiet „Untereck“ bei Albstadt-Laufen und der Schonwald Plettenkeller bei Ratshausen. Hier kommen die auf der Schwäbischen Alb seltenen Bodensauren Fichtenwälder [9410] und das stark gefährdete Grüne Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) [1386] vor. „Untereck“ wurde wegen seiner einzigartigen Fichten-Blockwälder als Bannwald und Naturschutzgebiet ausgewiesen. Vor Urzeiten häuften sich hier herabstürzende Felsblöcke zu einer mächtigen Blockhalde an. Man hat den Eindruck, dass sich kaum Boden gebildet hat und die Fichten allein im Steinwerk wurzeln. Selbst im Hochsommer fühlt man dort die Kälte. Das nach der FFH-Richtlinie besonders schützenswerte, stark gefährdete Grüne Koboldmoos ist ganz an diesen Waldtyp angepasst. Es wächst auf morschem Nadelholz, meist einzeln oder in kleinen Gruppen. Um dieses trockenheitsempfindliche Moos zu erhalten, müssen derartige Wälder mit einem hohen Totholzanteil dauerhaft geschützt werden.

Extensiv genutzte Wiesen, wie Magere Flachland-Mähwiesen [6510] und Berg-Mähwiesen [6520] gehören zu den artenreichsten Kulturlandschafts-Lebensräumen in Europa. Sie zeichnen sich durch eine besonders hohe Vielfalt an Pflanzen- und Tierarten aus und beherbergen oft viele seltene, schutzbedürftige Arten. Gut ein Viertel der Fläche des FFH-Gebiets nehmen Magere Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen ein, die außerordentlich arten-

reich ausgeprägt sind. Einige dieser Wiesen sind als Relikte historischer Nutzungsformen ganz besonders schützenswert, wie die »Hülenbuchwiesen« nördlich von Tübingen. Sie wurden traditionell als Holzwiesen genutzt, das heißt, dass man an manchen Stellen die Gehölze stehen ließ und sie als Bau- oder Brennholz für den Eigenbedarf nutzte. Diese bis heute erhaltenen lockeren Baum- und Heckengruppen verleihen dem Gebiet einen besonderen, parkartigen Charakter. (REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN 2016)

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 sollen die Waldlebensraumtypen in ihrer vorhandenen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem derzeitigen Zustand mit ihren charakteristischen und regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten erhalten bleiben. Als wesentliches Instrument zur Umsetzung dieser Ziele dient die Naturnahe Waldwirtschaft. Diese Form der Bewirtschaftung berücksichtigt naturschutzfachliche Ziele in hohem Maße.

Die auf eine Zustandsverbesserung gerichteten Entwicklungsziele beschreiben vor allem eine Anreicherung wertbestimmender Strukturen, v. a. von Totholz, Altholz und Habitatbäumen.

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] und Kalk-Pionierfluren [*6110] die Beibehaltung einer extensiven Nutzung oder Pflege durch Beweidung oder Mahd vorgesehen. Die Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] und Berg-Mähwiesen [6520] sollen in ihrer standortsbedingt unterschiedlichen Ausprägung 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 [3150, 3260] sowie der Groppe [1163] stehen 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. Zur Umsetzung dieser Ziele sind derzeit keine Maßnahmen erforderlich, hier soll nur die weitere Entwicklung beobachtet werden. Beim Steinkrebs [*1093] steht dagegen die Erhaltung von Ausbreitungsbarrieren zwischen Vorkommen von Steinkrebsen und invasiven Flusskrebse zur Vermeidung einer Einschleppung der Krebspest oder einer Verdrängung durch Konkurrenz im Vordergrund.

Zur Erhaltung der Felsbereiche [8210], Kalkschutthalden [*8160] sowie Höhlen und Balmen [8310] 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.

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 ge-

nutzten 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 Oberen Bära 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.

Für die Spelz-Trespe [1882] steht die Erhaltung von Getreide-Äckern, vorzugsweise mit wintergetreidebetonter Fruchtfolge, einschließlich angrenzender Randbereiche wie Wegränder und Felldraine sowie die Wiedereinführung einer bestandsfördernden Ackerbewirtschaftung im Vordergrund.

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 23.01.2017

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
NSG	4.021	Untereck	88,2	4,03
NSG	4.079	Dobelwiesen	18,6	0,85
NSG	4.117	Hülenbuchwiesen	44,5	2,03
NSG	4.120	Plettenkeller	34,9	1,59
NSG	4.123	Scheibhalden	11,6	0,53
NSG	4.137	Westerberg	42,8	1,96
NSG	4.142	Heimberg	32,3	1,48
NSG	4.143	Schafberg-Lochenstein	100,8	4,61
NSG	4.148	Stromelsberg-Hessenbühl	43,9	2,00
LSG	4.17.001	Albstadt-Bitz	401,8	18,35
LSG	4.17.042	Großer Heuberg	1.280,7	58,51

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
NP	4	Oberes Donautal	1594,3	72,83
Bannwald	100027	Untereck	85,9	1,5
Schonwald	200100	Dobelwiesen	18,4	0,8
Schonwald	200122	Plettenkeller	22,6	1,0
Schonwald	200223	Schafberg-Lochenstein	106,1	4,6
Schonwald	200268	Tann	77,5	3,4

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	131	125,9	5,8
§ 33 NatSchG	29	4,0	0,1
§ 30 a LWaldG	6	9,8	0,4
Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	32	138,9	6,4
Summe	177	278,6	12,9

3.1.3 Fachplanungen

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

Die Waldbiotopkartierung wurde für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet.

Zu den Naturschutzgebieten im FFH-Gebiet liegt nur für NSG Schafberg-Lochenstein ein Pflege- und Entwicklungsplan (FREUNDT 1999) vor. Darüber hinaus liegen aktuelle Auftrags- und Kartierarbeiten (KÜHNAPFEL 2017 a-e) für mehrere NSG vor. Dabei 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 November 2017 vorgesehen.

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 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Natürliche nährstoffreiche Seen

^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]	--	0,27	--	0,27
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,01	--	0,01
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 Oberer Bära, Eyach und Schlichem.

Der LRT kommt mit einer Erfassungseinheit und einer Fläche von 0,3 ha im FFH-Gebiet vor. Bei dem vorhandenen Stillgewässer handelt es sich um einen anthropogen entstandenen Teich in der Aue der Oberen Bära, der sich weitgehend natürlich entwickeln konnte. Entsprechend der natürlichen Auendynamik können die Wasserstände stark schwanken. Bei

Hochwasser werden die umgebenden Röhrichte und Grauweidengebüsche regelmäßig geflutet, bei Niedrigwasser fallen dagegen größere Schlammflächen trocken.

Das Arteninventar ist in der Erfassungseinheit nur durchschnittlich ausgeprägt – Wertstufe C. Mit dem Spreizenden Hahnenfuß (*Ranunculus circiniatus*) konnte nur eine lebensraumtypische Art nachgewiesen werden. Die Habitatstruktur ist aufgrund der natürlichen Vegetationszonierung als gut einzustufen – Wertstufe B. Es wurden geringe Beeinträchtigungen durch Eutrophierung des Gewässers festgestellt – Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp „Natürliche nährstoffreiche Seen“ [3150] ist im FFH-Gebiet auf ein Vorkommen zwischen Tieringen und Oberdigisheim in der Aue der Oberen Bära beschränkt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Spreizender Wasserhahnenfuß (*Ranunculus circiniatus*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

keine vorhanden

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Spreizender Hahnenfuß (*Ranunculus circiniatus*, RL 3), Biber (*Castor fiber*, RL 2, §)

Bewertung auf Gebietsebene

Da nur eine Erfassungseinheit des Lebensraumtyps im Gebiet vorkommt, die einen guten Erhaltungszustand aufweist, wird der Lebensraumtyp „Natürliche nährstoffreiche Seen“ [3150] im FFH-Gebiet „Östlicher Großer Heuberg“ 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	5	2	8
Fläche [ha]	0,92	1,35	1,69	3,95
Anteil Bewertung vom LRT [%]	23,3	34,1	42,6	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,04	0,06	0,08	0,18
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Im FFH-Gebiet kommen acht Erfassungseinheiten mit einer Fläche von 2,76 ha vor. Sie befinden sich teilweise im Komplex mit dem prioritären LRT „Auenwälder mit Erle, Esche, Weide“ [*91E0]. Es handelt sich um einen Abschnitt der Schlichem bei Hausen am Tann, vier Abschnitte der Oberen Bära unterhalb von Unterdigisheim und jeweils eines Abschnitts des Meßstetter Talbachs, des Kohlstattbrunnenbachs und des Lauterbachs südöstlich von Laufen.

Das lebensraumtypische Artenspektrum des Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation besteht überwiegend aus Wassermoosen, überwiegend nur aus einer oder wenigen Arten, die sich an Steinen in den Gewässerläufen angesiedelt haben. Zu den

häufigsten Arten zählt hierbei das Ufer-Schnabeldeckenmoos (*Rhynchostegium riparioides*). Vereinzelt in den bewaldeten und häufiger in den offenen Abschnitten sind auch höhere Pflanzen wie Aufrechter Merk (*Berula erecta*), Wasserstern (*Callitriche spec.*), Flutender Wasserhahnenfuß (*Ranunculus fluitans*), Haarblättriger Wasserhahnenfuß (*Ranunculus trichophyllus*) oder Bachbunge (*Veronica beccabunga*) zu finden. Störzeiger in beeinträchtigender Menge sind nicht vorhanden. Das Artenspektrum der erfassten Gewässerabschnitte ist eingeschränkt vorhanden bis verarmt, die Begleitvegetation ist überwiegend gewässertypisch und naturnah. Bachbegleitend wachsen meist eschenreiche Laubholzbegleitsäume. Für die Bewertung des Arteninventars ergibt sich daher ein gut bis durchschnittlich – Wertstufe B bzw. C.

Die Habitatstrukturen der acht Erfassungseinheiten sind jeweils unterschiedlich bewertet:

Der aus ungestörten Waldquellen der näheren Umgebung gespeiste Kohlstattbrunnenbach ist hinsichtlich Gewässergüte gering belastet, weist eine weitgehend naturnahe Gewässermorphologie und -dynamik auf und ist daher hervorragend – Wertstufe A bewertet.

Der Lauterbach, die Schlichem und ein Abschnitt der Oberen Bära innerhalb eines Auwaldes weisen ebenfalls eine weitgehend naturnahe Gewässermorphologie und -dynamik auf, sind aber etwas nährstoffreicher (Algenbildung), da die Einzugsgebiete durch landwirtschaftliche Nutzungen geprägt sind. Diese Abschnitte sind daher mit gut – Wertstufe B bewertet.

Der Abschnitt des Meßstetter Talbaches ist vormals begradigt worden und hat sich hierdurch stark eingetieft – Wertstufe C. Auch die weiteren Abschnitte der Oberen Bära sind teilweise begradigt worden. Aufgrund der eingeschränkten Dynamik werden sie daher als durchschnittlich – Wertstufe C bewertet.

Über die unter Habitatstrukturen und Arteninventar genannten Abwertungsgründe hinaus liegen in den bewaldeten Fließgewässerabschnitten (Meßstetter Talbach, Kohlstattbrunnenbach, Schlichem, Lauterbach) keine weiteren Beeinträchtigungen vor – Wertstufe A. Die Abschnitte der Oberen Bära weisen Beeinträchtigungen durch Uferverbau auf – Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ [3260] kommt mit mehreren Abschnitten der Oberen Bära unterhalb von Unterdigisheim vor. Darüber hinaus sind Abschnitte des Meßstetter Talbaches, des Lauterbachs südöstlich von Laufen und der Kohlstattbrunnenbach sowie der Schlichem oberhalb von Hausen am Tann Lebensraumtyp.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berle (*Berula erecta*), Wasserstern (*Callitriche sp.*), Flutender Wasserhahnenfuß (*Ranunculus fluitans*), Haarblättriger Wasserhahnenfuß (*Ranunculus trichophyllus*), Ufer-Schnabeldeckenmoos (*Rhynchostegium riparioides*), Bachbunge (*Veronica beccabunga*), unbestimmte Laubmoose (*Bryophyta*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine vorhanden

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*, RL 2, §), Biber (*Castor fiber*, RL 2, §)

Bewertung auf Gebietsebene

Trotz großer Unterschiede in der Bewertung der einzelnen Erfassungseinheiten wird der Lebensraumtyp „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ [3260] aufgrund des überwiegenden Flächenanteils in gutem Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Östlicher Großer Heuberg“ mit Erhaltungszustand B bewertet.

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	5	6	2	13
Fläche [ha]	13,64	13,82	1,46	28,91
Anteil Bewertung vom LRT [%]	47,2	47,8	5,0	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,62	0,63	0,07	1,32
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Es werden 13 Erfassungseinheiten der „Wacholderheiden“ [5310] mit einer Fläche von insgesamt 28,9 ha im FFH-Gebiet „Östlicher Großer Heuberg“ 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 fünf Erfassungseinheiten (Plettenbergturm, nördlicher Schafberg und Wenzelstein im NSG Schafberg-Lochenstein, Sommerhalde westl. Oberdigisheim, NSG Heimberg Südost) 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. Nur eine Erfassungseinheit (Wacholderheide Burgbühl Ost) hat einen durchschnittlichen Erhaltungszustand – Wertstufe C; Arteninventar und auch die Habitatstrukturen gehen durch eine unzureichende Pflege und 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 2017c und d).

Eine Erfassungseinheit (NSG Heimberg Mitte) weist reich strukturierte Bestände in optimalem Pflegezustand auf, die Habitatstrukturen sind hier nahezu vollständig vorhanden – Wertstufe A. Drei Flächen (Burgbühl-Süd, Burgbühl Ost, westlich Zollerhof östlich Oberdigisheim) weisen 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 Strukturen. Beim ganz überwiegenden Teil der Erfassungseinheiten sind die lebensraumtypischen Habitatstrukturen wenigstens 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. Nur auf der Wacholderheide am Burgbühl-Süd sind mäßige Beeinträchti-

gungen durch eine zunehmende Verbuschung mit Sträuchern und jungen Bäumen aufgrund fehlender Pflege vorhanden – Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp „Wacholderheiden“ [5310] ist im FFH-Gebiet weit verbreitet und konnte in vielen Teilflächen festgestellt werden. Besonders großflächige Ausprägungen kommen im Bereich des NSG Schafberg-Lochenstein, im NSG Heimberg, im NSG Scheibenthalde, an den Südhängen von Artleshalde und Sommerhalde nordöstlich Obernheim und auf dem Plateau des Plettenbergs vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Ästige Grasllilie (*Anthericum ramosum*), Hügelmeister (*Asperula cynanchica*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Weidenblättriges Ochsenauge (*Bupthalmum salicifolium*), Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Hochstengelige Silberdistel (*Carlina acaulis* ssp. *caulescens*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Zweigriffeliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia brittingeri*), Wiesen-Augentrost (*Euphrasia rostkoviana*), Aufrechter Augentrost (*Euphrasia stricta*), Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), 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.), Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Hufeisen-Klee (*Hippocrepis comosa*), Wacholder (*Juniperus communis*), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata* agg.), Esparkette (*Onobrychis viciifolia*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*), Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*), Mastiges Knabenkraut (*Orchis mascula*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Schopfiges Kreuzblümchen (*Polygala comosa*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Gemeine Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Wildrosen (*Rosa* sp.), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*), Berg-Klee (*Trifolium montanum*), Blassgelber Klee (*Trifolium ochroleucum*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Gold-Kälberkropf (*Chaerophyllum aureum*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Schmalblättriges Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Geflecktes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Gewöhnliche Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Schwarzkiefer (*Pinus nigra*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*), Rotklee (*Trifolium pratense*), Brennessel (*Urtica dioica*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lanata*)
(Anm.: Als landschaftsprägende Einzelbäume/Weidbäume sind Rotbuche, Kiefer und Esche nicht beeinträchtigend)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Ästige Grasllilie (*Anthericum ramosum*, RL V, §), Weidenblättriges Ochsenauge (*Bupthalmum salicifolium*, RL V), Hochstengelige Silberdistel (*Carlina acaulis* ssp. *caulescens*, RL V, §), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*, RL V), Knollige Kratzdistel (*Cirsium tubero-*

sum, RL 3), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*, §), Breitblättrige Stendelwurz (*Epipactis helleborine* agg., §), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*, RL 3), Kleines Labkraut (*Galium pumilum*, 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*, §), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*, §), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*, RL V, §), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*, RL 3, §), Mastiges Knabenkraut (*Orchis mascula*, RL V, §), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*, RL V, §), Labkraut-Sommerwurz (*Orobanche caryophylla*, RL 3), Gamander-Sommerwurz (*Orobanche teucrii*, RL 3), 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-Gamander (*Teucrium montanum*, RL 3), Berg-Leinblatt (*Thesium bavarum*, RL V), Berg-Klee (*Trifolium montanum*, RL 3), Blassgelber Klee (*Trifolium ochroleucon*, RL 2)

Baumpieper (*Anthus pratensis*, RL 3, §), Neuntöter (*Lanius collurio*, RL V, §), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*, RL V, §), Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*, RL 1, §), Gimpel (*Pyrrhula pyrrhula*, RL V, §), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*, RL V, §), Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*, RL V, §), Zauneidechse (*Lacerta agilis*, RL V, §), Ampfer-Grünwidderchen (*Adscita statices*, RL 3, §), Klee-Widderchen (*Zygaena lonicerae*, RL V, §), Beilfleck-Widderchen (*Zygaena loti*, RL V, §), Hufeisenklee-Widderchen (*Zygaena transalpina*, RL 3, §), Großer Sonnenröschen-Bläuling (*Aricia artaxerxes*, RL V), Gelbwürfelfiger 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, §), Weißklee-Gelbling (*Colias hyale*, 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, §), 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), Kleiner Eisvogel (*Limenitis camilla*, RL V, §), Kleiner Feuerfalter (*Lycaena phaeas*, RL V, §), Brauner Feuerfalter (*Lycaena tityrus*, RL V, §), Himmelblauer Bläuling (*Lysandra bellargus*, RL 3, §), Silbergrüner Bläuling (*Lysandra coridon*, RL V, §), Ehrenpreis-Scheckenfalter (*Mellicta aurelia*, RL 3), Trauermantel (*Nymphalis antiopa*, RL 3, §), Kleiner Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus malvae*, RL V, §), Ulmen-Zipfelfalter (*Satyrium w-album*, RL V), Roter Würfel-Dickkopffalter (*Spialia sertorius*, RL V), 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), Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*, RL 3), Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*, RL 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Da der überwiegende Teil der Erfassungseinheiten ein hervorragender Erhaltungszustand zugewiesen werden konnte, wird der Lebensraumtyp „Wacholderheiden“ [5310] auch auf Gebietsebene mit hervorragend bewertet – Erhaltungszustand A.

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	1	8	--	9
Fläche [ha]	0,002	0,13	--	0,13
Anteil Bewertung vom LRT [%]	1,9	98,1	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,0001	0,006	--	0,006
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Es werden 9 Erfassungseinheiten der „Kalk-Pionierrasen“ [*6110] mit einer Fläche von insgesamt 0,13 ha im FFH-Gebiet „Östlicher Großer Heuberg“ ausgewiesen. Der prioritäre Lebensraumtyp ist im Gebiet nur kleinflächig und kennartenarm auf markanten und offenen Kalkfelsen (Lebensraumtyp [8210]) anzutreffen, wo sich zumindest in Ansätzen eine Bodenaufschicht befindet. Gründe für das Fehlen auf vielen Felsen im Gebiet sind neben Trittbelastungen (s. Beeinträchtigungen) weitgehend natürliche Ursachen. Im Bereich der schroffen Abstürze kann sich kaum Rohboden ausbilden und auf den ebenen teilweise flächigen Felsköpfen wiederum ist ausreichend Bodenmaterial vorhanden, so dass hier natürlicherweise Wälder, Gebüsche und Säume trockenwarmer Standorte vorkommen. Dort wo der Wald durch Pflege fehlt oder nur sehr lückig ist, sind i. d. R. eher kleinflächige Magerrasen basenreicher Standorte ausgebildet (s. Lebensraumtyp [6210]). Erfasst wird der Lebensraumtyp [*6110] daher nur dort, wo zumindest in Ansätzen flächige meist von Mauerpfeffer ausgebildete Bestände auf grusigen Felsplateaus vorkommen. Zum festgestellten Arteninventar im Gebiet zählen dabei u.a. Berg-Lauch (*Allium senescens subsp. montanum*), Wimperlgras (*Melica ciliata*), Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Weiße Fetthenne (*Sedum album*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*) und Berg-Gamander (*Teucrium montanum*). Das Auftreten weiterer Kenn-Arten ist auf den steilen, unzugänglichen Felspartien nicht auszuschließen. Störzeiger sind, wenn überhaupt vorhanden, insgesamt ohne nennenswerten Einfluss auf den Erhaltungszustand. Das Arteninventar ist je nach Fläche unterschiedlich ausgeprägt. Der Lebensraumtyp wird meist mit gut oder durchschnittlich bewertet – Wertstufe B/C, nur eine Fläche am Lochenstein weist ein vollständiges Arteninventar aus und ist als hervorragend eingestuft – Wertstufe A.

Relief und Standort der Felsen sind weitgehend naturnah und unverändert oder allenfalls durch früheren Gesteinsabbau (Plettenkeller) verändert aber noch günstig. Die lebensraum-spezifischen Vegetationsstrukturen sind allerdings aufgrund der natürlichen Kleinflächigkeit ihres Standorts eingeschränkt vorhanden bis verarmt. Die Habitatstrukturen sind daher insgesamt gut – Wertstufe B ausgebildet. Nur die eine Fläche am Lochenstein ist strukturell deutlich besser einzustufen und wird mit hervorragend bewertet – Wertstufe A.

Aktuelle Beeinträchtigungen bestehen im mittleren Umfang am Lochenstein durch Tritt und Kletterbetrieb – Wertstufe B. Die anderen sieben Erfassungseinheiten sind nicht beeinträchtigt – Wertstufe A. Durch Verbuschung (Sukzession) bestehen auf den ohnehin kaum gehölzfähigen Standorten kaum Beeinträchtigungen, allenfalls bei sehr kleinflächigen Vorkommen durch randliche Überschirmung.

Verbreitung im Gebiet

Der prioritäre Lebensraumtyp verteilt sich auf neun Erfassungseinheiten. Er ist dabei in allen Fällen in Verbindung mit dem Lebensraumtyp Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] erfasst. Die Pionierrasen sind auf den größeren aus dem Waldschatten herausragenden und exponierten Felspartien in den Natur- und Waldschutzgebieten Plettenkeller, Schafberg-Lochenstein sowie am Gräbelesberg zu finden und überall eng mit dem Lebensraumtyp [6210] Kalk-Magerrasen verzahnt.

Häufig anzutreffende Einzelvorkommen von Sedum-Arten zählen zum typischen Arteninventar der Felsspaltenvegetation der Kalkfelsen und werden daher unter dem Lebensraumtyp [8210] erfasst.

Aufgrund der Unzugänglichkeit vieler Felsbildungen, ist örtlich die Vegetation nur sehr schwer anzusprechen. Weitere Vorkommen des Lebensraumtyps [*6110] sind daher nicht auszuschließen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Steinquendel (*Acinos arvensis*), Berg-Lauch (*Allium senscens ssp. montanum*), Berg-Steinkraut (*Alyssum montanum*), Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*), Schwarzer Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Weiße Fetthenne (*Sedum album*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*), Stengelumfassendes Täschelkraut (*Thlaspi perfoliatum*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine vorhanden

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Berg-Lauch (*Allium senscens ssp. montanum*, RL 3, §), Wundklee (*Anthyllis vulneraria*, RL V), Weidenblättriges Ochsenauge (*Bupthalmum salicifolium*, RL V), Scheiden-Kronwicke (*Coronilla vaginalis*, RL 3), Bleicher Schöterich (*Erysimum crepidifolium*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* agg., RL V), Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*, RL V), Gemeine Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*, RL 3, §), Trauben-Steinbrech (*Saxifraga paniculata*, RL V, §), Echte Hauswurz (*Sempervivum tectorum*, RL V, §), Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*, RL V), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*, RL 3), Berg-Leinblatt (*Thesium bavarum*, RL V)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des prioritären Lebensraumtyps [*6110] ist auf Gebietsebene mit gut einzustufen – Erhaltungszustand B. Die Bestände sind kennartenarm und sehr fragmentarisch ausgebildet aber kaum gestört, da weitgehend unzugänglich.

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	7	34	54	95
Fläche [ha]	2,67	15,76	12,42	30,85
Anteil Bewertung vom LRT [%]	8,6	51,1	40,2	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,12	0,72	0,57	1,51
Bewertung auf Gebietsebene				B

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

Beschreibung

Im FFH-Gebiet konnten 95 Erfassungseinheiten mit einer Fläche von insgesamt 30,9 ha ausgewiesen werden. Es handelt sich im Gebiet überwiegend um den Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen (*Mesobromion*) [6212], stellenweise kommen 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 Scheiden-Kronwicke (*Coronilla vaginalis*) auch Arten des Subtyps Trockenrasen (*Xerobromion*) [6213] vor.

Im Waldbereich ist der Lebensraumtyp [6210] meist kleinflächig auf flachgründigen, teil- oder vollbesonnten Standorten der Felsplateaus 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. Im Offenlandbereich kommen dagegen neben kleinflächigen Vorkommen auch zahlreiche großflächige Erfassungseinheiten von ein bis zwei ha Größe vor, die sich durch eine extensive Nutzung/Pflege entwickelt haben. 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*); auf besonnten und sehr trockenen Partien treten Arten wie Erd-Segge (*Carex humilis*) auf. Vereinzelt sind seltene und gefährdete Arten wie Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*), Echte Kugelblume (*Globularia punctata*), Graues Sonnenröschen (*Helianthemum canum*) oder Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*) vorzufinden. In den meisten Erfassungseinheiten ist das genannte Arteninventar jedoch deutlich verarmt. Störzeiger sind auf viel begangenen Felsköpfen in Form von Trittvegetation wie z. B. Wegerich (*Plantago spec.*) vorhanden. Außerdem sind einzelne Bestände stark dem Konkurrenzdruck aufkommender Sträucher ausgesetzt. Das Arteninventar wird daher bei etwa drei Viertel der Erfassungseinheiten mit durchschnittlich bewertet – Wertstufe C. Nur vier Erfassungseinheiten weisen aufgrund des Artenreichtums eine hervorragende Artenausstattung auf – Wertstufe A.

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

Die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstrukturen ist aufgrund der fragmentarischen Ausprägung und der Brachestadien überwiegend eingeschränkt vorhanden. Standort, Boden, Wasserhaushalt sind weitgehend natürlich und allenfalls kleinflächig durch Tritt

verändert. Eine Nutzung findet nicht nur im Waldbereich sondern auch auf vielen kleineren Flächen im Offenland nicht statt, allenfalls gelegentliche Pflegeeingriffe zur Reduzierung des Gehölzanteils. Die Habitatstrukturen sind daher ebenfalls überwiegend mit durchschnittlich – Wertstufe C bewertet. Nur sechs relativ großflächige Bestände überwiegend im Offenlandbereich sind hinsichtlich ihrer Vegetationsstrukturen vollständig ausgestattet und daher hervorragend bewertet – Wertstufe A.

Beeinträchtigungen bestehen in vielen Erfassungseinheiten nicht – Wertstufe A. Der überwiegende Teil der Erfassungseinheiten weist allerdings mittlere Beeinträchtigungen u.a. genehmigten Kletterbetrieb, Wildverbiss und Feuerstellen auf – Wertstufe B. Nur auf wenigen nicht mehr genutzten/gepflegten Erfassungseinheiten kommen stärkere Beeinträchtigungen durch erhebliche Gehölzsukzession und Nährstoffeinträge vor – Wertstufe C.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp „Kalk-Magerrasen“ [6210] ist im FFH-Gebiet weit verbreitet und konnte in vielen Teilflächen festgestellt werden. Besonders großflächige Ausprägungen kommen im Bereich der NSG Schafberg-Lochenstein, Heimberg, Stromelsberg-Hessenbühl und Plettenkeller sowie am Gräbelesberg vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Lauch (*Allium senescens* ssp. *montanum*), Ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*), Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Rauhe Gänsekresse (*Arabis hirsuta*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Weidenblättriges Ochsenauge (*Bupthalmum salicifolium*), Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Frühlings-Segge (*Carex caryophylllea*), Erd-Segge (*Carex humilis*), Hochstengelige Silberdistel (*Carlina acaulis* ssp. *caulescens*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Scheiden-Kronwicke (*Coronilla vaginalis*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus charthusianorum*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia brittingeri*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*), Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*), Deutscher Enzian (*Gentianella germanica*), Echte Kugelblume (*Globularia punctata*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Graues Sonnenröschen (*Helianthemum canum*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* agg.), Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*), Hufeisen-Klee (*Hippocrepis comosa*), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata* agg.), Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*), Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*), Mastiges Knabenkraut (*Orchis mascula*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*), Kugelige Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*), Sumpf-Kreuzblume (*Polygala amarella*), Schopfiges Kreuzblümchen (*Polygala comosa*), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*), Gemeine Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Echter Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*), Berg-Klee (*Trifolium montanum*), Blassgelber Klee (*Trifolium ochroleucon*), Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Spitz-Ahorn (*Acer plantanoides*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gold-Kälberkropf (*Chaerophyllum aureum*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Hasel (*Corylus avellana*), Zweigriffeliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Gewöhnliche Quecke (*Elymus repens*), Schmalblättriges Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Pfaffenhütchen (*Euonymus eu-*

ropaeus), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Geflecktes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Gemeines Weidelgras (*Lolium perenne*), Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*), Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Espe (*Populus tremula*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Hundrose (*Rosa canina* agg.), Dünenrose (*Rosa pimpinellifolia*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Raukenblättriges Kreuzkraut (*Senecio erucifolius*), Echte Mehrbeere (*Sorbus aria*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Ebensträußige Wucherblume (*Tanacetum corymbosum*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Brennessel (*Urtica dioica*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lanata*)

(Anm.: Als landschaftsprägende Einzelbäume/Weidbäume sind Spitzahorn, Bergahorn, Rotbuche, Esche, Wald-Kiefer und Echte Mehlbeere nicht beeinträchtigend)

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

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

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Berg-Lauch (*Allium senescens* ssp. *montanum*, RL 3, §), Färber-Hundskamille (*Anthemis tinctoria*, RL 3), Ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*, RL V, §), Wundklee (*Anthyllis vulneraria*, RL V), Kalk-Aster (*Aster amellus*, RL V, §), Weidenblättriges Ochsenauge (*Bupthalmum salicifolium*, RL V), Langblättriges Hasenohr (*Bupleurum longifolium*, RL V), Erd-Segge (*Carex humilis*, RL V), Alpen-Distel (*Carduus defloratus*, RL V), Hochstengelige Silberdistel (*Carlina acaulis* ssp. *caulescens*, RL V, §), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*, RL V), Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*, RL 3), Scheiden-Kronwicke (*Coronilla vaginalis*, RL 3), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*, §), Heideröschen (*Daphne cneorum*, RL 2, §), Karthäuser-Nelke (*Dianthus charthusianorum*, RL V, §), Rotbraune Stendelwurz (*Epipactis atrorubens*, RL V, §), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*, RL 3), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*, RL 3), Blaugrünes Labkraut (*Galium glaucum*, RL V), Kleines 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, §), Graues Sonnenröschen (*Helianthemum canum*, §), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* agg., RL V), Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*, RL V), Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*, §), Verschiedenblättrige Platterbse (*Lathyrus heterophyllus*, RL V), Türkenbundlilie (*Lilium martagon*, §), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*, §), Gelbe Spargelerbse (*Lotus maritimus*, RL 3), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*, RL 3, §), Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*, RL V, §), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*, RL V, §), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*, RL 3, §), Labkraut-Sommerwurz (*Orobanche caryophyllea*, RL 3), Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*, RL V, §), Kümmel-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*, RL V), Arznei-Haarstrang (*Peucedanum officinale*, RL 3), Kugelige Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*, RL 3), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*, RL V, §), Sumpf-Kreuzblume (*Polygala amarella*, RL V), Zwergbuchs (*Polygala chamaebuxus*, RL 3), 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), Heilwurz (*Seseli libanotis*, RL V), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*, RL 3), Akeleiblättrige Wiesenraute (*Thalictrum aquilegifolium*, RL V), Berg-Leinblatt (*Thesium bavarum*, RL V), Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*, RL 3), Hügel-Klee (*Trifolium alpestre*, RL V), Berg-Klee (*Trifolium montanum*, RL 3), Blassgelber Klee (*Trifolium ochroleucon*, RL 2)

Feldlerche (*Alauda arvensis*, RL 3, §), Baumpieper (*Anthus trivialis*, RL 3, §), Bluthänfling (*Carduelis cannabina*, RL V, §), Goldammer (*Emberiza citrinella*, RL V, §), Neuntöter (*Lanius collurio*, RL V, §), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*, RL V, §), Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*, RL 1, §), Fitis (*Phylloscopus trochilus*, RL V, §), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*, RL V, §), Zauneidechse (*Lacerta agilis*, RL V, §), Waldeidechse (*Lacerta vivipara*, §), Ampfer-Grünwidderchen (*Adscita stictica*, RL 3, §), Klee-Widderchen (*Zygaena lonicerae*, RL V, §), Beilfleck-Widderchen (*Zygaena loti*, RL V, §), Kleines Fünffleck-Widderchen (*Zygaena viciae*, RL V, §), Großer Sonnenröschen-Bläuling (*Aricia artaxerxes*, RL V), Mädsüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*, 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, §), 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), 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), Kleiner Eisvogel (*Limenitis camilla*, 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, §), Großer Perlmutterfalter (*Mesocidalia aglaja*, RL V, §), Trauermantel (*Nymphalis antiopa*, RL 3, §), Großer Fuchs (*Nymphalis polychloros*, RL 2, §), Argus-Bläuling (*Plebeius argus*, RL V, §), Esparsetten-Bläuling (*Plebicula thersites*, RL 3, §), Kleiner Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus malvae*, RL V, §), Ulmen-Zipfelfalter (*Satyrium w-album*, RL V, §), Roter Würfel-Dickkopffalter (*Spialia sertorius*, RL V), Wolfsmilch-Ringelspinner (*Malacosoma castrensis*, RL V, §), 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), 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 „Östlicher Großer Heuberg“ mit Erhaltungszustand B bewertet.

3.2.6 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]	--	0,30	--	0,30
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,01	--	0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Im FFH-Gebiet kommt eine Erfassungseinheit mit einer Fläche von 0,3 ha vor. Sie ist dem Subtyp „Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen Standorten (*Eu-Molinion*)“ [6411] zuzuordnen.

Das Arteninventar ist deutlich verarmt mit erheblichen Anteilen von Störzeigern, insbesondere Schilf (*Phragmites australis*), und wird als durchschnittlich eingestuft – Wertstufe C. Die lebensraumtypischen Vegetationsstrukturen sind eingeschränkt vorhanden. Die Habitatstrukturen werden daher mit gut – Wertstufe B bewertet

Beeinträchtigungen bestehen in der Erfassungseinheit durch zunehmende Verbuchung/Gehölzsukzession – Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp [6410] ist im im FFH-Gebiet „Östlicher Großer Heuberg“ auf eine Fläche südlich des Lochensteins bei Tübingen (Kuhwasen) beschränkt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Hirschen-Segge (*Carex panicea*), Pfeifengras (*Molinia carulea*), Gelbe Spargelerbse (*Lotus maritimus*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Schilf (*Phragmites australis*), Wilde Karde (*Dipsacus fullonum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lanata*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine vorhanden

Bewertung auf Gebietsebene

Da der einzigen Erfassungseinheit ein guter Erhaltungszustand zugewiesen wird, ist der Lebensraumtyp „Pfeifengraswiesen“ [6410] auch auf Gebietsebene mit gut zu bewerten – Erhaltungszustand B.

3.2.7 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	1	7	6	14
Fläche [ha]	0,16	0,71	0,25	1,13
Anteil Bewertung vom LRT [%]	14,4	63,2	22,4	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01	0,03	0,01	0,05
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Im FFH-Gebiet kommen 14 Erfassungseinheiten mit einer Fläche von 1,1 ha vor. Alle Flächen sind dem Subtyp „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen“ [6431] zuzuordnen.

Die Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps [6430] sind hinsichtlich Arteninventar und Habitatstrukturen unterschiedlich ausgebildet. Eine Erfassungseinheit am Kohlstattbrunnenbach weist ein vollständiges Arteninventar und eine lebensraumtypische Vegetationsstruktur ohne nennenswerte Anteile von Störzeigern auf. Standort, Wasserhaushalt Relief und Dynamik sind allenfalls gering verändert bzw. weitgehend naturnah. Arteninventar und Habitatstrukturen werden daher mit hervorragend – Wertstufe A bewertet. Die anderen Erfassungseinheiten sind eher artenarm bzw. enthalten Störzeiger und werden aufgrund geringer Fläche und verändertem Wasserhaushalt bzw. eingeschränkten Strukturen bei Arteninventar und Habitatstrukturen mit gut oder durchschnittlich bewertet – Wertstufe B/C.

Beeinträchtigungen bestehen bei den meisten Erfassungseinheiten nicht – Wertstufe A. Eine Erfassungseinheit ist mit durchschnittlich bewertet – Wertstufe C. Hier bestehen starke Beeinträchtigungen durch dicht angrenzende land- und fischereiwirtschaftliche Bebauung. Vier weitere Flächen weisen mäßige Beeinträchtigungen durch regelmäßige Mahd bis ans Ufer oder übermäßige Nährstoffeinträge auf – Wertstufe B

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp [6430] ist im im FFH-Gebiet „Östlicher Großer Heuberg“ zumeist nur kleinflächig vertreten und zwar im Verbund zu Quellen, Fließgewässern und Auenwaldbiotopen. Erfasst ist er insbesondere in mehreren Abschnitten an der Oberen Bära sowie vereinzelt an Eyach, Schlichem, Kohlstattbrunnenbach und an der Rappenhalde.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Rüben-Kälberkropf (*Chaerophyllum bulbosum*), Rauhaariger Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Roß-Minze (*Mentha longifolia*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*), Arzneibaldrian (*Valeriana officinalis*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Kanadische Pappelhybriden (*Populus x canadensis*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Purpurweide (*Salix purpurea*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Biber (*Castor fiber*, RL 2, §)

Bewertung auf Gebietsebene

Da der überwiegende Teil der Erfassungseinheiten ein guter Erhaltungszustand zugewiesen wird, ist der Lebensraumtyp „Feuchte Hochstaudenfluren“ [6430] auch auf Gebietsebene mit gut zu bewerten – Erhaltungszustand B.

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

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	63	175	145	383
Fläche [ha]	71,51	282,75	205,64	559,90
Anteil Bewertung vom LRT [%]	12,8	50,5	36,7	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	3,27	12,92	9,40	25,59
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2014

Die Mähwiesenkartierung (LUBW 2014) 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-e) im Gebiet begangen.

Beschreibung

Im FFH-Gebiet konnten 383 Erfassungseinheiten mit einer Fläche von insgesamt 559,9 ha ausgewiesen werden. 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 zweischurig gemäht, selten auch dreischurig. Landwirtschaftliche Tierbestände fehlen im Raum weitgehend, so dass auf den Wiesen nur ausnahmsweise eine Beweidung stattfindet. Nur sehr kleinräumig kommen auch Brachestadien vor.

Montan geprägte Flachland-Mähwiesen sind im Gebiet weit verbreitet. Aufgrund der Höhenlage bis zu ca. 1.000 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*), Berg-Flockenblume (*Centaurea montana*), Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*), 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, hohen Blütenreichtum und lichten Strukturen. Oft grenzen Trespen-Glatthaferwiesen 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 85 Erfassungseinheiten (u.a. NSG Hülenbuchwiesen, NSG Heimberg, NSG Stromelsberg-Hessenbühl, Wiesen bei Hossingen) aufgrund der hohen Anzahl von lebensraumtypischen Arten und dem hohen Anteil konkurrenzschwacher Kräuter (insbesondere Magerkeitszeiger) sehr gut erhalten – Wertstufe A. Bei 174 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 – Wertstufe 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 124 über das gesamte Gebiet verteilte Bestände auf – Wertstufe C.

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

Die Habitatstrukturen sind bei 76 Beständen (besonders viele Flächen um Hossingen, aber auch am Heimberg, Hessenbühl und in den Hülenbuchwiesen) mit ihrer lückigen Struktur, der geringen Wuchshöhe und dem hohen Anteil konkurrenzschwacher Kräuter sehr gut erhalten – Wertstufe A. Mit insgesamt 192 Flächen ist der ganz überwiegende Teil der Erfassungseinheiten im Gebiet gut strukturiert – Wertstufe B. Aufgrund von negativen Bewirtschaftungseinflüssen (z.B. übermäßige Düngung) wird die Grasschicht dicht und hochwüchsig. 115 Wiesen konnten nur noch als durchschnittlich eingestuft werden – Wertstufe C.

Beeinträchtigungen fehlen auf den meisten Erfassungseinheiten, da die Auswirkungen von Düngung und Nutzung sich bereits im Arteninventar und in den Habitatstrukturen niederschlagen – Wertstufe A. Bei einigen Flächen bestehen Beeinträchtigungen durch mäßige Nährstoffeinträge oder durch Brachfallen der Wiese (15 Flächen). Diese Flächen werden noch als gut eingestuft – Wertstufe B. 18 Flächen weisen stärkere Beeinträchtigungen auf – Wertstufe C. Dabei handelt es sich entweder um brachgefallene Wiesen oder um deutlich aufgedüngte Flächen.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiesen“ [6510] ist im FFH-Gebiet weit verbreitet und konnte in vielen Teilflächen oft großflächig festgestellt werden. Besonders große zusammenhängende Wiesengebiete finden sich im NSG Hülenbuchwiesen, NSG Stromelsberg-Hessenbühl, Burgbühl, NSG Heimberg, Wiesengebiete östlich und südöstlich Hossingen, NSG Westerberg und Hummelbühl bei Nusplingen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnliche Wiesenschafgarbe (*Achillea millefolium*), Bergwiesen-Frauenmantel (*Alchemilla monticola*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Wiesen-Kümmel (*Carum carvi*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium*

holosteoides), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Schwengel (*Festuca pratensis*), Rotschwengel (*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 ircutianum*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Hasenbrot (*Luzula campestris*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Große Pimpernell (*Pimpinella major*), Kleine Pimpernell (*Pimpinella saxifraga*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Schmalblättriges Wiesenrispengras (*Poa angustifolia*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), 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: Gemeiner Odermenning (*Agrimonia eupatoria*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Genfer Günsel (*Ajuga genevensis*), Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*), Gemeiner Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris*), Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Rauhe Gänsekresse (*Arabis hirsuta*), Quendel-Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia*), Große Sterndolde (*Astrantia major*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*), Rapunzel-Glockenblume (*Campanula rapunculus*), Frühlings-Segge (*Carex caryophyllea*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Behaarte Segge (*Carex hirta*), Berg-Segge (*Carex montana*), Silberdistel (*Carlina acaulis*), Berg-Flockenblume (*Centaurea montana*), Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*), Bach-Distel (*Cirsium rivulare*), Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*), Weicher Pippau (*Crepis mollis*), Kreuz-Labkraut (*Cruciata laevipes*), Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Karthäusernelke (*Dianthus carthusianorum*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia brittingeri*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Wiesen-Augentrost (*Euphrasia rostkoviana*), Schafschwengel (*Festuca ovina* agg.), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Wiesen-Habichtskraut (*Hieracium caespitosum*), Trugdoldiges Habichtskraut (*Hieracium cymosum*), Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Wald-Witwenblume (*Knautia maxima*), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata* agg.), Breitblättriges Laserkraut (*Laserpitium latifolium*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*), Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*), Sichel-Klee (*Medicago falcata*), Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Luzerne (*Medicago sativa*), Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*), Acker-Vergißmeinnicht (*Myosotis arvensis*), Hain-Vergißmeinnicht (*Myosotis nemorosa*), Wald-Vergißmeinnicht (*Myosotis sylvatica*), Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*), Dost (*Origanum vulgare*), Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), Gewöhnliches Wiesenlieschgras (*Phleum pratense*), Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*), Ährige Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Wald-Rispengras (*Poa chaixii*), Sumpf-Kreuzblume (*Polygala amarella*), Schopfiges Kreuzblümchen (*Polygala comosa*), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*), Gewöhnliche Brunelle (*Prunella vulgaris*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Tag-Lichtnelke (*Silene dioica*), Gewöhnlicher Taubenkropf (*Silene vulgaris*), Gras-

Sternmiere (*Stellaria graminea*), Stengelumfassendes Hellerkraut (*Thlaspi perfoliatum*), Wiesenlöwenzahn (*Taraxacum sectio Ruderalia*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Feldklee (*Trifolium campestre*), Kleiner Klee (*Trifolium dubium*), Weißklee (*Trifolium repens*), Echter Feldsalat (*Valerianella locusta*), Schmalblättrige Wicke (*Vicia angustifolia*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Zaun-Wicke (*Vicia sepium*), Rauhes Veilchen (*Viola hirta*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Weiche Tresse (*Bromus hordeaceus*), Gewöhnliches Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*), Gold-Kälberkropf (*Chaerophyllum aureum*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Gewöhnliche Quecke (*Elymus repens*), Rohr-Schwingel (*Festuca arundinacea*), Mädessüß (*Filipendula ulmaria*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Weiße Taubnessel (*Lamium album*), Vielblütiges Weidelgras (*Lolium multiflorum*), Ausdauerndes Weidelgras (*Lolium perenne*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Rohrglanzgras (*Phararis arundinacea*), Breit-Wegerich (*Plantago major*), Sternmiere (*Stellaria holostea*), Acker-Ehrenpreis (*Veronica arvensis*), Quendel-Ehrenpreis (*Veronica serpyllifolia*),

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Wundklee (*Anthyllis vulneraria*, RL V), Büschel-Glockenblume (*Campanula glomerata*, RL V), Silberdistel (*Carlina acaulis*, RL V, §), Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*, RL 3), Kleinblütiges Hornkraut (*Cerastium brachypetalum*, RL V), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*; §), Karthäusernelke (*Dianthus carthusianorum*, RL V), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*, RL 3), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*, RL 3), Kleines Labkraut (*Galium pumilum*, RL V), Gelber Enzian (*Gentiana lutea*, RL V, §), Gemeines Sonnenröschen (*Helianthemum nummularia* agg., RL V), Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*, RL V), Trugdoldiges Habichtskraut (*Hieracium cymosum*, RL 3), Purgier-Lein (*Linum catharticum*, §), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*, §), Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*, RL 3, §), Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*, RL V, §), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*, RL V, §), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*, RL 3, §), Blases Knabenkraut (*Orchis pallens*, RL 3, §), Labkraut-Sommerwurz (*Orobanche caryophylla*, RL 3), Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*, RL 3), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*, RL V, §), Grünliche Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*, RL V, §), Sumpf-Kreuzblume (*Polygala amarella*, RL V), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*, RL V), Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*, §), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*, §), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*, RL V), Wald-Hahnenfuß (*Ranunculus polyanthemus* ssp. *nemorosus*, RL V), Berg-Leinblatt (*Thesium bavarum*, RL V), Mittleres Leinblatt (*Thesium linophyllum*, RL 2), Berg-Klee (*Trifolium montanum*, RL 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Da der Mehrheit der Erfassungseinheiten ein guter oder sogar hervorragender Erhaltungszustand zugewiesen wird, ist der Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiesen“ [6510] auch auf Gebietsebene mit gut zu bewerten – Erhaltungszustand B.

3.2.9 Berg-Mähwiesen [6520]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Berg-Mähwiesen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	7	10	3	20
Fläche [ha]	5,60	4,81	0,94	11,35
Anteil Bewertung vom LRT [%]	49,3	42,4	8,3	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,26	0,22	0,04	0,52
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahr 2014

Die Mähwiesenkartierung (LUBW 2014) 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-e) im Gebiet begangen.

Beschreibung

Im FFH-Gebiet werden 20 Erfassungseinheiten mit einer Fläche von insgesamt 11,4 ha ausgewiesen. Stellenweise zeigen sich Übergänge zu Flachland-Mähwiesen, Magerrasen oder Wacholderheiden. Typische Berg-Mähwiesen sind im FFH-Gebiet unter anderem durch die montanen Arten Gewöhnlicher Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Bergwiesen-Frauenmantel (*Alchemilla monticola*), Wolliger Pippau (*Crepis mollis*), Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*), Gelber Enzian (*Gentiana luteum*), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Wald-Hahnenfuß (*Ranunculus polyanthemos ssp. nemosusus*) oder Wald-Rispengras (*Poa chaixii*) geprägt. Daneben kommen auch zahlreiche Arten der Flachland-Mähwiesen [6510] vor. Stellenweise finden sich auch mäßig feuchte Ausbildungen. Dabei sind die Feuchtezeiger Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) und Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) zu finden. Die ebenfalls auf feuchte Standorte weisende Trollblume (*Trollius europaeus*) kommt ebenfalls auf mehreren Flächen vor.

Aufgrund unterschiedlicher Nutzung unterscheiden sich die verschiedenen Bestände sehr stark in ihrer Habitatstruktur und ihrem Arteninventar. Das Arteninventar ist in acht Erfassungseinheiten (NSG Hülenbuchwiesen, NSG Stromelsberg-Hessenbühl) aufgrund der hohen Anzahl von lebensraumtypischen Arten sehr gut erhalten – Wertstufe A. Bei ebenfalls acht Beständen ist das Arteninventar bereits durch Störzeiger, insbesondere Nährstoff- und Verbrachungszeiger etwas beeinträchtigt, diese konnten aber noch als gut eingestuft werden – Wertstufe B. Durch übermäßige Düngung oder unzureichende Pflege treten in den Berg-Mähwiesen vermehrt Nährstoffzeiger wie z.B. Wiesenlöwenzahn (*Taraxacum sectio Ruderalia*) und Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*) auf und die Magerkeitszeiger werden zurückgedrängt. Zudem werden die Bestände dichter. Ein so verändertes und verarmtes Arteninventar weisen vier Bestände (Schafberg, südlich Hessenbühl) im FFH-Gebiet auf – Wertstufe C.

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

Die Habitatstrukturen sind bei sechs Beständen (Hülenbuchwiesen, Hessenbühl) mit ihrer lückigen Struktur, der geringen Wuchshöhe und dem hohen Anteil konkurrenzschwacher Kräuter sehr gut erhalten – Wertstufe A. Die Flächen sind in der Regel gut geschichtet und strukturiert und nahezu optimal oder zumindest günstig gepflegt. Mit insgesamt elf Flächen

ist der ganz überwiegende Teil der Erfassungseinheiten im Gebiet gut strukturiert – Wertstufe B. Aufgrund von negativen Bewirtschaftungseinflüssen (z.B. übermäßige Düngung) wird die Grasschicht dichter und die Krautschicht geht zurück. Drei Wiesen konnten nur noch als durchschnittlich eingestuft werden – Wertstufe C.

Beeinträchtigungen fehlen auf den meisten Erfassungseinheiten, da die Auswirkungen von Düngung und Nutzung sich bereits im Arteninventar und in den Habitatstrukturen niederschlagen – Wertstufe A. Bei zwei Flächen bestehen Beeinträchtigungen durch mäßige Nährstoffeinträge. Diese Flächen werden noch als gut eingestuft – Wertstufe B. Weitere zwei Flächen weisen stärkere Beeinträchtigungen auf – Wertstufe C. Dabei handelt es sich um deutlich aufgedüngte Flächen.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp „Berg-Mähwiesen“ [6520] ist im FFH-Gebiet weitgehend auf die NSG Hülenbuchwiesen und Stromelsberg-Hessenbühl beschränkt. Hier kommt der Lebensraumtyp mit größeren Beständen vor. Kleine Flächenanteile finden sich darüber hinaus verstreut im Gebiet.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnliche Wiesenschafgarbe (*Achillea millefolium*), Bergwiesen-Frauenmantel (*Alchemilla monticola*), Gewöhnlicher Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris* agg.), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Wiesen-Kümmel (*Carum carvi*), Berg-Flockenblume (*Centaurea montana*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteoides*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Rotschwingel (*Festuca rubra* agg.), Weißes Wiesenlabkraut (*Galium album*), Gelber Enzian (*Gentiana lutea*), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Hasenbrot (*Luzula campestris*), Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*), Ährige Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*), Große Pimpinell (*Pimpinella major*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Schmalblättriges Rispengras (*Poa angustifolia*), Wald-Rispengras (*Poa chaixii*), Wiesenrispengras (*Poa pratensis*), Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Wald-Hahnenfuß (*Ranunculus polyanthemos* ssp. *nemorosus*), Gold-Hahnenfuß (*Ranunculus auricomus* agg.), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Tag-Lichtnelke (*Silene dioica*), Orientalischer Wiesenbocksbart (*Tragopogon orientalis*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Gewöhnlicher Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Trollblume (*Trollius europaeus*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*)

Weitere charakteristische Arten im FFH-Gebiet: Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Genfer Günsel (*Ajuga genevensis*), Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*), Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Rauhe Gänsekresse (*Arabis hirsuta*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Berg-Segge (*Carex montana*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*), Kreuz-Labkraut (*Cruciata laevipes*), Wiesen-

Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia brittingeri*), Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* agg.), Wiesen-Habichtskraut (*Hieracium caespitosum*), Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleris pyramidata* agg.), Breitblättriges Laserkraut (*Laserpitium latifolium*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Frühlings-Platterbse (*Lathyrus verna*), Rauher Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Acker-Vergißmeinnicht (*Myosotis arvensis*), Wald-Vergißmeinnicht (*Myosotis sylvatica*), Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Sumpf-Kreuzblume (*Polygala amarella*), Gewöhnliche Brunelle (*Prunella vulgaris*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Gewöhnlicher Taubenkropf (*Silene vulgaris*), Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*), Wiesenlöwenzahn (*Taraxacum sectio Ruderalia*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Kleiner Klee (*Trifolium dubium*), Weißklee (*Trifolium repens*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Zaun-Wicke (*Vicia sepium*), Rauhes Veilchen (*Viola hirta*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*), Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Ausdauerndes Weidelgras (*Lolium perenne*), Zitterpappel (*Populus tremula*), Hundsrose (*Rosa canina* agg.), Acker-Ehrenpreis (*Veronica arvensis*),

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Wundklee (*Anthyllis vulneraria*, RL V), Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*, RL 3), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*, RL 3), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*, RL 3), Kleines Labkraut (*Galium pumilum*, RL V), Gelber Enzian (*Gentiana lutea*, RL V, §), Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*, RL 3, §), Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*, RL V, §), Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*, RL 3), Sumpf-Kreuzblume (*Polygala amarella*, RL V), Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*, §), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*, §), Wald-Hahnenfuß (*Ranunculus polyanthemus* ssp. *nemorosus*, RL V), Berg-Leinblatt (*Thesium bavarum*, RL V), Trollblume (*Trollius europaeus*, RL 3, §)

Bewertung auf Gebietsebene

Da den meisten Erfassungseinheiten ein hervorragender Erhaltungszustand zugewiesen wird, ist der Lebensraumtyp „Berg-Mähwiesen“ [6520] auch auf Gebietsebene mit hervorragend zu bewerten – Erhaltungszustand A.

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 einem Zuwachs von 99 ha deutlich zugenommen hat als auch die Bewertung erheblich besser ausgefallen ist (vgl.

Tabelle 6).

Bei den „Berg-Mähwiesen“ [6520] ist die Entwicklung gegenläufig. Hier hat es einen Netto-Verlust von 62,7 ha gegeben. Bei der Bewertung ist aber wiederum eine deutliche Verbesserung der Bestände festzustellen. Der ganz überwiegende Teil der Verlustflächen der Berg-Mähwiesen wurde 2014 als Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiese“ kartiert, so dass ein erheblicher Teil des Netto-Zuwachses bei den Flachland-Mähwiesen darauf zurückzuführen ist. Für den massiven Verlust von Berg-Mähwiesen und Zuwachs von Flachland-Mähwiesen sind somit im Wesentlichen kartiertechnische Gründe verantwortlich. Insgesamt ist im FFH-Gebiet ein Netto-Zuwachs an Mähwiesen-LRT von 36,6 ha festzustellen.

Tabelle 6: Vergleich der Kartiererergebnisse der Mähwiesen-LRT 2004 und 2014

	A ha und (%)	B ha und (%)	C ha und (%)	Gesamtfläche (ha)
Magere Flachland-Mähwiesen [6510]				
Mähwiesenkartierung 2004	36,3 (7,9)	264,5 (57,4)	159,8 (34,7)	460,6
Biotopkartierung 2014	71,5 (12,8)	282,8 (50,5)	205,6 (36,7)	559,9
Abweichung	+ 35,2	+ 18,3	+ 45,8	+ 99,3
Berg-Mähwiesen [6520]				
Mähwiesenkartierung 2004	9,4 (12,7)	59,9 (80,9)	4,7 (6,4)	74,0
Biotopkartierung 2014	5,6 (49,6)	4,8 (42,5)	0,9 (7,9)	11,3
Abweichung	- 3,8	- 55,1	- 3,8	- 62,7

Verlust- und Zuwachsflächen sowie verschlechterte und verbesserte Bestände verteilen sich über das ganze FFH-Gebiet. Größere zusammenhängende Schwerpunkträume sind nicht festzustellen. Nur im Teilgebiet Eyachniederung zwischen Dürrwangen und Laufen sind sämtliche Flachland-Mähwiesen verloren gegangen.

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

3.2.10 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	2	5	2	9
Fläche [ha]	0,11	0,46	0,06	0,63
Anteil Bewertung vom LRT [%]	17,8	72,8	9,4	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01	0,02	0,00	0,03
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Im FFH-Gebiet werden neun Erfassungseinheiten mit einer Fläche von insgesamt 0,6 ha ausgewiesen. In den meisten Erfassungseinheiten sind nur Moos-Arten der Gattung *Cratoneuron* festzustellen. Das Arteninventar ist dann eingeschränkt vorhanden und wird mit gut bewertet – Wertstufe B. Sofern Störzeiger wie Fadenalgen - bedingt durch Eutrophierung - verstärkt auftreten bzw. starker Algenwuchs die Moospolster durchdringt, erfolgt eine Abwertung des Arteninventars nach durchschnittlich – Wertstufe C. Sind weitere lebensraumtypische Arten vorhanden wie z. B. Bauchiges Birnmoos (*Bryum pseudotriquetrum*) und Bitte-

res Schaumkraut (*Cardamine amara*) und fehlen die o. g. Störzeiger, wird das Arteninventar mit hervorragend bewertet – Wertstufe A.

Auch die Habitatstrukturen sind unterschiedlich bewertet: Zwei naturnahe, relativ großflächig ausgebildete Quellbereiche mit Kalksintertreppen und üppigen Moospolstern sowie naturnahem Wasserhaushalt sind hervorragend bewertet – Wertstufe A. Sind jedoch Standort, Wasserhaushalt und/oder Relief verändert, durch Trinkwasserentnahme, Teilfassungen oder Wegequerungen erfolgt eine Abwertung nach gut – Wertstufe B. Dieses ist bei vier Erfassungseinheiten der Fall. Wirken sich die zuletzt genannten Veränderungen stark aus, so dass die Sinterneubildung stark eingeschränkt ist oder die Moosbestände teilweise abgestorben sind bzw. eine Neubildung kaum mehr stattfindet, werden die Erfassungseinheiten mit durchschnittlich – Wertstufe C bewertet. Dieses ist bei drei Erfassungseinheiten der Fall.

Beeinträchtigungen bestehen nur in einer Erfassungseinheit durch Mülleinträge – Wertstufe C. Die anderen acht Erfassungseinheiten sind nicht beeinträchtigt – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Der prioritäre Lebensraumtyp Kalktuffquellen [*7220] kommt vereinzelt aber ohne besondere räumliche Schwerpunkte über das gesamte FFH-Gebiet verteilt vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Bauchiges Birnmoos (*Bryum pseudotriquetrum*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Starknervmoos (*Cratoneuron spec.*), Veränderliches Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Fadenalgen (*Konfervazeen*) (*Eutrophierungszeiger*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine vorhanden

Bewertung auf Gebietsebene

Da den meisten Erfassungseinheiten ein guter Erhaltungszustand zugewiesen wird, ist der Lebensraumtyp Kalktuffquellen [*7220] auch auf Gebietsebene mit gut einzustufen – Erhaltungszustand B.

3.2.11 Kalkreiche Niedermoore [7320]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkreiche Niedermoore

^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]	0,77	--	--	0,77
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,04	--	--	0,04
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Im FFH-Gebiet kommt eine Erfassungseinheit des Lebensraumtyps Kalkreiche Niedermoore [7320] mit einer Fläche von 0,8 ha vor. Es handelt sich um ein quelliges Hangflachmoor, welches im Komplex mit Kalktuffquellen [*7220] und Kalk-Trockenrasen [6210] vorkommt. Im Norden dominiert ein Kleinseggenried mit Pfeifengras auf einer steil geneigten Waldwiese mit Streunutzung (zweijährig). Unterhalb schließen sich sickerquellige Hangbereiche an. Die Krautschicht wird hier von Pfeifengras dominiert, daneben kommt Sumpfstendelwurz (*Epipactis palustris*) zur Blütezeit aspektbildend vor, stellenweise sind Riesenschachtelhalm und feuchtigkeitsliebende Hochstauden (u.a. *Eupatorium cannabinum*, *Filipendula ulmaria* und *Cirsium palustre*) eingestreut. Im Süden befinden sich zwei terrassenartig übereinander liegende Verebnungen, die deutlich nasser sind als der nördliche Teil. Hier kommen zahlreiche kleine quellige Wasserstellen mit Braunmoosen vor. Im unteren Teil kommen Simsenlilie (*Tofieldia calyculata*), Sumpfstendelwurz (*Epipactis palustris*), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) und Sumpfherzblatt (*Parnassia palustris*) sehr zahlreich vor.

Das Arteninventar auf der Erfassungseinheit ist nahezu vollständig vorhanden (insgesamt 7 Zählarten) und enthält zahlreiche seltene Pflanzenarten, darunter viele Orchideen und wird daher mit hervorragend bewertet – Wertstufe A. Abbauende Arten und Störzeiger fehlen auf der Fläche weitgehend. Nur randlich kommen durch abgelagerten Gehölz- und Grünschnitt kleinflächig Ruderalisierungszeiger vor.

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

Die Habitatstrukturen werden ebenfalls als hervorragend eingestuft – Wertstufe A. Die typischen Strukturen wie Kleinseggenried, Kleinbinsengesellschaften und Braunmoos-Gesellschaften sind nahezu vollständig vorhanden, kleinflächig sogar mit Tuffbildung. Es handelt sich um einen natürlichen Standort mit typischen Bodenverhältnissen und intaktem Wasserhaushalt sowie einem vielgestaltigen Relief mit steileren Hängen und Verebnungen. Nur im Nordteil findet eine optimale Streunutzung (alle zwei Jahre) statt, aber auch im ungenutzten Südteil sind aktuell keine negativen Auswirkungen erkennbar.

Beeinträchtigungen konnten nicht festgestellt werden – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Kalkreiche Niedermoore [7320] ist im FFH-Gebiet auf ein Vorkommen im NSG Dobelwiesen südlich von Albstadt-Laufen beschränkt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Davall-Segge (*Carex davalliana*), Rasen-Segge (*Carex hostiana*), Hirsen-Segge (*Carex panicea*), Traunsteiners Knabenkraut (*Dactylorhiza traunsteineri*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Knoten-Binse (*Juncus subnodulosus*), Veränderliches Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*), Herzblatt (*Parnassia palustris*), Simsenlilie (*Tofieldia calyculata*),

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Schwarze Akelei (*Aquilegia atrata*, RL V), Davall-Segge (*Carex davalliana*, RL 3), Saum-Segge (*Carex hostiana*, RL 2), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*, RL V), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*, §), Traunsteiners Knabenkraut (*Dactylorhiza traunsteineri*, RL 2, §), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*, RL 3, §), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*, RL 3), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*, RL 3), Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*, RL V, §), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*, RL V, §), Knoten-Binse (*Juncus subnodulosus*, RL V), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*, §), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*, RL V, §), Veränderliches Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*, RL V), Herzblatt (*Parnassia palustris*, RL 3, §), Sumpf-Kreuzblümchen (*Polygala amarella*, RL V), Simsenlilie (*Tofieldia calyculata*, RL 3)

Neuntöter (*Lanius collurio*, RL V, §), Waldeidechse (*Lacerta vivipara*, §), Blindschleiche (*Anguis fragilis*, §), Grasfrosch (*Rana temporaria*, §), Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*, RL V), Gelbwürfelig-Dickkopffalter (*Carterocephalus palaemon*, RL V), Silberfleck-Perlmutterfalter (*Clossiana euphrosyne*, RL 3, §), Graubindiger Mohrenfalter (*Erebia aethiops*, RL 3, §), Weißbindiger Mohrenfalter (*Erebia ligea*, RL V, §), Feueriger Perlmutterfalter (*Fabriciana adippe*, RL 3, §), Schlüsselblumen-Würfelfalter (*Hamearis lucina*, RL 3), Braunauge (*Lasiommata maera*, RL 3), Mauerfuchs (*Lasiommata megera*, RL V), Tintenfleck-Weißling (*Leptidea juvernica*, RL V), Kleiner Eisvogel (*Limenitis camilla*, RL V, §), Himmelsblauer Bläuling (*Lysandra bellargus*, RL 3, §), Silbergrüner Bläuling (*Lysandra coridon*, RL V, §), Baldrian-Schneckenfalter (*Melitaea diamina*, RL 3), Großer Perlmutterfalter (*Mesoacidalia aglaja*, RL V, §), Kleiner Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus malvae*, RL V, §), Beilfleck-Widderchen (*Zygaena loti*, RL V, §), Kleines Fünffleck-Widderchen (*Zygaena viciae*, RL V, §), Sumpf-Grashüpfer (*Chorthippus montanus*, RL 3), Feldgrille (*Gryllus campestris*, RL V), Bunter Grashüpfer (*Omocestus viridulus*, RL V)

Bewertung auf Gebietsebene

Da der einzigen Erfassungseinheit ein hervorragender Erhaltungszustand zugewiesen wird, ist der Lebensraumtyp „Kalkreiche Niedermoore“ [7230] auch auf Gebietsebene mit hervorragend einzustufen – Erhaltungszustand A.

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	5	4	--	9
Fläche [ha]	2,17	0,58	--	2,75
Anteil Bewertung vom LRT [%]	79	21	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,1	0,03	--	0,13
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahr 2008/2016

Beschreibung

Im FFH-Gebiet werden neun Erfassungseinheiten mit einer Fläche von insgesamt 2,75 ha des prioritären Lebensraumtyps Kalkschutthalden [*8160] ausgewiesen. Die meisten Schutthalden im Gebiet sind natürlich entstanden und befinden sich in der Umgebung bzw. unterhalb größerer Felsen oder an Steilhängen. Es sind jedoch auch Halden in aufgelassenen Steinbrüchen erfasst, da sie mittlerweile einer natürlichen Dynamik unterliegen.

Auf den Halden sind nur zum Teil artenreiche Schuttfloren mit Ruprechtsfarn (*Gymnocarpium robertianum*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*), Schild-Ampfer (*Rumex scutatus*) und Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*) sowie Moosen und Flechten entwickelt. Weitere lebensraumtypische Arten sind Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), Alpen-Distel (*Carduus defloratus*) und Buntes Reitgras (*Calamagrostis varia*). Im Zentrum sind die Halden oft völlig vegetationsfrei. In aufgelassenen Steinbrüchen sind typische Arten aufgrund der kurzen Entwicklungsdauer oft nur spärlich vorhanden. Im Kernbereich sind die Halden nicht oder nur mit einzelnen Gehölzen wie Mehlbeere (*Sorbus aria*), Esche (*Fraxinus excelsior*) oder Hasel (*Corylus avellana*) bestockt. Randlich etablieren sich zunehmend Edellaubhölzer wie Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) oder Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*) und Sträucher, die zum ebenfalls prioritären Lebensraumtyp [*9180] überleiten. Das Arteninventar wird daher in vier der neun Erfassungseinheiten mit hervorragend bewertet – Wertstufe A. Die artenarmen aus Steinbruchbetrieb hervorgegangenen Halden, z. B. am Plettenberg werden mit gut bewertet – Wertstufe B.

Darüber hinaus sind die Flächen des Lebensraumtyps Kalkschutthalden im Gebiet bedeutsam für viele zum Teil hochgradig gefährdete Tagfalter- und Widderchenarten (vgl. KÜHNAPFEL 2017c).

Die Größe der Schutthalden reicht von wenigen 100 m² bis zu über 3.000 m². Das Material variiert von Feinschutt bis zu größeren Blöcken (Kopfgröße), in der Regel ist es nicht konsolidiert. Die Mehrheit der Halden weisen natürliche Vegetationsstrukturen mit wechselnder Deckung natürlichen Bewuchses von vegetationsfreien Stellen mit hoher Dynamik bis hin zu teilweise konsolidierten Standorten mit aufkommenden Gehölzen auf. Auch Standort und Relief sind kaum oder gar nicht verändert. Die Habitatstrukturen sind hier mit hervorragend bewertet – Wertstufe A.

Die übrigen Halden (vier Erfassungseinheiten) sind jedoch teilweise anthropogen festgelegt und oder aus Abbaubetrieb hervorgegangen und weisen daher ein verändertes Relief und eine eingeschränkte natürliche Dynamik sowie eingeschränkte Vegetationsstrukturen auf. Die Habitatstrukturen sind hier mit gut bewertet – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen sind aktuell in keiner der neun Erfassungseinheiten zu beobachten – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Schwerpunkt des Vorkommens sind die Steilhänge am Plettenberg. Weitere Halden befinden sich unterhalb des "Hörnles", am Schafberg und unterhalb des Rappensteins.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Buntes Reitgras (*Calamagrostis varia*), Alpen-Distel (*Carduus defloratus*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), Ruprechtsfarn (*Gymnocarpium robertianum*), Schild-Ampfer (*Rumex scutatus*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnliches Klebkraut (*Galium aparine*), Huflattich (*Tussilago farfara*), Große Brennessel (*Urtica dioica*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Buntes Reitgras (*Calamagrostis varia*, RL V), Alpen-Distel (*Carduus defloratus*, RL V), Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*, RL V)

Braunauge (*Lasiommata maera*, RL 3), Mauerfuchs (*Lasiommata megera*, RL V), Bergkronwicken-Widderchen (*Zygaena fausta*, RL 3), Elegans-Widderchen (*Zygaena angelicae* ssp. *elegans*, RL 2)

Bewertung auf Gebietsebene

Da den meisten Erfassungseinheiten ein hervorragender Erhaltungszustand zugewiesen wird, ist der prioritäre Lebensraumtyp Kalkschutthalden [*8160] auch auf Gebietsebene mit hervorragend einzustufen – Erhaltungszustand A.

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	30	18	1	49
Fläche [ha]	14,43	4,31	0,01	18,76
Anteil Bewertung vom LRT [%]	76,9	23,0	0,1	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,66	0,20	0,001	0,86
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahr 2007/2008 und 2016

Beschreibung

Im FFH-Gebiet werden 49 Erfassungseinheiten mit einer Fläche von insgesamt 18,8 ha des Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210] ausgewiesen. Alle dem Lebensraumtyp zugeordneten Felsen gehören geologisch zum Weißjura (Malm). Durch die unterschiedliche Exposition sind die mikroklimatischen Verhältnisse der im Gebiet vorkommenden Felsbildungen sehr unterschiedlich. An den hohen, aus den Waldschatten herausragenden Felspartien herrschen extrem xerotherme Bedingungen vor, während man an den im Wald liegenden, meist niedrigen Felsen vergleichsweise kühle, luftfeuchte Bedingungen vorfindet. Dazwischen sind alle Übergänge vorhanden. Die unterschiedlichen Mikroklimata

spiegeln sich in den Vegetationsverhältnissen deutlich wider. Während die trocken-warmen Felsbereiche meist nur spärlich bewachsen sind, findet man an den luftfeuchten Felspartien oft relativ üppigen Bewuchs aus Farn- und Blütenpflanzen sowie ausgedehnten Moosdecken. Störzeiger in Form von Gehölzen oder Nährstoffzeigern sind allenfalls punktuell vorhanden.

Zu den lebensraumtypischen Arten zählen neben Farnen wie Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*) Grüner Strichfarn (*Asplenium viride*) oder Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*) auch höhere Pflanzen wie z. B. Trauben-Steinbrech (*Saxifraga paniculata*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*) oder Dreischnittiger Baldrian (*Valeriana tripteris*). Regelmäßig vertreten sind außerdem zahlreiche Moose und Flechten, die nicht näher bestimmt wurden.

Störzeiger z. B. Efeu (*Hedera helix*) sind örtlich in störendem Umfang vorhanden, haben aber insgesamt eine geringe Bedeutung.

Als wertgebende Arten kommt u. a. Augenzurz (*Athamanta cretensis*), z. B. am Gräbelesberg, großer Vogelfelsen oder Lochenstein vor. Außerdem kommen vereinzelt Zwerg-Glockenblume (*Campanula cochleariifolia*, RL 3) oder Immergrünes Felsenblümchen (*Draba aizoides*, RL 3) vor.

Das Arteninventar wird daher im Gebiet, je nach Vollständigkeit des Artenspektrums mit hervorragend oder gut bewertet – Wertstufe A oder B. Nur drei sehr kleine Felsbereiche im Offenland (nur Nebenbögen) weisen ein verarmtes Artenspektrum auf werden als durchschnittlich eingestuft – Wertstufe C.

Darüber hinaus sind die Flächen des Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation im Gebiet bedeutsam für viele zum Teil hochgradig gefährdete Tagfalter- und Widderchenarten (vgl. KÜHNAPFEL 2017c).

Große Felsbildungen, an denen die oben beschriebene Standortvielfalt zu finden ist, weisen vollständig vorhandene Vegetationsstrukturen und einen weitgehend natürlichen Standort auf. Die Habitatstrukturen sind hier daher in einem hervorragenden Zustand – Wertstufe A. Kleinere Waldfelsen oder Felsen an Straßen weisen eine eingeschränkte Vegetationsstruktur auf oder sind verändert. Die Habitatstrukturen sind hier daher mit gut bewertet – Wertstufe B. Nur ein sehr kleinflächiger Bestand am Steinbühl weist nur durchschnittliche Strukturen auf – Wertstufe C.

Beeinträchtigungen sind in den meisten Erfassungseinheiten nicht zu beobachten oder nur in geringem Umfang vorhanden – Wertstufe A. Vier Erfassungseinheiten weisen mittlere bis starke Beeinträchtigungen durch die hohe Besucherfrequenz in Form von Tritt, Müllablagerungen und Feuerstellen auf – Wertstufe B oder C (je zwei).

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp „Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation“ ist in unterschiedlichen Ausbildungen über das gesamte FFH-Gebiet entlang der steilen Traufberge verteilt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Steinkraut (*Alyssum montanum*), Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*), Grüner Strichfarn (*Asplenium viride*), Augenzurz (*Athamanta cretensis*), unbestimmte Laubmoose (*Bryophyta*), Zwerg-Glockenblume (*Campanula cochleariifolia*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), Immergrünes Felsenblümchen (*Draba aizoides*), Niedriges Habichtskraut (*Hieracium humile*), Trauben-Steinbrech (*Saxifraga paniculata*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Dreischnittiger Baldrian (*Valeriana tripteris*), unbestimmte Flechten (*Lichenes*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*), Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*), Efeu (*Hedera helix*), Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Berg-Lauch (*Allium senescens* ssp. *montanum*, RL 3), Berg-Steinkraut (*Alyssum montanum*, RL V), Wundklee (*Anthyllis vulneraria*, RL V), Augenzurz (*Athamanta cretensis*, RL 2), Zwerg-Glockenblume (*Campanula cochleariifolia*, RL 3), Alpen-Distel (*Carduus defloratus*, RL V), Alpen-Pippau (*Crepis alpestris*, RL 3), Karthäusernelke (*Dianthus chartusianorum*, RL V), Immergrünes Felsenblümchen (*Draba aizoides*, RL 3), Bleicher Schöterich (*Erysimum crepidifolium*, RL R), Niedriges Habichtskraut (*Hieracium humile*, RL V), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*, RL V), Trauben-Steinbrech (*Saxifraga paniculata*, RL V)

Uhu (*Bubo bubo*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*), Braunauge (*Lasiommata maera*, RL 3), Mauerfuchs (*Lasiommata megera*, RL V), Bergkronwicken-Widderchen (*Zygaena fausta*, RL 3), Elegans-Widderchen (*Zygaena angelicae* ssp. *elegans*, RL 1)

Bewertung auf Gebietsebene

Da den meisten Erfassungseinheiten ein hervorragender Erhaltungszustand zugewiesen wird, ist der Lebensraumtyp Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] auch auf Gebiets-ebene mit hervorragend einzustufen – Erhaltungszustand A.

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	17	3	1	21
Fläche [ha]*	--	--	--	0,18
Anteil Bewertung vom LRT [%]	79,5	10,8	9,7	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]*	--	--	--	0,01
Bewertung auf Gebietsebene				A

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

Kartierjahr 2007/2008 und 2016

Beschreibung

Im FFH-Gebiet werden 21 Erfassungseinheiten mit einer Fläche von insgesamt 0,2 ha des Lebensraumtyps Höhlen und Balmen [8310] ausgewiesen. Das Arteninventar im Bereich der Höhleneingänge ist durch die Umgebung beeinflusst. An den umgebenden Kalkstein-Felsen wachsen meist Flechten und Moose und die typischen Farne des Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]. Die Höhlen selbst sind wegen Lichtmangels jeweils häufig ohne Bewuchs. Störzeiger im Bereich der Höhlen sind allerdings auch nicht feststellbar. Da nur in Einzelfällen konkrete Hinweise auf höhlenbewohnende Tierarten vorliegen oder diese bei der Kartierung festgestellt wurden, wird die Zugänglichkeit und Eignung für Tierarten bewertet.

Sind Höhlen für Fledermäuse oder Kriechtiere gut zugänglich und weisen Nischen und Klüfte auf bzw. sind aufgrund ihrer Tiefe als Winterquartier für Fledermäuse geeignet, wird das Arteninventar mit hervorragend bewertet – Wertstufe A. Weniger tiefe Höhlen ohne diese Ei-

genschaften sind weniger ausgeprägt oder fehlen weitgehend, z. B. bei Höhlen geringer Tiefe wird das Arteninventar mit gut oder durchschnittlich bewertet – Wertstufe B/C.

Das Relief und die natürliche Dynamik ist bei den meisten Höhlen weder verändert noch eingeschränkt, so dass die Habitatstrukturen mit hervorragend zu bewerten sind – Wertstufe A. Drei kleinere Höhlen, in denen sich kaum ein typisches Höhlenklima ausbilden kann, werden mit gut oder durchschnittlich bewertet – Wertstufe B bzw. C

Beeinträchtigungen sind in 19 Erfassungseinheiten gering – Wertstufe A. Nur bei zwei Höhlen am Gräbelesberg und am Hasenbrunnen sind Beeinträchtigungen im starken Umfang anzugeben, da hier neben der Trittbelastung durch Besucher auch Feuerstellen vorhanden sind und die Eingänge teilweise mit Reisig überdeckt sind – Wertstufe C.

Verbreitung im Gebiet

Die Höhlen liegen, wie die Felsgebilde auch, über das gesamte FFH-Gebiet verteilt. Eindeutige Schwerpunkte ihrer Verbreitung bilden daher die felsreichen Traufberge im FFH-Gebiet.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Taube Trespe (*Bromus sterilis*), Steife Rauke (*Sisymbrium strictissimum*), unbestimmte Laubmoose (*Bryophyta*), unbestimmte Flechten (*Lichenes*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine vorhanden

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Fledermäuse (*Chiroptera*) ohne nähere Artbestimmung

Bewertung auf Gebietsebene

Da den meisten Erfassungseinheiten ein hervorragender Erhaltungszustand zugewiesen wird, ist der Lebensraumtyp Höhlen und Balmen [8310] auch auf Gebietsebene mit hervorragend einzustufen – Erhaltungszustand A.

3.2.15 Waldmeister-Buchenwald [9130]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a		1	--	1
Fläche [ha]		515,66		515,66
Anteil Bewertung vom LRT [%]		100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]		23,56		23,56
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2012

Beschreibung

Im FFH-Gebiet wird eine Erfassungseinheit mit einer Fläche von insgesamt 516 ha des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald [9130] ausgewiesen. Geologisches Ausgangssubstrat der Bodenbildung auf den Standorten dieses Lebensraumtyps sind hauptsächlich die verschiedenen Formationen des Weißjura. Auf diesen überwiegend mittel bis gut nährstoffversorgten, meist kalkhaltigen Standorten ist der Buchenwald pflanzensoziologisch weit

überwiegend als Waldgersten-Buchenwald ausgeprägt und als solcher dem Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald zugeordnet.

In den Flächen des Lebensraumtyps wird die Baumschicht dominiert von der Buche (67 %). 22 % entfallen auf weitere Laubholzarten. Unter ihnen haben Esche und Berg-Ahorn die größte Bedeutung. Die Tanne ist mit 4 % beteiligt. Sie ist in der Traufzone der Zollern- und Heubergalb als natürliche Hauptbaumart zu betrachten (REIDL et al. 2013, MICHIELS 2014). LRT-fremde Nadelbaumarten sind insgesamt mit knapp 7 % vertreten. Die Verjüngung ähnelt der Zusammensetzung des Hauptbestandes, nur ist hier kein Nadelholz vertreten. Die kennzeichnende Bodenvegetation ist nahezu vollständig vorhanden. Das Arteninventar wird somit mit hervorragend bewertet – Wertstufe A.

Die Altersverteilung zeigt lediglich bei den unter 40-jährigen Beständen eine geringe Ausstattung. Etwa 45 % der Bestände sind über 100 Jahre alt. Der Totholzvorrat liegt im Mittel bei 7,8 fm/ha. Die Habitatbaumzahlen liegen im Mittel bei 5,4 Bäumen/ha. Für den gesamten Lebensraumtyp werden die Habitatstrukturen mit hervorragend bewertet – Wertstufe A.

Als starke Beeinträchtigung für den LRT müssen Verbisschäden vor allem an der Tanne genannt werden – Wertstufe C. Laut forstlicher Verbissgutachten liegt die Verbissbelastung ungeschützter Leittriebe der Tanne über 50 %. Die Verjüngung der Tanne ist großflächig nicht möglich.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 93 %	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 99 %, keine Tanne!	A
Bodenvegetation	Bodenvegetation nahezu vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	5	A
Totholzvorrat	7,8 fm/ha	B
Habitatbäume	5,4 Bäume/ha	A
Beeinträchtigungen	stark	C
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Waldmeister-Buchenwald kommt in allen Teilflächen mit flächigen Waldvorkommen vor, der flächenmäßige Schwerpunkt der Verbreitung liegt zwischen Meßstetten und dem Eyachtal.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Kennzeichnende Pflanzenarten werden bei diesem Lebensraumtyp nicht dokumentiert.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine vorhanden

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps könnte auf Grund der geringen Fremdbaumartenanteile, hervorragender Habitatstrukturen und fehlender Beeinträchtigungen hervorragend sein, er ist jedoch wegen starker Verbissbelastungen lediglich gut – Erhaltungszustand B.

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

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	3	--	3
Fläche [ha]	--	23,97	--	23,97
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	1,10	--	1,10
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Im FFH-Gebiet werden drei Erfassungseinheiten mit einer Fläche von insgesamt 24 ha des Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwald [9150] ausgewiesen. Die Baumschicht wird von der Buche (*Fagus sylvatica*) dominiert. Weitere lebensraumtypische Mischbaumarten sind meist einzeln beigemischt. Es handelt sich um Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*) und regionalspezifisch vereinzelt die Weiß-Tanne (*Abies alba*). Eingebraachte Fremdbaumarten fehlen oder sind nur in geringem Umfang am Bestandesaufbau beteiligt. Nicht lebensraumtypische Gehölze wie z. B. die Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), die meist aus Sukzession ehemals offener Flächen hervorgegangen ist, haben jedoch einen Anteil von mehr als 10 %. Die Anteile der Baumarten in der Verjüngung sind ähnlich, hier ist aber der Anteil von Esche und Berg-Ahorn relativ höher.

Strauch- und Krautschicht enthalten jeweils ein großes Spektrum lebensraumtypischer Arten wie Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Kellerhals (*Daphne mezereum*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Kriechende Rose (*Rosa arvensis*) oder Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*) sowie viele kennzeichnende, wärme-, licht- und kalkliebende Arten. Die kennzeichnenden Orchideen sind jedoch nur mit wenigen Arten vertreten. Häufig sind auch Arten mittlerer Standorte wie Waldmeister (*Galium odoratum*), Gold-Nessel (*Lamium galeobdolon*) oder in frühjahrsfrischen Senken auch Bärlauch (*Allium ursinum*) beigemischt und deuten den standörtlichen Übergang zum Waldmeister-Buchenwald [9130] an. Die Bodenvegetation ist somit eingeschränkt vorhanden und das Arteninventar insgesamt ist mit gut zu bewerten – Wertstufe B.

Die Altersphasenausstattung ist zwar mit A zu bewerten, da mehr als die Hälfte der Fläche als Dauerwald ausgewiesen ist. Die Anteile von Totholz und Habitatbäumen liegen jedoch nur im mittleren Bereich. Die Habitatstrukturen sind daher ebenfalls mit gut bewertet – Wertstufe B.

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

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 86%	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 83%	B
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Anzahl Altersphasen/ Dauerwaldphase >35%	A
Totholzvorrat	7,1 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	4 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der Kalk-Buchenwald kommt meist an flachgründigen, höher gelegenen Standorten in der Ausbildung des Blaugras-Buchen-Waldes (*Seslerio-Fagetum*) vor, kleinflächiger ist der Seggen-Buchen-Wald (*Carici-Fagetum*) vertreten. Beide Ausbildungen finden sich im Gebiet im Bereich von Felsen und sind daher an den steilen Abstürzen der Traufberge zu finden. Vorkommen liegen in fast allen waldd geprägten Teilflächen.

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Buche (*Fagus sylvatica*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Echte Mehlbeere (*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*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Kriechende Rose (*Rosa arvensis*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*), Weiße Segge (*Carex alba*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Berg-Segge (*Carex montana*), Vogelfuß-Segge (*Carex ornithopoda*), Weißes Waldvöglein (*Cephalanthera damasonium*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*), 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*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

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

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder [9150] ist auf Gebietsebene 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 Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	3	--	--	3
Fläche [ha]	42,49	--	--	42,49
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	1,94	--	--	1,94
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Im FFH-Gebiet werden drei Erfassungseinheiten mit einer Fläche von insgesamt 42,5 ha des prioritären Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] ausgewiesen. Der Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Baumschicht und der Verjüngung beträgt jeweils über 80 %. Zu den dominierenden Baumarten im Gebiet gehören Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Esche (*Fraxinus excelsior*), die jeweils zu gleichen Teilen auftreten, wobei in höchsten Lagen die Esche zugunsten des Berg-Ahorns zurücktritt. Weitere regelmäßig anzutreffende Arten sind Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) und regionalspezifisch die Weiß-Tanne (*Abies alba*). Nicht lebensraumtypische Baumarten innerhalb der naturnahen Wälder sind Fichte (*Picea abies*) und Rot-Buche (*Fagus sylvatica*).

Örtlich war 2016 an den in den Schlucht- und Hangmischwäldern vorkommenden Eschen Symptome des Eschentriebsterbens zu beobachten. Ein flächiges Absterben ist bislang nicht erkennbar. Soweit die Bestände zugänglich sind, wurden kranke Eschen entnommen.

Die Strauch- und Krautschicht (Bodenvegetation) ist im Gebiet artenreich und vollständig vorhanden. Das Arteninventar wird insgesamt mit gut – Wertstufe B bewertet.

Totholzvorrat und Habitatbäume sind im hohen Umfang vorhanden. Auch außerhalb des Bannwaldes werden die Bestände nicht regelmäßig oder gar nicht bewirtschaftet, da sie kaum zugänglich sind und der wirtschaftliche Wert der häufig tief beasteten und krummwüchsigen Bäume gering ist. Innerhalb des schon seit 1924 bestehenden Bannwaldes sind die Totholzanteile noch höher. Hier werden bis zu 30 fm/ha beschrieben. Auch die Altersphasenausstattung ist mit A zu bewerten, da fast die Hälfte der Bestände als Dauerwald ausgewiesen ist. Die Habitatstrukturen sind daher hervorragend ausgebildet – Wertstufe A.

Beeinträchtigungen werden nicht festgestellt – Wertstufe A.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 81%	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 85%	B
Bodenvegetation	Bodenvegetation nahezu vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	Anzahl Altersphasen/ Dauerwaldphase >35%	A
Totholzvorrat	13,2 Festmeter/ha	A
Habitatbäume	5,7 Bäume/ha	A
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend	A

Verbreitung im Gebiet

Schlucht- und Hangmischwälder finden sich im Gebiet unterhalb der steilen Felsabstürze auf block- und geröllreichen Standorten sowohl in exponierter trockenwarmer Lage als Ahorn-Linden-Blockwald als auch auf frischen Standorten sowie in felsigen Schluchten als Ahorn-Eschen-Blockwald und kühlfeuchten Schatthanglagen als Ahorn-Eschen-Schluchtwald.

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Weiß-Tanne (*Abies alba*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Echte Mehlbeere (*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*), Gelber Eisenhut (*Aconitum lycoctonum subsp. vulparia*), Christophskraut (*Actaea spicata*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Wald-Geißbart (*A-runcus dioicus*), 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*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), Draht-Schmieie (*Deschampsia flexuosa*), Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Breitblättriger Dornfarn (*Dryopteris dilatata*), Männlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Wald-Schwingel (*Festuca altissima*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Kleine Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Berg-Goldnessel (*Lamium montanum*), Wildes Silberblatt (*Lunaria rediviva*), Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*), Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Flattergras (*Milium effusum*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Gelappter Schildfarn (*Polystichum aculeatum*), Fuchs' Haingreiskraut (*Senecio ovatus*), Rauhaariges Veilchen (*Viola hirta*), Riemenstengel-Kranzmoos (*Rhytidiadelphus loreus*)

LRT abbauende/beeinträchtigende ArtenArtengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*)Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine vorhanden

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des prioritären Lebensraumtyps [*9180] ist sowohl auf Gebietsebene als auch bei allen drei Erfassungseinheiten mit hervorragend bewertet – A.

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 Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	5	5	10
Fläche [ha]	--	5,50	1,14	6,64
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	82,8	17,2	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,25	0,05	0,30
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Im FFH-Gebiet werden zehn Erfassungseinheiten mit einer Fläche von insgesamt 6,6 ha des prioritären Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] ausgewiesen. Dabei liegt eine Fläche an der Schlichem im Waldbereich, die anderen 9 Erfassungseinheiten liegen im Offenland als bachbegleitende mehr oder weniger breite lineare Bestände an der Eyach (eine Fläche) und der Oberen Bära (acht Flächen). Bei den Flächen handelt es sich um bachbegleitende Hainmieren-Schwarzerlen-Auwälder. Der Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Baumschicht und der Vorausverjüngung beträgt jeweils über 80 %. Hierbei dominiert eindeutig die Esche (*Fraxinus excelsior*). Beigemischt sind Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Purpurweide (*Salix purpurea*) und Korb-Weide (*Salix viminalis*) sowie vereinzelt der Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Fahl-Weide (*Salix rubens*), Silberweide (*Salix alba*) und Mandelweide (*Salix triandra*). Eingebraachte Fremdbaumarten sind Fichte (*Picea abies*) und Hybrid-Pappel (*Populus spec.*). In der Verjüngung sind jedoch ausschließlich lebensraumtypische Arten zu finden. Kraut- und Strauchschicht sind artenreich. Vielerorts dominieren jedoch Stickstoffzeiger wie Große Brennessel (*Urtica dioica*), so dass die Bodenvegetation nur als verarmt bewertet wird. Das Arteninventar wird bei der Hälfte der Erfassungseinheiten mit gut bewertet – Wertstufe B. Jüngere, lückige oder nur sehr schmale Bestände weisen dagegen oft nur ein verarmtes Artenspektrum auf. Diese Bestände werden als durchschnittlich eingestuft – Wertstufe C.

Totholz und Habitatbäume sind im mittleren Umfang vorhanden. Der Wasserhaushalt ist verändert aber für den Waldlebensraumtyp noch günstig, da ein naturnaher Auenbereich nur noch teilweise vorhanden ist. Die Habitatstrukturen sind daher ebenfalls bei der Hälfte der Erfassungseinheiten mit gut bewertet – Wertstufe B. Die zumeist nur sehr schmalen galerieartigen Bestände an der Oberen Bära weisen dagegen nur eine geringe Anzahl an Totholz und Biotopbäumen auf und sind bezüglich der Habitatstruktur nur durchschnittlich ausgeprägt – Wertstufe C.

Beeinträchtigungen bestehen bei einem Bestand in erheblichen Umfang – Wertstufe C. An das Bachbiotop an der Schlichem grenzen an zwei Orten im größeren Umfang neu errichtete landwirtschaftliche Zweckbauten bzw. eine ausgedehnte Fischzuchtanlage an. Hierdurch ist eine natürliche Dynamik nicht mehr möglich und es ist eine weitere Verschlechterung des Wasserhaushalts anzunehmen. Zwei weitere Flächen an der Eyach und an der Oberen Bära sind durch Ablagerungen, Nährstoffeinträge und Neophytenaufkommen mäßig beeinträchtigt – Wertstufe B. Bei allen anderen Beständen sind keine Beeinträchtigungen festzustellen – Wertstufe A.

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

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 85%	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 100%	A
Bodenvegetation	Bodenvegetation deutlich verarmt	C
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Totholzvorrat und Habitatbäume	mittel	B
Wasserhaushalt	Wasserhaushalt Verändert, für den Waldlebensraumtyp noch günstig	B
Beeinträchtigungen	hoch	C
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Innerhalb des Waldes ist dieser prioritäre Lebensraumtyp nur an der Schlichem in zwei Teilflächen erfasst. Im Offenland kommt der Lebensraumtyp galerieartig an der Eyach und der Oberen Bära vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Silberweide (*Salix alba*), Fahlweide (*Salix rubens*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguineum*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnliches Pfaffenkappchen (*Euonymus europaeus*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Artengruppe Schlehe (*Prunus spinosa* agg.), Mandelweide (*Salix triandra*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Korb-Weide (*Salix viminalis*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Hänge-Segge (*Carex pendula*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Wald-Schachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*), Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Hain-Gilbweiderich (*Lysimachia nemorum*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schilf (*Phragmites australis*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Große Brennessel (*Urtica dioica*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Walnuss (*Juglans regia*), Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Espe (*Populus tremula*), Japanischer Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*), Große Brennessel (*Urtica dioica*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine vorhanden

Bewertung auf Gebietsebene

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

3.2.19 Steppen-Kiefernwälder [91U0]**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Steppen-Kiefernwälder**

^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]	--	0,33	--	0,33
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,02	--	0,02
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Im FFH-Gebiet wird eine Erfassungseinheit mit einer Fläche von insgesamt 0,3 ha des Lebensraumtyps Steppen-Kiefernwälder [91U0] ausgewiesen. Es handelt sich jeweils um kleinflächige Biotope mit lockerer von Kiefern (*Pinus sylvestris*) und Mehlbeere (*Sorbus aria*) dominierter Bestockung. Beigemischt im Gebiet sind regelmäßig Fichte (*Picea abies*) und Wacholder (*Juniperus communis*), der an diesen steilen unzugänglichen und felsigen Standorten sein natürliches Vorkommen hat. Die Fichte wird bei der Bewertung des Arteninventars als nicht lebensraumtypische Baumart gewertet. Beigemischt sind auch Buche (*Fagus sylvatica*) und andere Laubwaldarten, die den standörtlichen Übergang zum Seggen- Buchenwald andeuten. In der Bodenvegetation sind vereinzelt lebensraumtypische Arten wie Erdsegge (*Carex humilis*), Scheiden-Kronwicke (*Coronilla vaginalis*), Schwarzwerdender Geißklee (*Cytisus nigricans*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Immenblatt (*Melittis melissophyllum*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*) oder Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*) aber auch Waldarten bzw. Arten der Magerrasen und trockenwarmen Säume vertreten. Das Arteninventar wird aufgrund des relativ geringen Anteils lebensraumtypischer Baumarten und der eingeschränkt vorhandenen bis verarmten Bodenvegetation mit gut bewertet – Wertstufe B.

Die Habitatstrukturen sind mit durchschnittlich bewertet – Wertstufe C. Habitatbäume bzw. Totholz sind kaum vorhanden und der Lichtwaldcharakter ist bei den fragmentarischen, oftmals mit Laubholz durchdrungenen Kleinst-Beständen nur ansatzweise ausgeprägt.

Beeinträchtigungen bestehen in mittlerem Umfang – Wertstufe B, vor allem durch zunehmende Anteile der Buche auf dem Wege der Naturverjüngung. Zwar liegen die Kiefernbestände im Bereich von viel begangenen Aussichtspunkten und Fußwegen, aufgrund der weitgehend unzugänglichen Steillagen ist die Belastung durch Freizeiterholung jedoch gering.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Steppen-Kiefernwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 84%	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 100%	A
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	durchschnittlich	C
Habitatbäume/ Totholz	< 1 Baum	C
Lebensraumtyp. Vegetationsstruktur	verarmt	C
Beeinträchtigungen	mittel	B
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Steppen-Kiefernwälder ist an drei Orten im Gebiet vertreten, jeweils auf steilen felsigen Abstürzen am Plettenberg, am Uhufelsen und am Schafberg.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Echte Mehlsbeere (*Sorbus aria*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Erd-Segge (*Carex humilis*), Scheiden-Kronwicke (*Coronilla vaginalis*), Schwarzwerdender Geißklee (*Cytisus nigricans*), Immenblatt (*Melittis melissophyllum*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Buche (*Fagus sylvatica*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Scheiden-Kronwicke (*Coronilla vaginalis*, RL 3), Schwarzwerdender Geißklee (*Cytisus nigricans*, RL V)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Steppen-Kiefernwälder [91U0] ist auf Gebietsebene mit gut einzustufen – Erhaltungszustand B.

3.2.20 Bodensaure Nadelwälder [9410]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Bodensaure Nadelwälder

^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]	0,94	--	--	0,94
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,04	--	--	0,04
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahr 2016

Beschreibung

Im FFH-Gebiet wird eine Erfassungseinheit mit einer Fläche von insgesamt 0,9 ha des Lebensraumtyps Bodensaure Nadelwälder [9410] ausgewiesen. Der Lebensraumtyp ist im Gebiet als Fichtenblockwald (*Aspleno-Piceetum*) auf kalkhaltigen Blocklagen in Nordexposition ausgebildet. Bestandesbildend ist die Fichte (*Picea abies*). Beigemischt sind Weiß-Tanne (*Abies alba*). Standorts- aber nicht lebensraumtypisch sind die vorhandenen Anteile von Buche (*Fagus sylvatica*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Esche (*Fraxinus excelsior*), die den Übergang zum Waldmeister-Buchenwald [9130] und zum Schlucht- und Hangmischwald [*9180] andeuten, mit denen die kleinflächigen Fichtenwälder eng verzahnt sind. Auch in der Verjüngung sind die Mischungsverhältnisse ähnlich: Neben Fichte und Tanne sind auch Buche und Edellaubhölzer regelmäßig vorhanden. Der Anteil der Fremdbaumarten liegt daher bei über 10 %.

Lebensraumtypische Arten der Bodenvegetation sind die an den Blöcken angesiedelten Farne wie Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*), Mauerraute (*Asplenium rutamuraria*), Grüner Strichfarn (*Asplenium viride*) oder Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*) sowie Zwergsträucher wie die Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*). Daneben kommen auch Arten der Schluchtwälder vor. Die Bodenvegetation ist daher eingeschränkt vorhanden und das Arteninventar wird mit gut bewertet – Wertstufe B.

Da die Bestände schwer zugänglich sind, werden sie nur extensiv genutzt. Totholzvorrat und Anzahl der Habitatbäume sind relativ hoch. Die Altersphasenausstattung ist mit B zu bewerten, da drei Altersphasen vorkommen und der Anteil der Dauerwaldphase unter 35 % liegt. Die Habitatstrukturen sind hervorragend ausgebildet – Wertstufe A.

Beeinträchtigungen liegen nicht vor – Wertstufe A.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Bodensaure Nadelwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 83%	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 53%	B
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	Anzahl Altersphasen 3	B
Totholzvorrat	17,5 Festmeter/ha	A
Habitatbäume	5,4 Bäume/ha	A
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend	A

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Bodensaure Nadelwälder [9410] ist im FFH-Gebiet kleinflächig auf zwei Orte beschränkt. Es handelt sich um nordexponierte Blocklagen in montaner Höhenstufe am Hörnle (NSG Untereck) und am Schafberg (NSG Schafberg-Lochenstein).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Weiß-Tanne (*Abies alba*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Buche (*Fagus sylvatica*), Fichte (*Picea abies*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine vorhanden

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Bodensaure Nadelwälder [9410] ist für das FFH-Gebiet mit hervorragend einzustufen – Erhaltungszustand A.

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 13 im Anhang C zu entnehmen.

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

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren (FFH-Arten)

Kartierjahr 2016

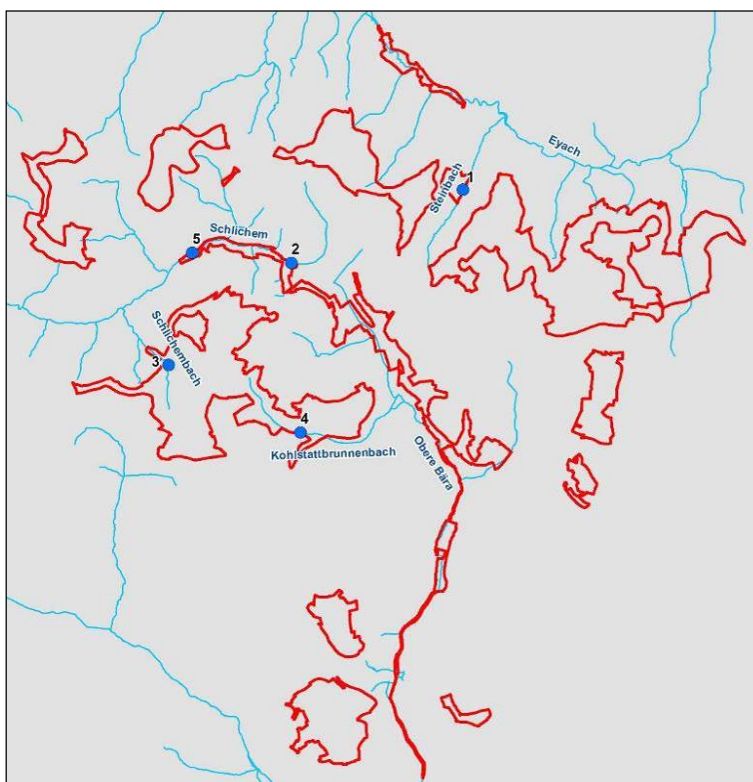


Abbildung 1: Probestellen der Steinkrebs-Untersuchung im FFH-Gebiet Östlicher Großer Heuberg

Bei einer Übersichtskartierung am 10. April 2016 wurden alle dauerhaft wasserführenden Fließgewässer im FFH-Gebiet begutachtet und auf eine Eignung für den Steinkrebs [*1093] hin untersucht. In Abstimmung mit dem RP Tübingen wurden daraufhin fünf Probestrecken ausgewählt (siehe Abbildung 1), die näher untersucht wurden. Eine detaillierte Suche an den ausgewählten Probestrecken erfolgte am 02. und 05. Oktober 2016.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Steinkrebse

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	0,37	--	0,37
Anteil Bewertung an LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	0,02	--	0,02
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Es konnte insgesamt 0,38 ha Lebensstätte des prioritären Steinkrebse [*1093] in einer Erfassungseinheit im FFH-Gebiet ausgewiesen werden. Dabei handelt es sich um einen Abschnitt der Schlichem oberhalb der Ortslage Hausen am Tann bachaufwärts bis zur Einmündung des Rötgrabens. Nach dem Fischartenkataster lagen bereits Nachweise des Steinkrebse [*1093] aus demselben Abschnitt der Schlichem aus dem Jahr 2013 vor (FFS 2015). Bei den aktuellen Untersuchungen konnte der Steinkrebs hier bestätigt werden. Bei einer weiteren Probestelle in der Schlichem oberhalb des aktuellen Fundes westlich Tieringen konnten keine Nachweise des Steinkrebse erbracht werden.

Die Habitatqualität wird im FFH-Gebiet als hervorragend eingestuft – Wertstufe A. Es handelt sich um einen grobmaterialreichen, karbonatischen Mittelgebirgsbach mit Gumpen und Tiefenrinnen sowie zahlreichen unterspülten, lagestabilen Unterständen und grabbarem Substrat. Schlammablagerungen und Makrophyten fehlen in diesem Abschnitt. Die Ufer sind überwiegend schmal mit Erlen und Weiden bewachsen, Abbrüche mit grabbarem Substrat sind häufig vorhanden.

Der Steinkrebs kommt nur mit geringer Individuendichte (< 0,1 Tiere pro m Uferlänge) vor, es ist aber ein natürlicher Altersaufbau mit allen Größenklassen (Jungtiere über 80 %) vorhanden, was Rückschlüsse auf eine erfolgreiche Reproduktion zulässt. Zudem ist der gesamte Abschnitt besiedelt und somit eine sehr gute Populationsverbund festzustellen. Der Zustand der Population wird daher insgesamt als gut eingestuft – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen liegen nicht vor – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Das Vorkommen des prioritären Steinkrebse [*1093] ist im FFH-Gebiet Östlicher Großer Heuberg auf einen Abschnitt der Schlichem östlich Hausen am Tann beschränkt. Nach Angaben des Biberberaters Herr WAGNER konnte der Steinkrebs auch außerhalb des FFH-Gebietes im Stausee Oberdigisheim festgestellt werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Da die einzige Erfassungseinheit im FFH-Gebiet einen guten Zustand aufweist wird der Erhaltungszustand auch auf Gebietsebene ebenfalls als gut eingestuft – Erhaltungszustand B.

3.3.2 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren (FFH-Arten)

Kartierjahr 201

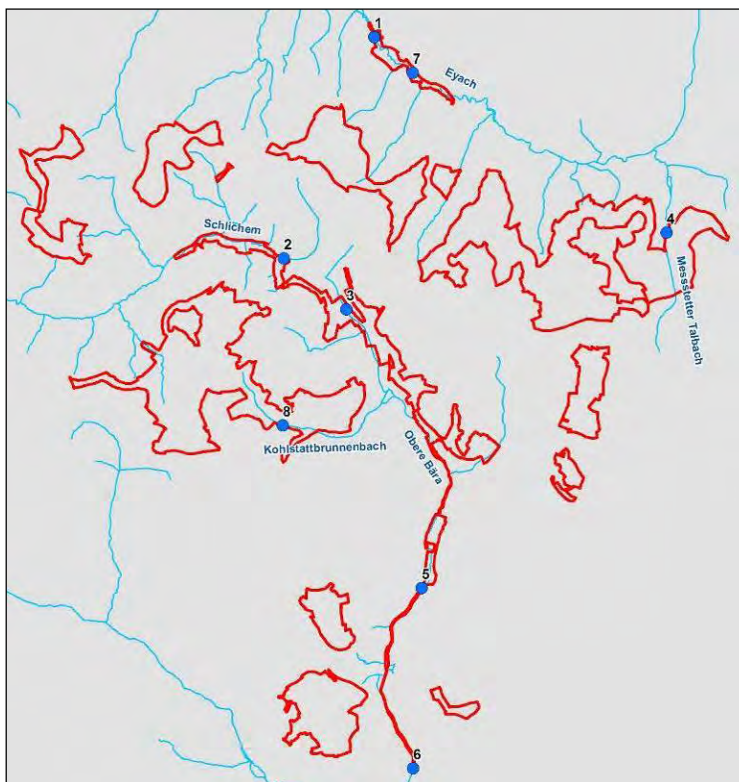


Abbildung 2: Befischungsstrecken zur Untersuchung der Groppe im FFH-Gebiet Östlicher Großer Heuberg

Bei einer Übersichtskartierung am 11. April 2016 wurden alle dauerhaft wasserführenden Fließgewässer im FFH-Gebiet begutachtet und auf eine Eignung für die Groppe [1163] hin untersucht. In Abstimmung mit dem RP Tübingen wurden daraufhin sieben Probestrecken ausgewählt (siehe Abbildung 2), die näher untersucht wurden. Elektrobefischungen an den ausgewählten Probestrecken (100 m-Abschnitt) erfolgten zwischen 02. und 04. Oktober 2016.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Groppe

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	1	1	3
Fläche [ha]	0,37	4,12	0,44	4,93
Anteil Bewertung an LS [%]	7,6	83,5	8,9	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	0,02	0,19	0,02	0,23
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Es werden insgesamt 4,9 ha Lebensstätte der Groppe [1163] in drei Erfassungseinheiten im FFH-Gebiet ausgewiesen. Nach dem Fischartenkataster lagen Nachweise der Groppe [1163] aus der Oberen Bära bei Nusplingen vor (FFS 2015). Bei den aktuellen Elektrofischungen konnte die Groppe in allen Probestellen in der Oberen Bära bestätigt werden. Darüber hinaus wurde sie auch im Kohlstattbrunnenbach westlich Oberdigisheim nachgewiesen.

Die Erfassungseinheiten umfassen Abschnitte von karbonatischen Mittelgebirgsbächen mit kiesiger Sohle und überwiegend guter Wasserqualität. Die Habitatqualität ist je nach anthropogener Überformung der Fließgewässer sehr unterschiedlich. Im Kohlstattbrunnenbach findet sich eine hervorragende strukturelle Ausstattung mit zahlreichen Versteckmöglichkeiten und Unterständen. Die Habitatqualität ist hier als hervorragend einzustufen – Wertstufe A. In der Oberen Bära unterhalb Oberdigisheim sind ebenfalls günstige Habitatbedingungen festzustellen. Die Habitatqualität ist aber durch streckenweise Uferverbauungen und Begradigung etwas eingeschränkt – Wertstufe B. Erheblich eingeschränkt ist die Habitatqualität im Oberlauf der Oberen Bära südlich Tieringen. Hier ist der Verlauf begradigt und weist nur wenige Strukturen auf – Wertstufe C.

Entsprechend der unterschiedlichen Habitatqualitäten in den drei Erfassungseinheiten ist auch der Zustand der Population verschieden. Im Kohlstattbrunnenbach und in der Oberen Bära komme sich reproduzierende stabile Bestände mit hohen Bestandsdichten und allen Altersklassen vor – Wertstufe A. In der Oberen Bära südlich von Tieringen sind dagegen nur Einzelindividuen festzustellen – Wertstufe C.

Starke Beeinträchtigungen sind in beiden Erfassungseinheiten in der Oberen Bära festzustellen. Hier ist die Durchgängigkeit durch Abstürze und Wehre sowie eine massiven Vollausbau in Unterdigisheim erheblich eingeschränkt – Wertstufe C. Im Kohlstattbrunnenbach sind keine Beeinträchtigungen vorhanden – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Das Vorkommen der Groppe [1163] ist im FFH-Gebiet auf die Obere Bära und den Kohlstattbrunnenbach beschränkt.

Bewertung auf Gebietsebene

Auf Gebietsebene ist der Erhaltungszustand der Groppe insgesamt als gut einzustufen – Erhaltungszustand B. Es befinden sich nur kleinere Fließgewässerabschnitte in einem durchschnittlichen Zustand, der hervorragende Zustand im Kohlstattbrunnenbach und der gute Zustand in weiten Teilen der Oberen Bära rechtfertigt die Gesamteinschätzung.

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

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene (nur Auswertung vorhandener Daten)

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Großen Mausohrs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	2.188	--	2.188
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 Umkreis von 15 km 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 14 Winterquartiere (u.a. Linkenboldshöhle, Beilsteinhöhle, Dörrhaldenhöhle, Friedrichhöhle südlich Nusplingen) mit insgesamt bis zu 108 Tieren im Umkreis von 15 km. Darüber hinaus sind weitere 8 Gebäudequartiere in den Dörfern um das FFH-Gebiet bekannt (darunter 3 Wochenstuben, 1 Männchenquartier und 4 Zwischenquartiere). Zahlreiche weitere Funde ohne konkrete Statusangabe sind den AGF-Fledermausdaten zu entnehmen.

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

Status	Bezeichnung	LKr	Gemeinde	Gemarkung	Anzahl	Erfassungsjahr	Bemerkungen
WS	Unterstadtkirche St. Nikolas	BL	Haigerloch	-	674 - 850	2006-2010	Ausflugzählung
WS	Kirche	TUT	Rietheim	Weilheim	170	2006	
WS	Kirche (rk)	RW	Dietingen	Böhringen	500	2006	
WQ	Linkenboldshöhle	BL	Albstadt	Onstmettingen	22-33	2007 - 2017	
WQ	Schloss Bronnen	TUT	Fridingen	Bronnen	1	2015	
WQ	Große Langenfelshöhle	TUT	Fridingen	Hintelestal	3	2015	
WQ	Dörrhaldenhöhle	TUT	Königsheim	-	1 - 4	2011-2015	
WQ	Lengenfels-höhle	TUT	Bärenthal	-	1-2	2012-2015	
WQ	Beilsteinhöhle	TUT	Egesheim	-	5 – 9	2012-2015	
WQ	Friedrichshöhle	TUT	Königsheim	-	7 – 10	2011-2015	
WQ	Kolbinger Höhle	TUT	Kolbingen	-	1-7	2011-2015	
WQ	Stephanshöhle	TUT	Kolbingen	-	1	2015	
WQ	Klarahöhle	SIG	Stetten am kalten Markt	-	1	2007	
WQ	Montmilchloch	TUT	Bärenthal	-	2-18	2011-2015	
WQ	Tiersteinhöhle	RW	Epfendorf	Talhausen	15	2006	
WQ	Höhle Bergmilchschacht	SIG	Beuron	Neidingen	3	2007	
WQ	Eisenbahn-tunnel	BL	Haigerloch	-	1	2007-2009	
MQ	St. Johannes Klosterkirche	BL	Hechingen	Stetten	4	2010-2012	Paarungsquartier
ZQ	Kirche rk	BL	Grosselfingen	Grosselfingen	1	2007	Todfund
ZQ	Tanne/Kasten	TUT	Spaichingen	-	1	2008	
ZQ	Kirche St. Luzen	BL	Hechingen	Stadt	0-1	2008-2011	
ZQ	Altenheim	BL	Balingen	-	2	2010	

Legende: WS = Wochenstube, WQ = Winterquartier, MQ = Männchenquartier, ZQ = Zwischenquartier

Auf Basis der bekannten Quartiere im Umfeld des Gebietes sowie der strukturellen Eignung des FFH-Gebietes wurde eine Lebensstätte (Jagdgebiet) des Großen Mausohrs von 2.189 ha ausgewiesen, die das gesamte FFH-Gebiet umfasst.

Das größte bekannte Winterquartier des Großen Mausohrs im Umfeld des FFH-Gebietes befindet sich in der Linkenboldshöhle (SCHWÄBISCHER ALBVEREIN 2017, 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. Mehrere Höhlen im Gebiet weisen eine gute Eignung als Winterquartier auf. Im Umkreis von 15 km um die Quartiere sind zahlreiche geeignete Jagdgebiete: Die Waldbereiche im Gebiet weisen einen hohen Laub- und Altholzbestand auf und enthalten zahlreiche Quartierpotenziale. Besonders die großflächigen unterwuchsarmen Buchenwälder in der Albtraufzone sowie ausgedehnte Mähwiesen, Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen besonders auf den Kuppen und Hochflächen sind gut als Jagdgebiete 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 Ausflugszählungen zwischen 670 und 850 Tiere auf, auch die anderen beiden Wochenstuben sind mit 500 bzw. 170 Tieren groß. In den 14 bekannten Winterquartieren im Umfeld des FFH-Gebietes konnten zwischen 64 bis 108 Tiere 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

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.

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.

3.3.4 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]	--	12,53	--	12,53
Anteil Bewertung an LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	0,57	--	0,57
Bewertung auf Gebietsebene				(B)

Beschreibung

Erfassungen wurden im Gebiet zwar nicht durchgeführt, bei Übersichtsbegehungen gelangen aber bereits zahlreiche Präsenznachweise (Frassspuren, Rutschen, Biberschnitte) an der Oberen Bära, am Burtelbach und oberhalb des Stausees am Kohlstattbrunnenbach im FFH-Gebiet. Nach Aussage des Biberbeauftragten Herrn WAGNER ist die gesamte Obere Bära im FFH-Gebiet inklusive der Nebenbäche vom Biber besiedelt. Der Bereich enthält mindestens fünf Reviere (davon mindestens ein Familienverband).

Auf Basis der Fundpunkte im Gebiet wurde eine Lebensstätte von 12,5 ha ausgewiesen. Dabei handelt es sich um den etwa 10 km langen Abschnitt der Oberen Bära im FFH-Gebiet inklusive der beiden Zuflüsse Kohlstattbrunnenbach und Burtelbach. Es handelt sich um mäßig große typische Mittelgebirgsbäche mit unterschiedlichen Sohlsubstraten und mäßig steilen Uferböschungen. Mehrere kleinere Stillgewässer/Aufstaubereiche sind an die Bäche angeschlossen. Am Ufer finden sich meist nur schmale und lückige Galeriewälder, an den Stillgewässern/Aufstaubereichen stellenweise auch Grauweidengebüsche. Es sind aber insgesamt nur geringe Bestände regenerationsfähiger Weichhölzer vorhanden.

Die Habitatqualität wird aufgrund der großen zusammenhängenden Fließgewässerstrecke und des guten Verbundes mit angrenzenden Vorkommen, aber nur stellenweisen guten Versorgung mit regenerierenden Weichhölzern als gut eingeschätzt – Wertstufe B. Aufgrund des Vorkommens mindestens eines Familienverbandes wird der Zustand der Population ebenfalls mit gut bewertet – Wertstufe B. Es sind nur geringfügige Beeinträchtigungen durch Uferverbau und Wehre vorhanden – Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Das Vorkommen des Bibers [1337] ist im FFH-Gebiet bislang auf das Fließgewässersystem der Oberen Bära mit ihren Zuflüssen (Kohlstattbrunnenbach, Burtelbach) beschränkt. Er hat sich von der Donau über die Bära bis in die Obere Bära ausgebreitet. In der Schlichem und der Eyach, die anders als die Bära, zum Neckareinzugsgebiet gehören, konnte der Biber noch nicht festgestellt werden. Aufgrund der fortschreitenden Expansion ist zukünftig aber auch hier mit einer Einwanderung des Bibers zu rechnen.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Der Erhaltungszustand des Bibers auf Gebietsebene wird mit gut eingeschätzt – Erhaltungszustand B. Maßgeblich für diese Einschätzung sind das stabile Vorkommen reproduzierender Familienverbände und die gute Eignung von größeren Abschnitten der Oberen Bära und ihrer Nebenbäche.

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

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Kartierjahr 2015

Gemäß den methodischen Vorgaben des MaP-Handbuchs V. 1.3 wurden aus den von der FVA zur Verfügung gestellten digitalen Forstdaten (FOGIS) die potentiellen Lebensstätten ermittelt. Anhand des digitalen Orthofotos wurden weitere Gebiete, für die keine FOGIS-Daten vorhanden waren, die aber nach Baumartenzusammensetzung und Bestandsstruktur als Lebensstätte geeignet waren, entsprechend ergänzt und vor Ort überprüft. Auch jüngere Bestände mit z.T. sehr alten Einzelbäumen wurden berücksichtigt.

Insgesamt wurde die Lebensstätte nach der Methodik für ein Vorkommen mit einer mittleren Häufigkeitsklasse abgegrenzt (vgl. MaP-Handbuch). Somit umfasst die Lebensstätte geeignete Waldbestände in einem Abstand von bis zu 300 m, auch wenn dort keine aktuellen Vorkommen der Zielart nachgewiesen werden konnten (z.B. Artleshalde bei Oberdigisheim).

Die Erfassung wurde am 25. und 26. Juni 2015 durchgeführt. Alle Trägerbäume wurden im Gelände, wie mit dem zuständigen Kreisforstamt vereinbart, mit einem orangefarbenen Punkt mit Markierspray 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]		47,76		47,76
Anteil Bewertung von LS [%]		100		100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]		2,18		2,18
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Im Bereich der Hohen Schwabenalb sind nach NEBEL & PHILIPPI (2000) und MEINUNGER & SCHRÖDER (2007) sehr wenige Funde des Grünen Besenmooses bekannt. Dabei stellen alle hier beschriebenen Vorkommen gegenüber NEBEL & PHILIPPI (2000) und MEINUNGER & SCHRÖDER (2007) Neufunde für das Kartenblatt 7819 (Meßstetten) sowie für den Quadranten 4 des Kartenblattes 7719 (Balingen) dar. Das bei MEINUNGER & SCHRÖDER (2007) als erloschen beschriebene Vorkommen für den Quadranten 7719/3 konnte wieder bestätigt werden.

Es handelt sich um ein Vorkommen in naturnahen meist buchendominierten Laubwäldern überwiegend im Alter zwischen 80 und 170 Jahren. Konkurrenz durch andere Moosarten ist nicht in beeinträchtigender Form festzustellen. Die Habitatqualität wird daher als gut angesehen – Wertstufe B.

Insgesamt wurden 50 Trägerbäume erfasst. Die z.T. reichen Vorkommen profitieren von der extensiven Waldwirtschaft auf Grenzstandorten wie flachgründigen Hanglagen. Die naturnahen, mehrschichtigen Bestände mit zahlreichen schiefstehenden Bäumen ermöglichen eine

gute Ausbreitung des Moooses. Es dürfte sich auch um Wälder mit alter Waldtradition handeln. Das luftfeuchtere Kleinklima der Geländeeinschnitte z.B. am Kohlstattbrunnenbach begünstigt die Zielart, wie auch zahlreiche weitere epiphytische Moose, was sich im ausgeprägten Bewuchs der Bäume widerspiegelt. Der Zustand der Population wird als gut eingeschätzt – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen werden nicht festgestellt – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Die nachgewiesenen Vorkommen des Grünen Besenmooses befinden sich im Höllwald und im Langen Tal bei Hossingen, auf der Sommer- und Artleshalde bei Oberdigisheim sowie an der Rosshalde bei Nusplingen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die oben genannte Habitat- und Trägerbaumaltersstruktur begünstigt das Gesamtvorkommen. Es handelt sich um z.T. individuenreiche Vorkommen. Der Erhaltungszustand der nachgewiesenen Vorkommen wird als gut eingeschätzt – Erhaltungszustand B.

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

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Kartierjahr 2015

Anhand der von der FVA zur Verfügung gestellten digitalen Forstdaten (FOGIS) wurden potentielle Lebensstätten mit für Vorkommen des Grünen Koboldmooses geeignetem Nadelholzanteil ermittelt. Anhand des digitalen Orthofotos wurden weitere Gebiete, für die keine FOGIS-Daten vorhanden waren, aber nach Baumartenzusammensetzung und Bestandsstruktur als Lebensstätte geeignet waren, entsprechend ergänzt und vor Ort überprüft.

Die Erfassung erfolgte im April und im Juni 2015. Alle Trägerstrukturen wurden im Gelände, wie mit dem zuständigen Kreisforstamt vereinbart, mit einem orangefarbenen Punkt mit Markierspray gekennzeichnet, um eine spätere Wiederauffindbarkeit im Rahmen der Umsetzung des Managementplans zu erleichtern.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Grünen Koboldmooses

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	6	2	--	8
Fläche [ha]	127,92	14,67	--	142,59
Anteil Bewertung von LS [%]	89,71	10,29	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	5,84	0,67	--	6,51
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Im Naturraum der Hohen Schwabenalb sind nach MEINUNGER & SCHRÖDER (2007) sehr wenige Funde des Grünen Koboldmooses bekannt, für das Untersuchungsgebiet liegen aus dieser Quelle keine Fundangaben vor. Die erbrachten Nachweise in den Kartenblättern 7718/4 (Geislingen), 7719/3 und /4 (Balingen) sowie 7819/1 und /3 (Meßstetten) stellen dagegen 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 seinen Lebensstätten profitiert das Moos von einer extensiven Nadelholz-Forstwirtschaft in den verbreiteten Tannen- oder Fichtenbeständen sowie der luftfeuchten Lage an Gewässer- ufern und tiefen Taleinschnitten. Die sehr luftfeuchten Bestände sind gut mit für die Zielart relevanten Biotopelementen (stark zersetzte Stubben und liegendes starkes Nadeltotholz) ausgestattet. Dabei handelt es sich sowohl um mehrschichtige und strukturreiche als auch um strukturarme einschichtige Bestände. Gerade die naturnahen Nadelholzbestände umfassen in den entsprechenden Lagen ebenso einen natürlichen Laubbaumanteil mit Buche und Berg-Ahorn (z.B. Bannwald Untereck). Das Alter der in den Lebensstätten enthaltenen Bestände erstreckt sich von 30 bis 110 Jahre. Weitere Bestände liegen im Dauerwald oder im Bannwald. Neben den abgegrenzten Lebensstätten sind im untersuchten FFH-Gebiet noch zahlreiche weitere Bestände mit geeigneten Habitatstrukturen vorhanden, in denen weitere Funde vermutet werden.

Die Bewertung aller zum Erhaltungszustand der Erfassungseinheiten beitragenden Parameter ist in der folgenden Tabelle dargestellt. Die Habitatqualität wurde in fünf von acht Erfassungseinheiten mit hervorragend bewertet, da neue Wuchsorte durch ausreichendes Vorhandensein von Tannen oder auch Fichten neu entstehen können und das Belassen von Totholz die Art förderte. Weitere drei Erfassungseinheiten wurden bezüglich der Habitatqualität mit gut bewertet, da ein etwas geringeres Potential für die Entstehung neuer Trägerstrukturen vorhanden war. Im gesamten Untersuchungsgebiet konnte die Qualität des Standorts in fünf Erfassungseinheiten als hervorragend und in weiteren drei Erfassungseinheiten als gut bewertet werden. In luftfeuchter Lage in den Geländeeinschnitten herrscht unter den vorhandenen Moosen eine ausgesprochene Vitalität, doch führt dies nicht zu erhöhten Konkurrenzverhältnissen an Trägerstrukturen. Somit können die Konkurrenzverhältnisse in allen Erfassungseinheiten als hervorragende im Sinne der Art bewertet werden. Die Habitatqualität wird insgesamt mit hervorragend bewertet – Wertstufe A

Übersicht Erhaltungszustand der Erfassungseinheiten des Grünen Koboldmooses

EE = Erfassungseinheit

Nr. EE	Name EE	Erhaltungszustand										Gesamtbewertung
		Anzahl Trägerstrukturen	Anzahl Sporophyten	Habitatqualität	Qualität des Standorts	Konkurrenz durch andere Arten	Zustand der Population	Größe der Population 1	Größe der Population 2	Isolation	Beeinträchtigung	
1	Schafberg	1	4	B	B	A	B	C	B	B	A	B
2	Plettenberg	10	42	A	A	A	B	A	B	B	A	A
3	Heimberg	2	6	A	A	A	B	C	B	A	A	A
4	Süßes Brünnele	5	18	B	B	A	A	A	A	A	A	A
5	Kohlstatt	3	10	B	B	A	B	B	B	A	A	B
6	Artleshalde	5	12	A	A	A	B	A	B	A	A	A
7	Taubenloch	6	17	A	A	A	A	A	A	B	A	A
8	Untereck und Tobeltal	11	38	A	A	A	A	A	A	A	A	A

Insgesamt konnten 43 Trägerstrukturen (liegende Totholzstämme und Stubben) mit insgesamt 147 Sporophyten erfasst werden. Zwei der erfassten acht Vorkommen weisen eine oder zwei Trägerstrukturen auf und werden bezüglich der Populationsstärke als durchschnittlich bewertet. Eine Erfassungseinheit mit drei bis vier Trägerstrukturen wird mit gut bewertet.

Mit hervorragend werden fünf Erfassungseinheiten bewertet, die mehr als fünf Trägerstrukturen aufweisen. Die Witterung im Frühjahr vor und während der Geländeerhebung war außergewöhnlich niederschlagsarm. Es ist davon auszugehen, dass aus diesem Grund an den zahlreichen Trägerstrukturen witterungsbedingt weniger Sporophyten nachgewiesen werden konnten.

In drei Erfassungseinheiten konnten 15 oder mehr Sporophyten nachgewiesen werden. Diese werden gemäß der Bewertungsmethode als hervorragend bewertet. Die übrigen fünf Erfassungseinheiten weisen vier bis 14 Sporophyten auf. Für fünf der acht Erfassungseinheiten ist eine hervorragende Populationsverbindung zu anderen Vorkommen mit einem Abstand von unter 2 km gegeben. Insgesamt wird der Zustand der Population für fünf Erfassungseinheiten mit gut bewertet – Wertstufe B. Drei Erfassungseinheiten werden mit hervorragend bewertet – A.

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

Verbreitung im Gebiet

Die nachgewiesenen Vorkommen des Grünen Koboldmooses befinden sich am Schafberg bei Roßwangen, Plettenberg bei Dotternhausen, Heimberg bei Hossingen, Süßen Brünnele bei Obernheim, in der Kohlstatt bei Obernheim, auf der Artleshalde bei Oberdigsheim, im Taubenloch bei Nusplingen sowie am Untereck und im Tobeltal.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Grünen Koboldmooses wird als hervorragend bewertet – Erhaltungszustand A.

3.3.7 Spelz-Trespe (*Bromus grossus*) [1882]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Kartierjahr 2016

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Dicken Trespe

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	2,94	2,94
Anteil Bewertung an LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	0,13	0,13
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Bei den Kartierungen im Jahr 2016 konnte die Art nicht mehr bestätigt werden. Auch der ASP-Betreuer Herr ENGELHARD konnte 2015 bei einer Nachsuche die Art ebenfalls nicht mehr bestätigen. Der letzte Nachweis von Herrn ENGELHARD stammt aus 2011 und liegt somit fünf Jahre zurück. Auch wenn die Art überwiegend mit dem Saatgut eingebracht wird, ist nicht auszuschließen, dass noch keimfähige Diasporen auf der Fläche vorkommen und bei entsprechender Nutzung die Art wieder auftreten kann. Daher wurde die Ackerfläche mit den letzten Nachweisen als Lebensstätte mit einer Gesamtgröße von 2,9 ha ausgewiesen.

Es handelt sich bei der isolierten relativ kleinflächigen Lebensstätte um einen Komplex verschiedener Ackerflächen in relativ schmalen Parzellen. Es fand 2016 vornehmlich Getreide-

anbau statt, im Süden wurden auch Hackfrüchte (Kartoffeln, kleinräumig Kohl und Kürbisse) angebaut.

Die Bewirtschaftung der Ackerflächen scheint sich für die Spelz-Trespe im letzten Jahrzehnt deutlich verschlechtert zu haben. 2005 waren noch 16 Fundpunkte, im Jahr 2011 noch 7 Fundpunkte (insgesamt 311 Halme) auf den Flächen der Lebensstätte festgestellt worden, bevor sie 2015 verschwand. Die Habitatqualität ist daher aktuell nur noch als durchschnittlich einzustufen – Wertstufe C. Auch der Zustand der Population kann aufgrund des Verschwindens der Art nur noch als durchschnittlich eingestuft werden – Wertstufe C. Über die veränderten Bewirtschaftungsbedingungen hinausgehende Beeinträchtigungen konnten nicht festgestellt werden – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Das Vorkommen im FFH-Gebiet ist auf einen eng begrenzten Bereich bei Steighaus südöstlich von Nusplingen begrenzt.

Bewertung auf Gebietsebene

Das Vorkommen konnte aktuell nicht mehr bestätigt werden, so dass mit einem Verlust der einzigen Lebensstätte im Gebiet gerechnet werden muss. Auf Gebietsebene ist das Vorkommen der Spelz-Trespe im FFH-Gebiet daher nur als durchschnittlich einzustufen – Erhaltungszustand C.

3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Dieses Kapitel beschreibt ausschließlich Beeinträchtigungen, die das Natura 2000-Gebiet als Ganzes betreffen. Allgemeine lebensraum- und artspezifische Beeinträchtigungen sind bereits in den Kapiteln 3.2 und 3.2.15 aufgeführt und werden hier nicht wiederholt.

Gebietsübergreifende Gefährdungen ergeben sich im FFH-Gebiet durch die hohe Besucherfrequenz in Teilbereichen. Das betrifft insbesondere die NSG Hülenbuchwiesen mit dem Hörnle und Schafberg-Lochenstein mit dem Lochensteinfelsen als attraktive Aussichtspunkte.

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 Standortbedingungen 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.

3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

Insgesamt sind neun 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 Östlicher Großer Heuberg

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote-Liste BaWü
<i>Alchemilla glaucescens</i>	Filz-Frauenmantel	3
<i>Allium senescens</i> subsp. <i>montanum</i>	Berg-Lauch	3
<i>Alyssum alyssoides</i>	Kelch-Steinkraut	3
<i>Antennaria dioica</i>	Gewöhnliches Katzenpfötchen	2
<i>Anthemis tinctoria</i>	Färber-Hundskamille	3
<i>Anthericum ramosum</i>	Ästige Graslilie	V
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Gewöhnlicher Wundklee	V
<i>Aquilegia atrata</i>	Schwarze Akelei	V
<i>Aquilegia vulgaris</i> agg.	Artengruppe Gewöhnliche Akelei	V
<i>Arabis alpina</i>	Alpen-Gänsekresse	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>Athamanta cretensis</i>	Augenwurz	2
<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe, Spelz-Trespe	2
<i>Bupthalmum 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>Calla palustris</i>	Schlangenwurz	2
<i>Campanula cochleariifolia</i>	Zwerg-Glockenblume	3
<i>Campanula glomerata</i>	Büschel-Glockenblume	V
<i>Carduus defloratus</i>	Alpen-Distel	V
<i>Carex davalliana</i>	Davalls Segge	3
<i>Carex hostiana</i>	Saum-Segge	2
<i>Carex humilis</i>	Erd-Segge	V
<i>Carex nigra</i>	Braune Segge	V

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote-Liste BaWü
<i>Carlina acaulis</i> subsp. <i>caulescens</i>	Hochstengelige Eberwurz	V
<i>Cirsium acaule</i>	Stengellose Kratzdistel	V
<i>Cirsium rivulare</i>	Bach-Kratzdistel	V
<i>Cirsium tuberosum</i>	Knollige Kratzdistel	3
<i>Corallorrhiza trifida</i>	Korallenwurz	V
<i>Coronilla coronata</i>	Berg-Kronwicke	V
<i>Coronilla vaginalis</i>	Scheiden-Kronwicke	3
<i>Cotoneaster tomentosus</i>	Filzige Zwergmispel	3
<i>Crepis alpestris</i>	Alpen-Pippau	3
<i>Crepis mollis</i>	Weichhaariger Pippau	3
<i>Cytisus nigricans</i>	Schwarzwerdender Geißklee	V
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	3
<i>Dactylorhiza traunsteineri</i>	Traunsteiners Knabenkraut	2
<i>Daphne cneorum</i>	Heideröschen	2
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Karthäuser-Nelke	V
<i>Dianthus gratianopolitanus</i>	Pfingst-Nelke	3
<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>Erysimum crepidifolium</i>	Bleicher Schöterich	R
<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

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote-Liste BaWü
<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 bupleuroides</i>	Hasenohr-Habichtskraut	3
<i>Hieracium cymosum</i>	Trugdoldiges Habichtskraut	3
<i>Hieracium humile</i>	Niedriges Habichtskraut	V
<i>Hypericum desetangsii</i>	Des Etangs' Johanniskraut	D
<i>Juncus filiformis</i>	Faden-Binse	V
<i>Juncus subnodulosus</i>	Knoten-Binse	V
<i>Lappula squarrosa</i>	Gewöhnlicher Igelsame	1
<i>Lathyrus heterophyllus</i>	Verschiedenblättrige Platterbse	V
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Frühe Margerite	D
<i>Lotus maritimus</i>	Gelbe Spargelerbse	3
<i>Malus sylvestris</i>	Holz-Apfel	3
<i>Melampyrum arvense</i>	Acker-Wachtelweizen	V
<i>Melica ciliata</i>	Wimper-Perlgras	V
<i>Mentha longifolia</i>	Roß-Minze	D
<i>Monotropa hypopitys</i>	Echter Fichtenspargel	D
<i>Montia fontana</i>	Quellkraut	G
<i>Muscari botryoides</i>	Kleine Traubenhyaazinthe	3
<i>Narcissus radiiflorus</i>	Stern-Narzisse	2
<i>Ophrys insectifera</i>	Fliegen-Ragwurz	3
<i>Orchis mascula</i>	Stättliches Knabenkraut	V
<i>Orchis militaris</i>	Helm-Knabenkraut	V
<i>Orchis morio</i>	Kleines Knabenkraut	3
<i>Orchis pallens</i>	Blasses Knabenkraut	3
<i>Orobanche caryophyllacea</i>	Labkraut-Sommerwurz	3
<i>Orthilia secunda</i>	Nickendes Wintergrün	V
<i>Parnassia palustris</i>	Herzblatt	3
<i>Peucedanum cervaria</i>	Hirsch-Haarstrang	V
<i>Peucedanum officinale</i>	Arznei-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>Polygala chamaebuxus</i>	Zwergbuchs	3

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote-Liste BaWü
<i>Potentilla alba</i>	Weißes Fingerkraut	2
<i>Potentilla heptaphylla</i>	Rötliches Fingerkraut	V
<i>Prunella grandiflora</i>	Große Brunelle	V
<i>Pulmonaria mollis</i>	Weiches Lungenkraut	3
<i>Pulsatilla vulgaris</i>	Gewöhnliche Kuhschelle	3
<i>Pyrola chlorantha</i>	Grünliches Wintergrün	2
<i>Pyrola minor</i>	Kleines Wintergrün	3
<i>Pyrus pyraeaster</i>	Wild-Birne	V
<i>Ranunculus circinatus</i>	Spreizender Wasserhahnenfuß	3
<i>Ranunculus polyanthemus</i>	Vielblütiger Hahnenfuß	V
<i>Rhinanthus angustifolius</i>	Großer Klappertopf	G
<i>Rhinanthus glacialis</i>	Schmalblättriger Klappertopf	V
<i>Rosa glauca</i>	Rotblättrige Rose	3
<i>Rosa pimpinellifolia</i>	Bibernell-Rose	V
<i>Salix elaeagnos</i>	Lavendel-Weide	V
<i>Saxifraga paniculata</i>	Trauben-Steinbrech	V
<i>Sempervivum tectorum</i>	Echte Hauswurz	V
<i>Seseli libanotis</i>	Heilwurz	V
<i>Sium latifolium</i>	Großer Merk	3
<i>Stachys germanica</i>	Deutscher Ziest	V
<i>Stipa calamagrostis</i>	Rauhgras	2
<i>Taxus baccata</i>	Eibe	3
<i>Teucrium botrys</i>	Trauben-Gamander	3
<i>Teucrium montanum</i>	Berg-Gamander	3
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	Akeleiblättrige Wiesenraute	V
<i>Thalictrum minus agg.</i>	Artengruppe Kleine Wiesenraute	3
<i>Thesium bavarum</i>	Berg-Leinblatt	V
<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 ochroleucon</i>	Blaßgelber Klee	2
<i>Trifolium rubens</i>	Purpur-Klee	3

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 oder nassen Offenlandbiotopen zu finden.

Besonders charakteristisch für das FFH-Gebiet „Östlicher Großer Heuberg“ sind die großflächig ausgeprägten Mähwiesen, Kalkmagerrasen und Wacholderheiden. Auf den Kalkmagerrasen und Wacholderheiden im FFH-Gebiet kommen u.a. Ästige Graslilie (*Anthericum ramo-*

sum), Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Weidenblättriges Ochsenauge (*Bupthalmum salicifolium*), Hochstengelige Silberdistel (*Carlina acaulis* ssp. *caulescens*), 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*), Sumpf-Kreuzblume (*Polygala amarella*), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*), Gemeine Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*), Berg-Klee (*Trifolium montanum*), Blassgelber Klee (*Trifolium ochroleucon*), Purpur-Klee (*Trifolium rubens*) sowie zahlreiche Orchideen-Arten wie Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata* agg.), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*), Mastiges Knabenkraut (*Orchis mascula*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*) vor.

In den großen Heuwiesengebiete mit Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen kommen u.a. Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Gelber Enzian (*Gentiana lutea*), Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*), Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*), Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*), Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Trollblume (*Trollius europaeus*), Silberdistel (*Carlina acaulis*), Trugdoldiges Habichtskraut (*Hieracium cymosum*) und Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*) regelmäßig vor.

Sehr artenreich sind im Gebiet auch die Felsgesellschaften. Hier kommen u.a. Echte Hauswurz (*Sempervivum tectorum*), Trauben-Steinbrech (*Saxifraga paniculata*), Immergrünes Felsenblümchen (*Draba aizoides*), Berg-Lauch (*Allium senescens* ssp. *montanum*), Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*), Alpen-Gänsekresse (*Arabis alpina*), Kalk-Aster (*Aster amellus*), Berg-Kronenwicke (*Coronilla coronata*), Scheiden-Kronenwicke (*Coronilla vaginalis*), Alpen-Distel (*Carduus defloratus*) und Pfingst-Nelke (*Dianthus gratianopolitanus*) vor.

Für Kalkreiche Niedermoore sind u.a. Davall-Segge (*Carex davalliana*), Rasen-Segge (*Carex hostiana*), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), Traunsteiners Knabenkraut (*Dactylorhiza traunsteineri*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Knoten-Binse (*Juncus subnodulosus*), Herzblatt (*Parnassia palustris*), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) und Simsenlilie (*Tofieldia calyculata*) bezeichnend.

Der überwiegende Teil der wertgebenden Arten kommt auf Flächen der FFH-Lebensraumtypen vor. Besonders artenreich sind im Gebiet Kalk-Pionierrasen [*6110], Kalk-Magerasen [6210], Wacholderheiden [5130], Flachland-Mähwiesen [6510], Berg-Mähwiesen [6520] oder Kalkreiche Niedermoore [7230].

3.5.2 Fauna

Die Biotopkartierung (OBK, WBK), das Fischartenkataster (FFS), das Artenschutzprogramm Baden-Württembergs (ASP), die im Rahmen der Managementplanung durchgeführten Elektro-Befischungen sowie die aktuell durchgeführten faunistischen Erhebungen in ausgewählten NSG im FFH-Gebiet (KÜHNAPFEL 2017a-e) ergaben Vorkommen der folgenden Arten der Roten Liste:

Tabelle 9: Vorkommen von Tierarten der Roten Liste Baden-Württembergs im FFH-Gebiet Östlicher Großer Heuberg

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote-Liste BaWü
Säugetiere		
<i>Castor fiber</i>	Biber	2
Vögel		
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	3
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	3
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	V
<i>Columba oenas</i>	Hohлтаube	V
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	V
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	V
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	V
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	1
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	V
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Berglaubsänger	1
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	V
<i>Picoides medius</i>	Mittelspecht	V
<i>Picoides minor</i>	Kleinspecht	V
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel	V
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	V
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	V
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	V
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	V
<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	2
Reptilien		
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	V
Amphibien		
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte	V
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	V
<i>Salamandra salamandra</i>	Feuersalamander	3
Krebse		
<i>Austropotamobius torrentium</i>	Steinkrebs	2
Schmetterlinge		
<i>Adscita statices</i>	Ampfer-Grünwidderchen	3

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote-Liste BaWü
<i>Aporia crataegi</i>	Baumweißling	V
<i>Arctia caja</i>	Brauner Bär	3
<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>	Gelbwürfeliges 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 hyale</i>	Weißklee-Gelbling	V
<i>Cupido minimus</i>	Zwergbläuling	V
<i>Cyaniris semiargus</i>	Rotklee-Bläuling	V
<i>Erebia aethiops</i>	Graubindiger Mohrenfalter	3
<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 fuciformis</i>	Hummelschwärmer	V
<i>Hemaris tityrus</i>	Skabiosenschwärmer	2
<i>Hesperia comma</i>	Komma-Dickkopffalter	3
<i>Lasiommata maera</i>	Braunauge	3
<i>Lasiommata megera</i>	Mauerfuchs	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>Malacosoma castrensis</i>	Wolfsmilch-Ringelspinner	V
<i>Melitaea diamina</i>	Baldrian-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

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote-Liste BaWü
<i>Nymphalis polychloros</i>	Großer Fuchs	2
<i>Plebejus argus</i>	Argus-Bläuling	V
<i>Plebicula thersites</i>	Esparssetten-Bläuling	3
<i>Pyrgus malvae</i>	Kleiner Würfel-Dickkopf	V
<i>Satyrrium w-album</i>	Ulmen-Zipfelfalter	V
<i>Spialia sertorius</i>	Roter Würfel-Dickkopf	V
<i>Zygaena angelicae elegans</i>	Elegans-Widderchen	2
<i>Zygaena fausta</i>	Bergkronwicken-Widderchen	3
<i>Zygaena lonicerae</i>	Klee-Widderchen	V
<i>Zygaena loti</i>	Beifleck-Widderchen	V
<i>Zygaena osterodensis</i>	Platterbsen-Widderchen	2
<i>Zygaena transalpina</i>	Hufeisenklee-Widderchen	3
<i>Zygaena viciae</i>	Kleines Fünffleck-Widderchen	V
Heuschrecken		
<i>Chorthippus montanus</i>	Sumpf-Grashüpfer	3
<i>Euthystira brachyptera</i>	Kleine Goldschrecke	V
<i>Gryllus campestris</i>	Feldgrille	V
<i>Metrioptera bicolor</i>	Zweifarbige Beißschrecke	V
<i>Metrioptera brachyptera</i>	Kurzflügelige Beißschrecke	V
<i>Omocestus viridulus</i>	Bunter Grashüpfer	V
<i>Platycleis albopunctata</i>	Westliche Beißschrecke	3
<i>Polysarcus denticauda</i>	Wanstschröcke	3
<i>Psophus stridulus</i>	Rotflügelige Schnarrschrecke	2
<i>Stenobothrus lineatus</i>	Heidegrashüpfer	3
Käfer		
<i>Bembidion bruxellense</i>	Schieffleckiger Ahlenläufer	3
<i>Chlaenius nigricornis</i>	Sumpfwiesen-Sammetläufer	V
<i>Cicindela hybrida</i>	Dünen-Sandlaufkäfer	3
<i>Ophonus puncticollis</i>	Grobpunktierter Haarschnellläufer	V
<i>Pterostichus diligens</i>	Ried-Grabläufer	V

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 Magerasen und Wacholderheiden, die im Gebiet optimale Bedingungen vorfinden. So wurden insgesamt 40 gefährdete Tagfalterarten, u.a. Lilagoldfalter (*Lycaena hippothoe*), Esparssetten-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 (*Coeno-*

nympha glycerion), Braunauge (*Lasiommata maera*) und acht gefährdete Widderchenarten u.a. Hufeisenklee-Widderchen (*Zygaena transalpina*) und Platterbsen-Widderchen (*Zygaena osterodensis*) nachgewiesen. Darüber hinaus wurden auch viele Heuschreckenarten hier festgestellt, u.a. Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*) und Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*). Von der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) und der Rotflügeligen Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*) liegen nur Einzelnachweise aus zurückliegenden Jahren (ASP, OBK) vor.

Auf den Heuwiesen im Gebiet kommen Wachtel (*Coturnix coturnix*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) und Neuntöter (*Lanius collurio*) relativ häufig vor. Darüber hinaus ist das individuenstarke Vorkommen der Wantschaftschrecke (*Polysarcus denticauda*) hervorzuheben, die in den Wiesenbereichen des FFH-Gebietes oft eine hohe Populationsdichte erreicht.

Die Felsbereiche sind im Gebiet besonders am Plettenkeller und am Lochenstein artenreich ausgeprägt. Neben der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) kommt hier das Berg-Kronwicken-Widderchen (*Zygaena fausta*) vor und sind ältere Funde vom Elegans-Widderchen (*Zygaena angelicae elegans*) bekannt. Darüber hinaus sind Braunauge (*Lasiommata maera*) und Mauerefuchs (*Lasiommata megera*) hier besonders häufig vertreten.

Nur wenige Arten sind an Gewässerbiotope gebunden. Neben den FFH-Anhang II Arten Biber (*Castor fiber*), Groppe (*Cottus gobio*) und Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) kommen an den Fließgewässern im Gebiet zudem noch Bachforelle (*Salmo trutta fario*) und der Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) als wertgebende Arten vor.

3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

Die Waldbiotopkartierung hat viele nach Naturschutz- oder Waldrecht geschützte Biotope erfasst, die nicht nach FFH-RL geschützt sind (s. Anhang B), darunter Klingen, Überschwemmungsbereiche, Sümpfe und Feldgehölze sowie Sukzessionswälder, verschiedene Eichenwälder und Wälder mit seltenen Pflanzen- oder Tierarten als weitere naturschutzfachlich interessante Waldtypen.

Die Zollernalb ist reich an geologischen Schätzen, sowohl im Vorland, am Albtrauf und auf der Albhochfläche. Sichtbar wird dies auch an den Gesteinsarten, welche vom weißen Jura bis hin zum schwarzen Ölschiefer reichen. 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, z.B. dem Nusplinger Plattenkalk (WFG ZOLLERNALBKREIS 2017).

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

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.

Sollte es durch den späten Mahdtermin zu einem vermehrten Auftreten von Stör- und Verbrachungszeigern kommen, sollte 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 besonders in den NSG Hülenbuchwiesen und Stromelsberg-Hessenbühl wurden Orchideenarten festgestellt. Auf diesen Flächen kommen Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata* agg.), 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 ist.

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

Durchgängigkeit der Fließgewässer mit Wasservegetation [3260] – Krebssperren zur Verhinderung der Krebspest in Lebensstätten des Steinkrebs [*1093] (Schlichem)

Für das Vorkommen des Steinkrebses ist es essentiell, dass ein Eindringen von invasiven Krebsarten und somit die weitere Ausbreitung der Krebspest ausgeschlossen wird. Daher müssen die Barrieren, die bisher das Eindringen invasiver Krebse in die Schlichem verhindert haben, auch weiterhin aufrechterhalten werden. Das widerspricht dem Entwicklungsziel für den Lebensraumtyp Fließgewässer mit Wasservegetation [3260], die Durchgängigkeit der Fließgewässer wieder herzustellen. Aufgrund der Seltenheit des Steinkrebses und der hohen Gefährdungssituation ist in der Schlichem dem Steinkrebs absoluter Vorrang einzuräumen und auf Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit zu verzichten.

Biber-Lebensstätten [1337] in Oberer Bära und angrenzende Flachland-Mähwiesen [6510]

In der Niederung der Oberen Bära kann es durch Biber-Aktivitäten zu Überschwemmungen von Wiesen in der Aue kommen. Davon können auch Flächen des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen [6510] betroffen sein. Ein Verlust von Flächen des Lebensraumtyps sollte zugunsten des Bibers hingenommen werden. Zumal durch diese Aktivitäten auch andere Lebensraumtypen entstehen können (u.a. *91E0, 6430), die im FFH-Gebiet deutlich seltener vorkommen als Mähwiesen. Darüber hinaus könnte der Verlust einzelner Flächen in der Aue der Oberen Bära nur sehr geringe Flächenanteile der insgesamt 560 ha Magere Flachland-Mähwiesen [6510] betreffen und ist somit für den Erhalt des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet nur von geringer Relevanz.

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 6 sind Empfehlungen für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen dargestellt, die geeignet sind, die Erhaltungs- und Entwicklungsziele zu erreichen.

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

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen

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

5.1.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungsziele:

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

- Förderung einer vielfältigen und strukturreichen auentypischen Begleitvegetation
- Schaffung naturnaher Gewässerstrukturen und Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit

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

5.1.4 Kalk-Pionierrasen [*6110]

Erhaltungsziele:

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

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*), Kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- und Pfiemengras-Steppen (*Festucetalia valesiaca*) oder Blaugras-Rasen (*Seslerion albicantis*)
- 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

5.1.6 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

5.1.7 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 besonnter bis halbschattiger und halbschattiger bis schattiger Standorte (*Aegopodion podagrariae* und *Galio-Alliarion*), Flußgreiskraut-Gesellschaften (*Senecion fluviatilis*), Zaunwinden-Gesellschaften an Ufern (*Convolvulion sepium*), Subalpinen Hochgrasfluren (*Calamagrostion arundinaceae*) oder Subalpinen Hochstaudenfluren (*Adenostylion alliariae*), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten
- Erhaltung einer bestandsfördernden Pflege

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände

5.1.8 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände

5.1.9 Berg-Mähwiesen [6520]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten
- Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter- und Mittelgrasschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Gebirgs-Goldhafer-Wiesen (*Polygono-Trisetion*)
- Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände

5.1.10 Kalktuffquellen [*7220]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

5.1.11 Kalkreiche Niedermoore [7230]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von offenen, gehölzfreien Nass-, Anmoor- und Moorgleyen sowie Niedermooren
- Erhaltung der kalkreichen oder zumindest basenreichen, feuchten bis nassen und nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standortverhältnisse
- Erhaltung des standorttypischen Wasserregimes

- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkflachmoore und Kalksümpfe (*Caricion davallianae*) oder des Herzblatt-Braunseggensumpfs (*Parnassio-Caricetum fuscae*)
- Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

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 paradoxo*) oder charakteristischen Moos- und Flechtengesellschaften
- Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

5.1.13 Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Kalk-, Basalt- und Dolomithalden 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 Felsspaltvegetation durch Entnahme stark verdämmenden Bewuchses (Nadelgehölze, Efeu, Brombeere) und durch Schutz vor intensiver Nutzung

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

- Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

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 alpigenae-Fagetum*), Artenarmen Waldmeister-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder (*Galio odorati-Fagetum*) oder des Quirlblattzahnwurz-Buchen- und -Tannen-Buchenwaldes (*Dentario enneaphylli-Fagetum*), mit buchendominierter Baumartenzusammensetzung und einer artenreichen Krautschicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

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

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 natürlichen Baumartenzusammensetzung
- Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume)

5.1.17 Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts, Nährstoffhaushalts 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 (*Quercu 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:

- Entwicklung 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 (*Ribeso sylvestris-Fraxinetum*), Bruchweiden-Auwaldes (*Salicetum fragilis*), Silberweiden-Auwaldes (*Salicetum albae*), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (*Salicetum triandrae*), Purpurweidengebüsches (*Salix purpurea*-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (*Salicetum pentandro-cinereae*) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- Entwicklung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung
- Entwicklung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

5.1.19 Steppen-Kiefernwälder [91U0]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der naturnahen Standortverhältnisse, insbesondere der trockenen Kalkstandorte und kalkhaltigen Sandstandorte
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Geißklee-Kiefernwaldes (*Cytiso nigricantis-Pinetum*), Scheidenkronwicken-Kiefernwaldes (*Coronillo-Pinetum*) oder Subkontinentalen Wintergrün-Waldkiefern-Steppenwaldes (*Pyrolo-Pinetum*) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen sehr lückigen Habitatstrukturen mit einzelnen Kiefern sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen
- Erhaltung einer bestandsfördernden Pflege

Entwicklungsziele:

- Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung

5.1.20 Bodensaure Nadelwälder [9410]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen, nährstoffarmen, bodensauren Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen kühl humiden Klimas ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge
- 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 Moos-schicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

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

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

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Erhöhung der Populationsgröße innerhalb der Lebensstätte durch Schaffung weiterer günstiger Bestandes-/Habitatstrukturen
- Verbesserung der für die Habitatqualität günstigen Strukturen auch außerhalb bestehender Vorkommen

5.2.2 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen, dauerhaft wasserführenden Fließgewässern mit lockerer, kiesiger bis steiniger Gewässersohle und einer natürlichen Gewässerdynamik
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer
- Erhaltung von geeigneten Versteck- und Laichmöglichkeiten wie Totholz, ins Wasser ragende Gehölzwurzeln, Uferunterspülungen und Höhlräume
- Erhaltung von durchgängigen Fließgewässern
- Erhaltung eines ausreichenden Fischschutzes im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen

Entwicklungsziele:

- Herstellung einer ökologischen Durchgängigkeit durch Beseitigung weiterer Wehre/Abstürze bzw. Errichtung von Fischaufstiegs- und -abstiegsanlagen

5.2.3 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

5.2.4 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 vom Biber angelegten Dämme, die der Wasserstandsregulierung am Biberbau dienen, sowie der Burgen und Wintervorratsplätze und der durch den Biber gefälltten und von diesem noch genutzten Bäume

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

5.2.5 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

Buche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*) oder von Erlen (*Alnus spec.*)

- Erhaltung der Moosvorkommen, auch bei Waldkalkungen

Entwicklungsziele:

- Förderung der für die Art günstigen Bestandes-/Habitatstrukturen

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

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Förderung der für die Art günstigen Bestandes-/Habitatstrukturen

5.2.7 Spelz-Trespe (*Bromus grossus*) [1882]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Getreide-Äckern, vorzugsweise mit wintergetreidebetonter Fruchtfolge, einschließlich angrenzender Randbereiche wie Wegränder und Feldraine
- Erhaltung der Spelz-Trespe bis zu deren Samenreife
- Erhaltung einer bestandsfördernden Ackerbewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Optimierung einer bestandsfördernden Ackerbewirtschaftung

6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

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

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

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

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

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

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

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

6.1 Bisherige Maßnahmen

Die Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten wurden durch folgende Maßnahmen in ihrer ökologischen Wertigkeit geschützt:

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

- Zertifizierung einzelner Forstbetriebe mit verschiedenen Zertifizierungssystemen, z. B. PEFC, FSC.
- Mähwiesenmanagement im Zollernalbkreis (KLEINER 2013)
- Förderung von Grünlandflächen durch LPR-Verträge und MEKA bzw. FAKT

6.2 Erhaltungsmaßnahmen

6.2.1 Naturnahe Waldwirtschaft

Maßnahmenkürzel	NW
Maßnahmenflächen-Nummer	320003
Flächengröße [ha]	723,22
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	Waldmeister-Buchenwald [9130] Orchideen-Buchenwald [9150] Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] Bodensaure Nadelwälder [9410] Großes Mausohr [1324] Grünes Besenmoos [1381] Grünes Koboldmoos [1386]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.7 Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft

Maßnahmen der naturnahen Waldwirtschaft sind den Zielen der oben genannten Lebensraumtypen nicht abträglich und bei entsprechender Ausgestaltung eine geeignete Grundlage für eine gezielte Förderung erwünschter Habitatstrukturen. Hierzu gehört zunächst die Bereitstellung und Pflege von Wäldern mit naturnaher, standortgerechter Baumartenzusammensetzung. Altholzanteile, Totholz und Habitatbäume sollen dauerhaft ausreichend zur Verfügung stehen. In schon bislang sehr extensiv bewirtschafteten Wäldern kann diese (Nicht-)Bewirtschaftung fortgesetzt werden.

Auf die Baumartenzusammensetzung wird bei der Bestandesbegründung, bei Pflegeeingriffen und Durchforstungen Einfluss genommen. Diese orientiert sich an der standörtlichen Eignung der Baumarten und fördert vor allem standortsheimische Baumarten.

Voraussetzung für die Sicherung standortsheimischer Baumartenanteile in der Verjüngung sind angepasste Wildbestände. Für eine ausreichende Bejagung ist Sorge zu tragen.

Es kommen nach Möglichkeit langfristige Naturverjüngungsverfahren zur Anwendung. Diese gewährleisten hohe Anteile strukturreicher Altbestände. Gerade in diesen Bestandesphasen wird besonders auf die Ausstattung mit den naturschutzfachlich bedeutsamen Elementen Habitatbäume und Totholz (stehend und liegend) geachtet. Das Belassen von Altholzinseln über die Verjüngungsphase hinweg bis in die Jungwuchsphase ist hierfür ein möglicher Weg.

Im Bereich der Lebensstätte des Grünen Koboldmooses, vor allem in luftfeuchten Tallagen sollte starkes Nadel-Totholz belassen werden. Hier bietet sich vor allem das Liegenlassen von Kilbenstücken (z.B. bei hohen Anteilen an rotfaulen Fichten) und X-Holz an.

Hinweise zur Bereitstellung von Habitatstrukturen im Wald können dem Alt- und Totholzkonzept (FORSTBW 2016) entnommen werden.

Für das Grüne Besenmoos ist generell starkes Laub-Altholz geeignet. Bevorzugt besiedelt werden fehlwüchsige Bäume (krumm-, schiefwüchsige Bäume, Zwiesel, tiefliegende Stammgabelung). Bekannte Trägerbäume/-baumgruppen können gezielt in Altholzinseln eingebun-

den werden. Irrtümliche Fällungen können durch Markierungen vermieden werden. Um abrupte Veränderungen der kleinklimatischen Verhältnisse im Bereich (potenzieller) Trägerbäume des Grünen Besenmooses zu verhindern, sollte eine zu starke Freistellung in Folge einer Entnahme zahlreicher Nachbarbäume vermieden werden. Durch langfristige, femelschlag- bzw. dauerwaldartige Verjüngungsverfahren sollen die für das Besenmoos günstigen Habitatstrukturen wie halbschattige, ungleichaltrige Verhältnisse mit anhaltender Präsenz alter Bäume so lange wie möglich erhalten werden.

6.2.2 Verminderung der Verbissbelastung

Maßnahmenkürzel	VV
Maßnahmenflächen-Nummer	320005
Flächengröße [ha]	515,66
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	fortlaufend
Lebensraumtyp/Art	Waldmeister-Buchenwald [9130]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	26.3 Reduzierung der Wilddichte

Die erfolgreiche Umsetzung des Konzepts der Naturnahen Waldwirtschaft benötigt einen dem Waldökosystem angepassten Wildbestand. Der Verbissdruck betrifft insbesondere seltenere Mischbaumarten in den Wald-Lebensraumtypen. Zur Reduktion der Verbissbelastung ist u.a. die Festsetzung von Bejagungsschwerpunkten geeignet.

Die forstlichen Gutachten zur Verbissbelastung belegen einen starken Verbiss vor allem von Tanne, Berg-Ahorn und Esche mit Schwierigkeiten, die waldbaulich angestrebten Baumartenmischungen zu erreichen.

Die Ergebnisse der Forstlichen Gutachten der betroffenen Jagdbögen sollen für die Erfolgskontrolle herangezogen werden.

6.2.3 Sicherung von Nadelholzanteilen

Maßnahmenkürzel	SN
Maßnahmenflächen-Nummer	320004
Flächengröße [ha]	109,54
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Grünes Koboldmoos [1386]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 spezielle Artenschutzmaßnahmen

Nadeltotholz ist das bevorzugte Besiedlungssubstrat des Grünen Koboldmooses. Im Rahmen der Waldbewirtschaftung soll im Bereich der Lebensstätte ein bedeutsamer Anteil der Baumarten Fichte und wo möglich auch Tanne, ein weitgehend konstantes Waldinnenklima (Luftfeuchte) und eine kontinuierliche Ausstattung mit besiedelbarem Nadel-Totholz durch eine kleinflächige, möglichst einzelstammweise und starkholzorientierte Nutzung gewährleistet werden.

6.2.4 Unbegrenzte Sukzession im Bannwald Untereck

Maßnahmenkürzel	US
Maßnahmenflächen-Nummer	320006
Flächengröße [ha]	33,05
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] Grünes Koboldmoos [1386] Im Bannwald Untereck
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.0 unbegrenzte Sukzession

Im Bannwald Untereck finden seit seiner Ersterklärung 1924 keine forstwirtschaftlichen Maßnahmen statt. Die Waldentwicklung erfolgt ungesteuert. Näheres hierzu ist der Schutzgebiets-VO vom 27.01.2010 zu entnehmen.

6.2.5 Verringerung der Gewässerunterhaltung

Maßnahmenkürzel	VG
Maßnahmenflächen-Nummer	320002
Flächengröße [ha]	6,65
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flut. Wasservegetation [3260] Groppe [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.5 Verringerung der Gewässerunterhaltung

Zur Erhaltung der natürlichen Eigendynamik der Oberen Bära als Lebensraumtyp [3260] und zum Schutz der Groppe [1163] sollten keine Eingriffe in das Bachbett erfolgen. Grundräumungen sowie das Entfernen von Totholz sind - soweit möglich - zu unterlassen. Wenn Unterhaltungsmaßnahmen dennoch erforderlich werden, sollten diese nur abschnittsweise ausgeführt werden. Dabei sollte in einem Jahr höchstens so viel Fläche bearbeitet werden, dass eine Wiederbesiedlung betroffener Lebensraumtypen und Arten gewährleistet ist. Der Zeitpunkt der Maßnahme muss so gewählt sein, dass Lebensraumtypen und Arten möglichst wenig beeinträchtigt werden.

Bei wesentlichen Umgestaltungsmaßnahmen (d.h. der Zustand des Gewässers einschließlich seiner Ufer wird auf Dauer in einer für den Wasserhaushalt oder die Fischerei bedeutsamen Weise geändert) muss im Einzelfall die Untere Wasserbehörde hinzugezogen werden. Diese entscheidet, ob es sich bei einer Maßnahme um einen Ausbau oder eine wesentliche Unterhaltungsmaßnahme handelt.

Zur Einrichtung von Gewässerrandstreifen siehe Maßnahme EB - Entwicklung beobachten (Kap.6.2.13).

6.2.6 Beibehaltung einer angepassten Nutzung/Pflege von Magerrasen

Maßnahmenkürzel	BM
Maßnahmenflächen-Nummer	BM1: 320003 BM2: 320005 BM3: 320006
Flächengröße [ha]	BM1: 47,40 BM2: 3,20 BM3: 6,73
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	mindestens alle zwei Jahre
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Magerrasen [6210] Wacholderheiden [5130]
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] 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.

Weiterhin wird eine alternative Mahd auch auf sehr kleinen Flächen vorgeschlagen, die innerhalb größerer Wiesengebiete liegen und auch derzeit nur durch Mahd gepflegt werden können.

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. Wich-

tig ist dabei, dass die Orchideen zum Fruchten gelangen und sich auf den Flächen vermehren können.

BM 3 – Gehölzreiche Bestände

Der aktuell vorhandene Gehölzbestand sollte bei Bedarf 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.

Im Bereich des Schafberges im NSG Schafberg-Lochenstein ist die Schonwald-Verordnung zu beachten, wonach eine Erhaltung des variantenreichen Gebiets mit offener Wacholderheide und vielfältigen Übergangsbereichen zur fortgeschrittenen Sukzession des Weidewaldes vorgesehen ist. Markante Fichten-, Forchen- und Weidbuchensolitäre sind zu erhalten.

6.2.7 Spezielle Artenschutzmaßnahmen für beweidungsempfindliche Tierarten auf Wacholderheiden und Kalkmagerrasen

Maßnahmenkürzel	AM
Maßnahmenflächen-Nummer	320007
Flächengröße [ha]	2,09
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Wacholderheiden [5130] und Kalkmagerrasen [6210], mit Vorkommen von Esparsetten-Bläuling (<i>Plebicula thersites</i>) Ampfer-Grünwidderchen (<i>Adscita staites</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-e)

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.

6.2.8 Beibehaltung einer angepassten Nutzung von Mähwiesen

Maßnahmenkürzel	BW
Maßnahmenflächen-Nummer	320008
Flächengröße [ha]	526,50
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerhaft (jährlich 1-2 Nutzungen)
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Berg-Mähwiesen [6520]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	6.1 Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung

Zur Erhaltung der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] und der Berg-Mähwiesen [6520] ist eine angepasste Grünlandnutzung erforderlich. Die Flachland- und Berg-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 (bei den Flachland-Mähwiesen: Glatthafer [*Arrhenatherum elatius*], bei den Berg-Mähwiesen: Goldhafer [*Trisetum flavescens*]) 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. Bei den Berg-Mähwiesen kann der erste Schnitt oft erst Mitte/Ende Juli erfolgen.

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. Frünschnitt über mehrere Jahre führt zu einer deutlichen Verminderung. Gegebenenfalls ist ein zweimaliger Frünschnitt 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). Auf den Überschwemmungsflächen der Fließgewässer oder im Bereich von

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)

Wasserschutzgebieten geltenden strengere Düngungsauflagen (u.a. Obere Bära, Schlichem, Eyach), die einzuhalten sind.

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 bewirtschafte ich eine FFH-Wiese?)

Aufgrund der geringen Viehbestände im Bereich des Großen Heubergs 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 Hülenbuchwiesen) sollten erhalten werden.

Auf den Flächen, auf denen LPR-Verträge vereinbart sind, gelten die dort enthaltenen weitergehenden Maßnahmen.

6.2.9 Wiederherstellung von Mageren Flachland-Mähwiesen

Maßnahmenkürzel	WW
Maßnahmenflächen-Nummer	320009
Flächengröße [ha]	42,39
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 (Die Flächen, die 2004 als Berg-Mähwiese und 2014 als Flachland-Mähwiese, oder umgekehrt, kartiert wurden, sind nicht als Verlustflächen zu bewerten)
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.

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

6.2.10 Spezielle Artenschutzmaßnahmen auf Mähwiesen

Maßnahmenkürzel	AW
Maßnahmenflächen-Nummer	320010
Flächengröße [ha]	44,92
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-Grünwiderchen (<i>Adscita staites</i>) Platterbsen-Widderchen (<i>Zygaena osterodensis</i>) Wanstschrecke (<i>Polysarcus denticauda</i>)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	6.1 Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung

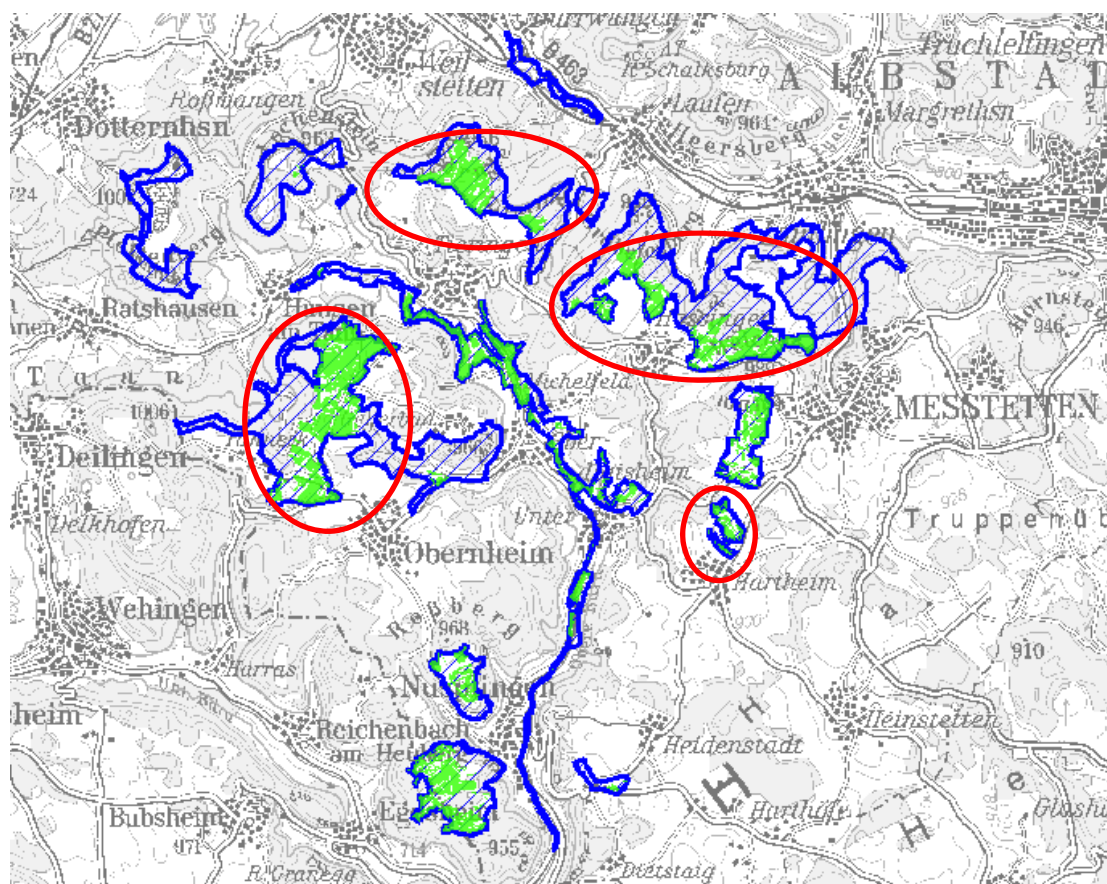


Abbildung 3: Schwerpunkträume (rot) für Spezielle Artenschutzmaßnahmen auf Mähwiesen; Teilgebiete Hülenbuchwiesen, Gebietskomplex nordöstlich Hossingen, Sandbühl, Stromelsberg-Hessenbühl und Burgbühl. (blau=FFH-Gebiet; grün= LRT 6510 und 6520 innerhalb des FFH-Gebietes)

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 entspre-

chendem Artvorkommen auf weitere Bereiche ausgedehnt werden. Insbesondere bieten sich solche Flächen in Teilgebieten an, in denen bereits für zahlreiche Mähwiesen LPR-Verträge bestehen. In der nachfolgenden Abbildung sind die Teilgebiete mit hohem Anteil an Vertragsflächen dargestellt.

Grundsätzlich sollte der erste Schnitt auf Flächen mit Vorkommen der Wantschaftrecke (*Poly-sarcus 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.

6.2.11 Beibehaltung einer angepassten Nutzung/Pflege von Kalkreichen Niedermoo-ren

Maßnahmenkürzel	BN
Maßnahmenflächen-Nummer	320011
Flächengröße [ha]	0,77
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	alle zwei Jahre
Lebensraumtyp/Art	Kalkreiche Niedermoore [7230]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 20.3 Gehölzaufkommen /-anflug beseitigen

Zur Erhaltung der Kalkreichen Niedermoore [7230] ist eine Pflege der Fläche erforderlich. Es ist eine Mahd mit Abräumen im zweijährigem Rhythmus ausreichend. Dabei sollte alternierend in einem Jahr die obere und im Folgejahr nur die untere Fläche gepflegt werden. Aufkommende Gehölzsukzession sollte dabei entfernt werden. Das Mahdgut sollte nach Trocknung auf der Fläche abgeräumt werden. Mahdgut und Gehölzschnitt dürfen nur außerhalb der LRT-Fläche abgelagert werden.

Auf einen Einsatz von Bioziden ist grundsätzlich auf der Fläche und den unmittelbar angrenzenden Waldflächen zu verzichten.

6.2.12 Beibehaltung einer angepassten Nutzung/Pflege von Pfeifengraswiesen

Maßnahmenkürzel	BP
Maßnahmenflächen-Nummer	320012
Flächengröße [ha]	0,30
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmal jährlich
Lebensraumtyp/Art	Pfeifengraswiesen [6410]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 20.3 Gehölzaufkommen /-anflug beseitigen

Zur Erhaltung der Pfeifengraswiesen [6410] ist eine Pflege der Fläche erforderlich. Es ist eine jährliche Spätmahd mit Abräumen (ab September) durchzuführen. Aufkommende Gehölzsukzession sollte dabei entfernt werden. Das Mahdgut sollte nach Trocknung auf der Fläche abgeräumt werden. Mahdgut und Gehölzschnitt dürfen nur außerhalb der LRT-Fläche abgelagert werden.

6.2.13 Entwicklung beobachten

Maßnahmenkürzel	EB
Maßnahmenflächen-Nummer	320002
Flächengröße [ha]	28,69 (wird nur für LRT-Flächen dargestellt)
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Daueraufgabe
Lebensraumtyp/Art	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Kalk-Pionierrasen [*6110] Feuchte Hochstaudenfluren [6430] Kalktuffquellen [*7220] Kalkschutthalden [*8160] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] Höhlen und Balmen [8310] Steppen-Kiefernwälder [91U0] Großes Mausohr [1324] Biber [1337]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3 keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Die genannten Lebensraumtypen sind nicht auf eine bestimmte Form der Bewirtschaftung angewiesen. Sie sind, Konstanz der standörtlichen Bedingungen vorausgesetzt, in ihrem Erhaltungszustand stabil. Beeinträchtigungen von außerhalb sind zu vermeiden. Dies gilt insbesondere für Maßnahmen der Holzernte und Feinerschließung im Wald. Im Umfeld von Hochstaudenfluren und Kalktuffquellen ist sicherzustellen, dass bei der Holzernte keine Beeinträchtigung durch Befahrung oder Ablagerung von Kronenmaterial erfolgt. Bei Felsen im Wald sollte durch eine höchstens einzelbaumweise Nutzung eine kontinuierliche Beschattung gewährleistet bleiben.

Konkrete Maßnahmen zur Pflege sind nicht erforderlich. Die Entwicklung des Zustandes sollte beobachtet werden.

Entlang der Gewässer und der begleitenden Galeriewälder sowie der Feuchten Hochstaudenfluren sollte ein nicht oder nur extensiv genutzter mindestens 10 m breiter Gewässerrandstreifen belassen werden, um sowohl Nährstoffeinträge als auch mechanische Beeinträchtigungen zu reduzieren. Die Pflege und Unterhaltung im Gewässerrandstreifen umfasst vor allem eine regelmäßige Gehölzpflege (WBW und LUBW 2015); diese sollte abschnittsweise erfolgen.

Im Gewässerrandstreifen dürfen keine Düngemittel und Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden, die Ackernutzung ist untersagt. Der natürlichen Hochwasserdynamik sollte Raum gegeben werden, natürliche Retentionsflächen sollten wiederhergestellt werden. Die Entwicklung von Gewässerrandstreifen kommt auch dem Biber zugute.

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.

6.2.14 Schutzmaßnahmen zur Vermeidung der Krebspest

Maßnahmenkürzel	VK
Maßnahmenflächen-Nummer	320015
Flächengröße [ha]	0,38
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Steinkrebs [*1093]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. spezielle Artenschutzmaßnahmen (Erhaltung von Barrieren gegen invasive Krebsarten und strikte Einhaltung der Krebspestprophylaxe)

Aufgrund des möglichen Vorkommens von invasiven Neozoen (Signalkrebsen, Kamberekrebs) im Unterlauf der Schlichem und somit der Gefahr der Einschleppung der Krebspest in die Lebensstätten des Steinkrebsses [*1093] müssen die derzeit vorhandenen Barrieren erhalten bleiben. Das gilt neben den Barrieren bei Hausen am Tann und Tieringen insbesondere auch für weitere Barrieren außerhalb des FFH-Gebietes (z.B. Schlichemtalsperre), die derzeit eine Einwanderung invasiver neozootischer Krebse in den Oberlauf der Schlichem verhindern. Sollten Renaturierungsmaßnahmen in diesen Bereichen geplant und durchgeführt werden, müssen zwingend Krebsperren in Renaturierungsstrecken bzw. Fischaufstiegsanlagen errichtet werden.

Bei Bewirtschaftungsmaßnahmen oder der fischereilichen Nutzung in der Schlichem und auch der Seitengewässer (z. B. Engenbach, Rötengrabenbach, Wadlhausbach usw.) sind Maßnahmen zur Krebspest-Prophylaxe (insbesondere Desinfektionsmaßnahmen) strikt einzuhalten, um ein versehentliches Einschleppen zu vermeiden. Auch ein Besatz mit Flusskrebse ist in der Schlichem oberhalb der Talsperre und ggf. anliegenden Stillgewässern auszuschließen. Aufgrund des hohen Einschleppungsrisikos kann auch die Einstellung jeglicher fischereilicher Nutzung (Schutzzone) in dem betroffenen Abschnitt der Schlichem zwischen Hausen am Tann und Tieringen zielführend sein.

Weiterhin sollten Gefährdungen wie bspw. Stoffeinträge durch Sedimenteintrag vermieden werden.

6.2.15 Erhaltung eines ausreichenden Altholzschirms (Suchraum)

Maßnahmenkürzel	EA
Maßnahmenflächen-Nummer	320013
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.

6.2.16 Beibehaltung einer extensiven Ackernutzung

Maßnahmenkürzel	BA
Maßnahmenflächen-Nummer	320014
Flächengröße [ha]	2,45
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Spelz-Trespe [1882]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.1 spezielle Artenschutzmaßnahmen (Beibehaltung extensiver Ackernutzung)

Im Bereich der Lebensstätte der Spelz-Trespe [1882] ist eine extensive Ackernutzung mit einer wintergetreidebetonten Fruchtfolge (in dreijähriger Fruchtfolge zweimal Wintergetreide) bei verbreiterten Saatreihenabstand sowie reduzierter Bodenbearbeitung (z.B. flaches Pflügen) und reduzierter Düngung fortzuführen. Generell sollten keine trespenwirksamen Herbizide eingesetzt werden.

6.3 Entwicklungsmaßnahmen

6.3.1 Förderung von Habitatstrukturen

Maßnahmenkürzel	fh
Maßnahmenflächen-Nummer	330004
Flächengröße [ha]	723,22
Dringlichkeit	Gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	Waldmeister-Buchenwald [9130] Orchideen-Buchenwald [9150] Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] Bodensaure Nadelwälder [9410] Grünes Besenmoos [1381] Grünes Koboldmoos [1386]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.6 Totholzanteile erhöhen 14.9 Habitatbaumanteil erhöhen 14.10.2 Altbestandsreste belassen bis zum natürlichen Zerfall

Für eine gezielte weitere Erhöhung der Totholzanteile sollte Totholz über das Maß der Zersetzung hinaus belassen werden. Hierbei können sowohl stehende Bäume ihrem natürlichen Alterungsprozess bis zum Schluss überlassen werden, als auch durch eine Reduktion der Brennholznutzung der Anteil liegenden Totholzes erhöht werden. Die Umsetzung dieser Maßnahme schließt eine positive Veränderung der Parameter Altholz und Habitatbäume ein.

Hinweise zur Umsetzung können dem Alt- und Totholzkonzept (FORSTBW 2016) von LUBW/FVA entnommen werden.

Im Auenwald sollte diese Maßnahme unter Beachtung von Aspekten des Hochwasserschutzes in Abstimmung mit der Wasserwirtschaftsverwaltung erfolgen.

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

Als lineares, vernetzendes Landschaftselement mit kleinflächig variierenden Strukturen verfügen die Waldränder über einen besonderen naturschutzfachlichen Wert. Insbesondere auf schwach wüchsigen Standorten mit südlicher Exposition ist vielfach ein hohes Aufwertungspotenzial gegeben. Maßnahmen zur Waldrandpflege sind nach der Verwaltungsvorschrift (VwV) „Nachhaltige Waldwirtschaft“ förderfähig.

6.3.2 Regelung von Freizeitnutzungen

Maßnahmenkürzel	rf
Maßnahmenflächen-Nummer	330002
Flächengröße [ha]	1,68
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	fortlaufend
Lebensraumtyp/Art	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210], Kalk-Pionierrasen [*6110], Kalk-Magerrasen [6210] nur WBK-Biotope: ND Gr. Vogelfels, Höhle Gräbelsberg, Lochenstein S Weilstetten, Uhufels bei Nusplingen, Felsen NSG Schafberg-Lochenstein
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	34.1 Reduzierung von Freizeitaktivitäten

Bei den Felsen werden in unterschiedlichem Maß Beeinträchtigungen durch Tritt und/oder Kletterbetrieb beschrieben. Besonders die Vegetation der kleinflächigen Pionier- und Magerengesellschaften wird dadurch geschädigt. Auf die Einhaltung von Kletterregelungen ist zu achten und ggf. verstärkt hinzuweisen. Wo sinnvoll möglich, können Zuwegungen zurückgebaut oder erschwert werden (z.B. durch die Platzierung von liegendem Totholz und Astmaterial) oder auch Erholungseinrichtungen (Bänke, Feuerstellen) aus sensiblen Bereichen entfernt werden.

6.3.3 Entnahme von LRT-fremden Baumarten

Maßnahmenkürzel	eb
Maßnahmenflächen-Nummer	330005
Flächengröße [ha]	7,44
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp/Art	Feuchte Hochstaudenfluren [6431], (WBK Biotop-Nr. 6690 NB) Kalktuffquellen [7220], (WBK Biotop-Nr. 7289, 7570) Schlucht- und Hangmischwälder [*9180], (WBK Biotop-Nr. 6096, 6151, 6621) Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0], (WBK Biotop-Nr. 6690) Steppen-Kiefernwälder [91U0], (WBK Biotop-Nr. 6652, 6672)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.3 Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife

In den oben genannten Biotopen bzw. in deren Umfeld tragen LRT-fremde Baumarten, meistens die Fichte, zu einer eingeschränkten Bewertung bei. Die Entnahme der Fichte kann hier zu einer Aufwertung und höheren Naturnähe führen und durch einen erhöhten Lichteinfall im Bestand auch die Voraussetzungen für eine naturnahe krautige Vegetation bzw. Moosvegetation verbessern.

Insbesondere in den extremen Geländesituationen der Steppen-Kiefernwälder (Entnahme von Fichte und Buche) ist hierbei im Zweifel zu Gunsten der Arbeitssicherheit abzuwägen.

6.3.4 Entfernung von Gehölzen

Maßnahmenkürzel	eg
Maßnahmenflächen-Nummer	330003
Flächengröße [ha]	2,74
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210], Kalk-Magerrasen [6210] nur WBK-Biotop 1197, 4182, 4192
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession

An der Felswand Gräbesberg und am Großen Vogelfels sollen lichtliebende Arten erhalten werden. Fortschreitende Gehölzsukzession sollte daher bei Bedarf zurückgenommen werden, so dass eine partielle Freistellung der Felsen gewahrt bleibt.

Die flächigen Ausprägungen von Magerrasen am Plateaurand im Biotop 1197, NSG Schafberg-Lochenstein Felsen, können durch Mahd mit Abräumen offengehalten werden.

6.3.5 Rückbau von Wehranlagen

Maßnahmenkürzel	rw
Maßnahmenflächen-Nummer	330002
Flächengröße [ha]	0,16
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Groppe [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.1.4 Öffnen/ Vergrößern vorhandener Bauwerke

Zur Herstellung einer ökologischen Durchgängigkeit sind die aktuell noch vorhandenen Wehre und Sohlabstürze in der Oberen Bära so umzubauen, dass auch weniger mobile Tierarten bachaufwärts wandern können.

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

Maßnahmenkürzel	om
Maßnahmenflächen-Nummer	330003
Flächengröße [ha]	64,09
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	mindestens alle zwei Jahre
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Magerrasen [6210] alle Entwicklungsflächen und Flächen mit C-Bewertung Wacholderheiden [5310] 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 Kalk-Magerrasen [6210] und Wacholderheiden [5310] zu einem günstigen Erhaltungszustand (A- oder B- Bewertung) ist die Einführung einer extensiven Nutzung/Pflege erforderlich (vgl. Kap.6.2.6). Gleiches gilt für Entwicklungsflächen in weiteren standörtlich gut geeigneten Bereichen.

Da es sich grundsätzlich um aufgelassene und verbuschte oder zumindest stark verfilzte Bestände handelt, ist vor Einführung einer angepassten Nutzung eine Erstpflege mit Beseitigung des Gehölzbestandes und ggf. eine Mahd mit Abräumen (bei verfilzten Beständen) erforderlich.

Im Bereich des Schafberges im NSG Schafberg-Lochenstein ist die Schonwald-Verordnung zu beachten, wonach eine Erhaltung des variantenreichen Gebiets mit offener Wacholderheide und vielfältigen Übergangsbereichen zur fortgeschrittenen Sukzession des Weidewaldes vorgesehen ist. Markante Fichten-, Forchen- und Weidbuchensolitäre sind zu erhalten.

6.3.7 Entwicklung zusätzlicher Bestände von Pfeifengraswiesen

Maßnahmenkürzel	op
Maßnahmenflächen-Nummer	330007
Flächengröße [ha]	0,40
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	mindestens alle zwei Jahre
Lebensraumtyp/Art	Pfeifengraswiesen [6410] alle Entwicklungsflächen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 20.3 Gehölzaufkommen /-anflug beseitigen

Zur Entwicklung weiterer Pfeifengraswiesen [6410] in standörtlich gut geeigneten Bereichen ist die Einführung einer extensiven Nutzung/Pflege erforderlich (vgl. Kap.6.2.12).

Da es sich um aufgelassene und verbuschte Bestände handelt, ist vor Einführung einer angepassten Nutzung eine Erstpflege mit Beseitigung des Gehölzbestandes erforderlich.

6.3.8 Optimierung einer angepassten Nutzung von Mähwiesen

Maßnahmenkürzel	og
Maßnahmenflächen-Nummer	330004
Flächengröße [ha]	206,59
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510], alle Flächen mit C-Bewertung Berg-Mähwiesen [6520], 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 6.2.8 (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.

6.3.9 Extensivierung von Ackerrandstreifen

Maßnahmenkürzel	rs
Maßnahmenflächen-Nummer	330005
Flächengröße [ha]	0,58
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Spelz-Trespe [1883]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahmen (Strukturelle Anreicherung)

Zur Verbesserung der Habitatbedingungen für die Spelz-Trespe sollen im Bereich der Lebensstätte nur noch extensiv genutzte Ackerrandstreifen eingerichtet werden. Auf diesen mindestens 5 m breiten Streifen ist der Einsatz von Düngemittel und Pflanzenschutzmitteln einzustellen. Bei weiterem Ausbleiben der Art sollten in den nächsten Jahren Samen der Art direkt in den Randstreifen eingebracht werden.

6.3.10 Strukturelle Anreicherung innerhalb der Lebensstätte und weiteren Entwicklungsflächen des Steinkrebses

Maßnahmenkürzel	sa
Maßnahmenflächen-Nummer	330006
Flächengröße [ha]	0,70
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	Steinkrebs [*1093]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahmen (Strukturelle Anreicherung)

Aufgrund des einzigen Reliktorkommen des Steinkrebses [*1093] im FFH-Gebiet ist eine Anreicherung mit notwendigen Strukturelementen (insbesondere Totholz) innerhalb der Lebensstätten sowie in angrenzenden derzeit unbesiedelten Gewässerabschnitten zur Stabilisierung des Vorkommens förderlich. Die Umsetzung sollte im Wesentlichen durch reduzierte Unterhaltung erfolgen. Aufgrund der hohen Empfindlichkeit der Lebensstätte gegenüber Einschleppung der Krebspest ist auf eine Einbringung von Material (z.B. Totholz) aus anderen Gebieten grundsätzlich zu verzichten.

6.3.11 Verbesserung der Biotopverbundfunktion

Maßnahmenkürzel	vb
Maßnahmenflächen-Nummer	330008
Flächengröße [ha]	ganzes FFH-Gebiet, keine kartographische 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 Östlicher Großer Heuberg ist samt des angrenzenden FFH-Gebietes Gebiete um Albstadt 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 Östlicher Großer Heuberg

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	0,27 ha davon: ha / A 0,27 ha / B ha / C	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässer-morphologie • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der mäßig nährstoffreichen bis nährstoffreichen, basenreichen Gewässer • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Krebscheren- und Wasserschlauch-Schweber-Gesellschaften (<i>Hydrocharition</i>), Untergetauchten Laichkrautgesellschaften (<i>Potamogetonion</i>) oder See-rosen-Gesellschaften (<i>Nymphaeion</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 <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	3,95 ha davon: 0,92 ha / A 1,35 ha / B 1,69 ha / C	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässer-morphologie, 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- 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • VG Verringerung der Gewässerunterhaltung • EB Entwicklung beobachten

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
		<p>Froschlaichalgen-Gesellschaften (<i>Callitricho-Batrachion</i>) oder flutenden Wassermoosen</p> <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung einer vielfältigen und strukturreichen auetypischen Begleitvegetation • Schaffung naturnaher Gewässerstrukturen und Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit 	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • rw Rückbau von Wehranlagen
<p>Wacholderheiden [5310]</p>	<p>28,91 ha davon: 13,64 ha / A 13,82 ha / B 1,46 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 zusätzlicher Bestände des Lebensraumtyps Wacholderheide • Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • BM Beibehaltung einer angepassten Nutzung/Pflege von Magerrasen • BM 1 Klassische Beweidung • BM 2 Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen • BM 3 Gehölzreiche Bestände • AM Spezielle Artenschutzmaßnahmen 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 sowie Entwicklung zusätzlicher Bestände
<p>Kalk-Pionierrasen [*6110]</p>	<p>0,13 ha davon: 0,003 ha / A 0,13 ha / B</p>	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • EB Entwicklung beobachten

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
		<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der thermophilen süd-mittleuropäischen Kalkfelsgrus-Gesellschaften (<i>Alyso alyssoidis-Sedion albi</i>), Bleichschwingel-Felsbandfluren (<i>Festucion pallentis</i>) oder Blaugras-Felsband-Gesellschaften (<i>Valeriana tripteris-Sesleria varia-Gesellschaft</i>) • Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege <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>Kalk-Magerrasen [6210]</p>	<p>30,85 ha davon: 2,67 ha / A 15,76 ha / B 12,42 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 Pfriemengras-Steppen (<i>Festucetalia valesiacae</i>) oder Blaugras-Rasen (<i>Seslerion albicantis</i>) (*und mit bedeutenden Orchideenvorkommen) • Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege <p>Entwicklung</p>	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • BM Beibehaltung einer angepassten Nutzung/Pflege von Magerrasen • BM 1 Klassische Beweidung • BM 2 Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen • BM 3 Gehölzreiche Bestände • AM Spezielle Artenschutzmaßnahmen für beweidungsempfindliche Tierarten auf Wacholderheiden und Kalkmagerrasen <p>Entwicklung</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
		<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung zusätzlicher Bestände des Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen auf geeigneten Standorten • Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände 	<ul style="list-style-type: none"> • om Optimierung einer angepassten Nutzung/Pflege von Magerrasen und Entwicklung zusätzlicher Bestände • eg Entfernung von Gehölzen • rf Regelung von Freizeitnutzungen
Pfeifengraswiesen [6410]	0,30 ha davon: 0,30 ha / B	<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 basen- bis kalkreichen, nährstoffarmen Standortverhältnisse • Erhaltung einer mehrschichtigen Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Pfeifengras-Wiesen (<i>Molinion caeruleae</i>) oder der Gauchheil-Waldbinsen-Gesellschaft (<i>Anagallido tenellae-Juncetum acutiflora</i>) • Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung zusätzlicher Bestände des Lebensraumtyps Pfeifengraswiesen auf geeigneten Standorten 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • BP Beibehaltung einer angepassten Nutzung/Pflege von Pfeifengraswiesen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung zusätzlicher Bestände von Pfeifengraswiesen
Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	1,13 ha davon: 0,16 ha / A 0,71 ha / B 0,25 ha / C	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufern und quelligen oder sumpfigen Standorten an Waldaußenrändern • Erhaltung einer lebensraumtypischen, durch Hochstauden geprägten, gehölzarmen Vegetationsstruktur und der natürlichen Standortdynamik • Erhaltung der lebensraum- und standorttypisch unterschiedlichen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der nassen Staudenfluren (<i>Filipendulion ulmariae</i>), nitrophytischen Säume voll besonnter bis halb- 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • EB Entwicklung beobachten

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
		<p>schattiger 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</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer bestandsfördernden Pflege <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände 	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • eb Entnahme von LRT-fremden Baumarten
Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	<p>559,90 ha davon: 71,51 ha / A 282,75 ha / B 205,64 ha / C</p>	<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, extensiven Bewirtschaftung <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • BW Beibehaltung einer angepassten Nutzung von Mähwiesen • WW Wiederherstellung von Mageren Flachland-Mähwiesen • AW Spezielle Artenschutzmaßnahmen auf Mähwiesen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • og Optimierung einer angepassten Nutzung von Mähwiesen
Berg-Mähwiesen [6520]	<p>11,35 ha davon: 5,60 ha / A 4,81 ha / B 0,94 ha / C</p>	<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- und 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • BW Beibehaltung einer angepassten Nutzung von Mähwiesen • WW Wiederherstellung von Mageren Flachland-Mähwiesen

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
		<p>Mittelgrasschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Gebirgs-Goldhafer-Wiesen (<i>Polygono-Trisetion</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände 	<ul style="list-style-type: none"> • AW Spezielle Artenschutzmaßnahmen auf Mähwiesen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • og Optimierung einer angepassten Nutzung von Mähwiesen
Kaktuffquellen [*7220]	<p>0,63 ha davon: 0,11 ha / A 0,46 ha / B 0,06 ha / C</p>	<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>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • EB Entwicklung beobachten <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • eb Entnahme LRT-fremder Baumarten, nur WBK-Biotope 7289, 7570 • rf Regelung von Freizeitnutzungen, nur WBK-Biotope 6697, 4182, 6720, 1197
Kalkreiche Niedermoore [7230]	<p>0,77 ha davon: 0,77 ha / A</p>	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von offenen, gehölzfreien Nass-, Anmoor- und Moorgleyen sowie Niedermooren • Erhaltung der kalkreichen oder zumindest basenreichen, feuchten bis nassen und nährstoffarmen bis mäßig 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • BN Beibehaltung einer angepassten Nutzung/Pflege von Kalkreichen Niedermooren

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
		<p>nährstoffreichen Standortverhältnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des standorttypischen Wasserregimes • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkflachmoore und Kalksümpfe (<i>Caricion davallianae</i>) oder des Herzblatt-Braunseggensumpfs (<i>Parnassio-Caricetum fuscae</i>) • Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege <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>Kalkschutthalden [*8160]</p>	<p>2,75 ha davon: 2,17 ha / A 0,58 ha / B ha / C</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 subalpinen Feinschutt- und Mergelhalden (<i>Petasion paradoxo</i>) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften • Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands <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 <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert
<p>Kalkfelsen mit Felspaltenvegetation [8210]</p>	<p>18,76 ha davon: 14,43 ha / A 4,31 ha / B</p>	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Kalk-, Basalt- und Dolomitfelsen mit vielfältigen Felsstrukturen, insbesondere Felspalten • Erhaltung der besonnten bis beschatteten, trockenen bis 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • EB Entwicklung beobachten, außer WBK-Biotope 3787 und 3788

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
	0,01 ha / C	<p>frischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkfelspalten und Mörtelfugen-Gesellschaften (<i>Potentilla caulescens</i>) oder charakteristischen Moos- und Flechtengesellschaften, auch im Hinblick auf den Schutz vor Trittbelastungen • Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung weiterer Felsspaltenvegetation durch Entnahme stark verdämmenden Bewuchses (Nadelgehölze, Efeu, Brombeere) und durch Schutz vor intensiver Nutzung 	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • eg Gehölzentfernung, nur WBK-Biotop 1197, 4182, 4192 • rf Regelung von Freizeitnutzungen, nur WBK-Biotop 6697, 4182, 6720, 1197
Höhlen und Balmen [8310]	0,18 ha davon: 0,14 ha / A 0,02 ha / B 0,02 ha / C	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Höhlen und Balmen einschließlich ihrer Höhlengewässer • Erhaltung der charakteristischen Standortbedingungen wie natürliche Licht- und weitgehend konstante Temperatur- und Luftfeuchteverhältnisse • Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Schafkraut-Balmengesellschaft (<i>Sisymbrio-Asperuginetum</i>) im Höhleneingangsbereich, auch im Hinblick auf den Schutz vor Trittbelastungen und Freizeitnutzungen • Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimierung von beeinträchtigten Höhlenstandorten 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • EB Entwicklung beobachten <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • rf Regelung von Freizeitnutzungen, nur WBK-Biotop 4193
Waldmeister-Buchenwälder	515,66 ha davon:	Erhaltung	Erhaltung

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
[9130]	515,66 ha / B	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der frischen bis mäßig trockenen, basenreichen bis oberflächlich entkalkten Standorte • Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der lebensraumtypischen buchendominierten Baumartenzusammensetzung und der 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 Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung • Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume) 	<ul style="list-style-type: none"> • NW Naturnahe Waldwirtschaft • VV Verminderung der Verbiss-belastung <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • fh Förderung von Habitatstrukturen
Orchideen-Buchenwälder [9150]	23,97 ha davon: 23,97 ha / B	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Standortbedingungen mäßig trockener bis trockener, skelettreicher Kalkstandorte • Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung aus Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) und spezifischen Nebenbaumarten wie Feldahorn (<i>Acer campestre</i>), Traubeneiche (<i>Quercus petraea</i>), Elsbeere (<i>Sorbus torminalis</i>) und Mehlbeer-Arten (<i>Sorbus spec.</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 natürlichen Baumartenzusammen- 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • NW Naturnahe Waldwirtschaft <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • fh Förderung von Habitatstrukturen

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
		setzung • Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume)	
Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]	42,48 ha davon: 42,48 ha / A	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Standortbedingungen insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts • Erhaltung des topografisch beeinflussten, dynamischen Mosaiks an unterschiedlich lichten Sukzessionsstadien • Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortbedingungen wechselnden lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung aus Bergahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>), 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 • Erhaltung 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"> • Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung • Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume) 	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • NW Naturnahe Waldwirtschaft Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • fh Förderung von Habitatstrukturen • eb Entnahme LRT-fremder Baumarten, nur WBK-Biotope 6096, 6151, 6621
Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	6,64 ha davon: 5,50 ha / B 1,14 ha / C	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Standortbedingungen, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung • Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, 	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • NW Naturnahe Waldwirtschaft

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
		<p>insbesondere der in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortbedingungen wechselnden lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung aus Schwarzerle (<i>Alnus glutinosa</i>), Grauerle (<i>Alnus incana</i>), Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) und Weiden-Arten (<i>Salix spec.</i>) sowie einer lebensraumtypischen Krautschicht</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung • Entwicklung 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 • eb Entnahme LRT-fremder Baumarten, nur WBK-Biotop 6690
<p>Steppen-Kiefernwälder [91U0]</p>	<p>0,33 ha davon: 0,33 ha / B</p>	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der naturnahen Standortverhältnisse, insbesondere der trockenen Kalkstandorte und kalkhaltigen Sandstandorte • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Geißklee-Kiefernwaldes (<i>Cytiso nigricantis-Pinetum</i>), Scheidenkronwicken-Kiefernwaldes (<i>Coronillo-Pinetum</i>) oder Subkontinentalen Wintergrün-Waldkiefern-Steppenwaldes (<i>Pyrolo-Pinetum</i>) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht • Erhaltung von lebensraumtypischen sehr lückigen Habitatstrukturen mit einzelnen Kiefern sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • EB Entwicklung beobachten

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
		<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer bestandsfördernden Pflege <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung 	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • eb Entnahme LRT-fremder Baumarten, nur WBK-Biotope 6652, 6672
<p>Bodensaure Nadelwälder [9410]</p>	<p>0,94 ha davon: 0,94 ha / A</p>	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen, nährstoffarmen, bodensauren Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen kühl humiden Klimas ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge • 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>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung • Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume) 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • NW Naturnahe Waldwirtschaft <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • fh Förderung von Habitatstrukturen • eb Entnahme LRT-fremder Baumarten, nur WBK-Biotop 6652, 6672
<p>Steinkrebs (<i>Austroptamobius torrentium</i>) [*1093]</p>	<p>0,38 ha davon: 0,38 ha / B</p>	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von naturnahen, reich strukturierten, dauerhaft wasserführenden, vorzugsweise kleinen Fließgewässern mit einer natürlichen Gewässerdynamik und 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • VK Schutzmaßnahmen zur Vermeidung der Krebspest

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
		<p>zahlreichen Versteckmöglichkeiten, wie lückige Steinauflagen, ins Wasser ragende Gehölzwurzeln, Totholz oder überhängende Uferbereiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer • Erhaltung von standorttypischen Ufergehölzen • Erhaltung von Ausbreitungsbarrieren zwischen Vorkommen von Steinkrebsen und invasiven Flusskrebse zur Vermeidung einer Einschleppung der Krebspest oder einer Verdrängung durch Konkurrenz • Erhaltung einer angepassten Gewässerunterhaltung und -bewirtschaftung unter Einhaltung einer strikten Krebspestprophylaxe <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Populationsgröße innerhalb der Lebensstätte durch Schaffung weiterer günstiger Bestandes-/Habitatstrukturen • Verbesserung der für die Habitatqualität günstigen Strukturen auch außerhalb bestehender Vorkommen 	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • sa Strukturelle Anreicherung innerhalb der Lebensstätte und weitere Entwicklungsflächen des Steinkrebse
<p>Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]</p>	<p>4,93 ha davon: 0,37 ha / A 4,12 ha / B 0,44 ha / C</p>	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von naturnahen, strukturreichen, dauerhaft wasserführenden Fließgewässern mit lockerer, kiesiger bis steiniger Gewässersohle und einer natürlichen Gewässerdynamik • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer • Erhaltung von geeigneten Versteck- und Laichmöglichkeiten wie Totholz, ins Wasser ragende Gehölzwurzeln, Uferunterspülungen und Höhlräume • Erhaltung von durchgängigen Fließgewässern • Erhaltung eines ausreichenden Fischschutzes im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • VG Verringerung der Gewässerunterhaltung

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herstellung einer ökologischen Durchgängigkeit durch Beseitigung weiterer Wehre/Abstürze bzw. Errichtung von Fischaufstiegs- und -abstiegsanlagen 	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • rw Rückbau von Wehranlagen
<p>Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]</p>	<p>2189 ha davon: 2189 ha / B</p>	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht • Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Grünland, Äckern, Streuobstwiesen, Bäumen, Hecken und Feldgehölzen • Erhaltung der Wochenstubenquartiere, insbesondere in Gebäuden mit großen Dachräumen, sowie von weiteren Sommer- und Zwischenquartieren in Baumhöhlen, Spalten, Gebäuden und Bauwerken, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen und unterirdischen Bauwerken, wie Stollen und Keller, als Winter- und Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren • Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Laufkäfer und weitere Insekten, im Wald und in den Streuobstwiesen • Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsziele formuliert 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • EA Erhaltung eines ausreichenden Altholzschirms <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]	12,26 ha davon: 12,26 ha / B	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 (<i>Alnus glutinosa</i> und <i>Alnus incana</i>), Weiden (<i>Salix spec.</i>) und Pappeln (<i>Populus spec.</i>), sowie an Kräutern und Wasserpflanzen • Erhaltung von unverbauten Uferböschungen und nicht genutzten Gewässerrandbereichen • Erhaltung der vom Biber angelegten Dämme, die der Wasserstandsregulierung am Biberbau dienen, sowie der Burgen und Wintervorratsplätze und der durch den Biber gefälltten und von diesem noch genutzten Bäume <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsziele formuliert 	<p>formuliert</p> <p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • EB Entwicklung beobachten <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert
Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	47,76 ha davon: 47,76 ha / B	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, Tiefzweiseln, insbesondere von Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Gewöhnlicher Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) oder von Erlen (<i>Alnus spec.</i>) • Erhaltung der Moosvorkommen, auch bei Waldkalkungen 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • NW Naturnahe Waldwirtschaft

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der für die Art günstigen Bestandes-/Habitatstrukturen 	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • fh Förderung von Habitatstrukturen
<p>Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386]</p>	<p>142,59 ha davon: 127,91 ha / A 14,67 ha / B</p>	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge • Erhaltung von Tannen- und Fichtenmischwäldern luft- und bodenfeuchter Standorte, insbesondere in Tallagen, Gewässernähe und in Schatthängen • Erhaltung eines luft- und bodenfeuchten Waldinnenklimas bei geringer Licht- und Windexposition • Erhaltung von Fichten- und Tannentotholz bis zum völligen Zerfall, insbesondere von Stubben sowie stärkerem liegendem Totholz • Erhaltung der besiedelten Totholzstrukturen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der für die Art günstigen Bestandes-/Habitatstrukturen 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • SN Sicherung von Nadelholzanteilen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • fh Förderung von Habitatstrukturen
<p>Spelz-Trespe (<i>Bromus grossus</i>) [1882]</p>	<p>2,94 ha davon: 2,94 ha / C</p>	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Getreide-Äckern, vorzugsweise mit wintergetreidebetonter Fruchtfolge, einschließlich angrenzender Randbereiche wie Wegränder und Feldraine • Erhaltung der Dicken Trespe bis zu deren Samenreife • Erhaltung einer bestandsfördernden Ackerbewirtschaftung <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimierung einer bestandsfördernden Ackerbewirtschaftung 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • BA Beibehaltung einer extensiven Ackernutzung <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • rs Extensivierung von Ackerrandstreifen

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	Alt- und Totholzkonzept. Vorsorgendes Konzept des Landesbetriebs ForstBW zum Aufbau eines funktionalen Netzes an Alt- und Totholzstrukturen im bewirtschafteten Wald.
Bannwald	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG, in denen keine Pflegemaßnahmen oder Holzentnahmen stattfinden.(siehe auch Waldschutzgebiete)
Beeinträchtigung	Aktuell wirkender Zustand oder Vorhaben mit negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand des Schutzgutes
Bestand (Forst)	Der Bestand ist ein Kollektiv von Bäumen auf einer zusammenhängenden Mindestfläche, das eine einheitliche Behandlung erfährt.
Biologische Vielfalt/ Biodiversität	Oberbegriff für die Vielfalt der Ökosysteme, der Lebensgemeinschaften, der Arten und der genetischen Vielfalt innerhalb einer Art
Biotop	Räumlich abgegrenzter Lebensraum einer bestimmten Lebensgemeinschaft
Biotopkartierung	Standardisierte Erfassung von Lebensräumen sowie deren biotischen Inventars innerhalb eines bestimmten Raumes. Die Durchführung erfolgt entweder flächendeckend-repräsentativ (exemplarische Kartierungen repräsentativer, typischer Biotope eines jeden Biotoptyps) oder selektiv (Kartierung ausgewählter, schutzwürdiger, seltener oder gefährdeter Biotope); im Offenland: FFH-Biotopkartierung, im Wald: Wald-Biotopkartierung
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) (derzeit gültige Fassung vom 04.08.2016)
BSG	Biosphärengebiet nach § 23 NatSchG und § 25 BNatSchG
Dauerwald	Dauerwald ist eine Form des Wirtschaftswaldes, bei der ohne festgelegte Produktionszeiträume die Holznutzung auf Dauer einzelbaum-, gruppen- oder kleinflächenweise erfolgt.
Erfassungseinheit	Erfassungseinheiten sind die Betrachtungsebenen zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Bestände. Sie bestehen aus einer oder mehreren räumlich getrennten, aber vergleichbar ausgebildeten und qualitativ vergleichbaren Flächen jeweils eines FFH-Lebensraumtyps.
Extensivierung	Verringerung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Herabsetzung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
FAKT	Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl des Landes Baden-Württemberg
FFH-Gebiet	Schutzgebiet nach der FFH-Richtlinie
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

Begriff	Erläuterung
FFS	Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg
Forst BW	ForstBW ist Landesbetrieb nach §26 der Landeshaushaltsordnung. Bewirtschaftung von 330.000 ha Staatswald und Betreuung und Bewirtschaftung von ca. 900.000 ha Kommunal- und Privatwald. Größter Forstbetrieb des Landes.
Forsteinrichtung (FE)	Die Forsteinrichtung beinhaltet die Erfassung des Waldzustandes, die mittelfristige Planung und die damit verbundene Kontrolle der Nachhaltigkeit im Betrieb. dabei werden durch eine Waldinventur unter anderem Daten über Grenzen, Waldfunktionen, Bestockung und Standort gewonnen.
Forsteinrichtungswerk	Das Forsteinrichtungswerk ist die zusammenfassende Darstellung und Erläuterung aller Forsteinrichtungsergebnisse.
FVA	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
Gefährdung	ist eine potenzielle Beeinträchtigung
GIS	Geographisches Informationssystem
GPS	Ein "Global Positioning System", auch "Globales Positionsbestimmungssystem" (GPS) ist jedes weltweite, satellitengestützte Navigationssystem.
Intensivierung	Erhöhung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Verstärkung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
Invasive Art	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.
LEV	Landschaftserhaltungsverband
LFV	Landesforstverwaltung
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).
LRT	Lebensraumtyp, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LS	Lebensstätte einer Tier- bzw. Pflanzen-Art des Anhangs II der FFH- Richtlinie bzw. einer Vogelart der Vogelschutz-Richtlinie
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
LWaldG	Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG)
MaP	Managementplan für Natura 2000-Gebiet (Benennung seit 2007; zuvor PEPL)
Monitoring	Langfristige, regelmäßig wiederholte und zielgerichtete Erhebungen im Sinne einer Dauerbeobachtung mit Aussagen über Zustand und Veränderungen von Natur und Landschaft
Nachhaltige Waldwirtschaft (VwV NWW – Teil E)	Förderung von Maßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung der Schutz- und Erholungsfunktion der Wälder

Begriff	Erläuterung
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
RP	Regierungspräsidium
Schonwald	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG (Siehe Waldschutzgebiete)
SPA	Vogelschutzgebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie ("special protected area")
Standarddatenbogen (SDB)	Enthält die Informationen zu Natura 2000-Gebieten (obligate und fakultative), wie sie der EU-Kommission gemeldet werden.
Stichprobenverfahren	Rasterfeldkartierung bzw. Stichprobenverfahren zur Artkartierung (Erklärung siehe MaP-Handbuch, Version 1.3, LUBW 2013)
Störung	Häufig anthropogen ausgelöste Faktoren oder Faktorenkomplexe, die reversible oder irreversible Veränderungen in den Eigenschaften von Arten oder Ökosystemen bewirken
UFB	Untere Forstbehörden (Stadt- und Landkreise)
UIS	Umweltinformationssystem der LUBW

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

9 Quellenverzeichnis

ENDERLE, R.; METZLER B. (2014): Sorgenkind Esche: Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse. FVA-einblick 2/2014, S. 18-20)

FISCHEREIFORSCHUNGSSTELLE BADEN-WÜRTTEMBERG (FFS) (2015): Fischartenkataster Baden-Württemberg – Auszug 2015.

FORSTBW (HRSG) (2016): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. – Stuttgart, 44 S.

FREUNDT, C (1999): N-143 Pflege- und Entwicklungsplan Naturschutzgebiet „Schafberg-Lochenstein“: 66 S.

GEYER, O. F. & GWINNER, M. P. (1986, 2011): Geologie von Baden-Württemberg. – Stuttgart, Schweizerbart: 627 S..

GREES, H. (1993): Die Schwäbische Alb. In: **BORCHERDT, C. (Hrsg.)** (1993): Geographische Landeskunde von Baden-Württemberg. – Stuttgart, Kohlhammer.: 400 S.

HÜGIN, G. & HÜGIN, H. (2008): *Bromus grossus* – von der Rote-Liste-Art zum Problemunkraut? Karlsruhe. – Berichte der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutschland Band 5: S. 33-52.

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

KÜHNAPFEL, K.-B (2017a): Faunistische Erhebungen im NSG Dobelwiesen. Gutachten Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR im Auftrag des RP Tübingen: 22 S.

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

KÜHNAPFEL, K.-B (2017c): Faunistische Erhebungen im NSG Plettenkeller. Gutachten Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR im Auftrag des RP Tübingen: 26 S.

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

KÜHNAPFEL, K.-B (2017e): Faunistische Erhebungen im NSG Stromelsberg-Hessenbühl. Gutachten Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR im Auftrag des RP Tübingen: 28 S.

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.

MICHIELS, H.-G. (2014): Überarbeitung der Standortkundlichen Regionalen Gliederung von Baden-Württemberg, Freiburg, standort.wald 48: 7-40

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2016): 24. Baden-Württembergischer Grünlandtag 15.06.2016 in Hartheim und Meßstetten: 28 S.

OHEIMB, G. VON (2005): Naturwaldforschung in den Serrahner Buchenwäldern. - Allgemeine Forstzeitschrift/Der Wald, München, 60(21): 1138-1140.

REIDL, K.; SUCK, R.; BUSHART, M.; HERTER, W.; KOLTZENBURG, M.; MICHIELS, H.-G.; WOLF, T. (2013): Potentielle Natürliche Vegetation von Baden-Württemberg. Hrsg.: LUBW Baden-Württemberg. Karlsruhe, Naturschutz – Themen – Spektrum 100, 342.S. + 3 Karten,

10 Verzeichnis der Internetadressen

FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (2013): Merkblatt 54/13 – Regenerationsorientierte Bodenschutzkalkung. http://www.fva-bw.de/publikationen/merkblatt/mb_54.pdf; Stand 2013, Abruf am 22.08.2017

GEOPARK SCHWÄBISCHE ALB, o.A.: http://www.geopark-alb.de/de/geopark-erleben/klopfplaetze.php?we_objectID=31, Abruf am 29.08.2017

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (2007): http://www.maps.lgrb-bw.de/?view=lgrb_geola_geo, 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): Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Östlicher Großer Heuberg“: http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/207455/7819_341.pdf?command=downloadContent&filename=7819_341.pdf, Abfrage 29.08.2017

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>

MINISTERIUMS FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ ÜBER DIE GEWÄHRUNG VON ZUWENDUNGEN FÜR NACHHALTIGE WALDWIRTSCHAFT (2016): http://www.foerderung.landwirtschaft-bw.de/pb/site/pbs-bw-new/get/documents/MLR.LEL/PB5Documents/mlr/Foerderungswegweiser/Nachhaltige_Waldwirtschaft/Antrag/C_F%C3%B6rderantr%C3%A4ge_Unterlagen_14-20/Merkbl%C3%A4tter/08%20Anlage%20zum%20Merkblatt%20zur%20F%C3%B6rderung%20von%20Waldnaturschutzma%C3%9Fnahmen.pdf, Stand: 02.12.2016. Abruf am 07.02.2017

POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG (2009): http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/popups/l3/sgd_t3_4160.html, Abruf am 28.08.2017

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

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

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/Geologischer-Lehrpfad-auf-dem-Westerberg>, 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. 07071-757-5319	Wagner	Carsten	Verfahrensbeauftragter

Planersteller

<Name Büro>		Erstellung Managementplan, Offenlandkartierung	
Carl-Peschken-Str. 12, 47441 Moers, Tel. 02841/7905-0	Kühnapfel	Klaus-Bernhard	Projektleitung Erstellung MaP, Kartierung LRT, Arten
	Schöter	Dorian	Erstellung MaP, Kartierung Fische, Steinkrebs
	Schöter	Christian	Kartierung Fische, Steinkrebs
	Hübl	Thorsten	GIS, Datenbanken
	Koch	Sandra	GIS, Datenbanken
	Plagge	Dominic	GIS, Datenbanken
Fruwirthstr. 31, 70559 Stuttgart, Tel. 0711/5408677	Hofbauer	Rita	Stellv. Projektleitung Erstellung MaP, Kartierung LRT, Kartierung Dicke Trespe

Verfasser Waldmodul

RP Tübingen, Ref. 82		Erstellung des Waldmoduls, Waldkartierung	
Konrad-Adenauer-Str. 20, 72072 Tübingen, Tel. 07071-602-268	Hanke	Urs	Erstellung Waldmodul
Bertoldstr. 43, 79098 Freiburg Tel. 0761-208-1466	Mühleisen	Thomas	Datenzusammenstellung 9130
FVA, Wonnhaldestr. 4, 79100 Freiburg, Tel. 0761-4018-184	Schirmer	Christoph	Leitung WBK
Deichstr. 33, 67069 Ludwigshafen	Wedler	Axel	Geländeerhebung Waldbiotopkartierung und Berichtszusammenfassung
FVA, Wonnhaldestr. 4, 79100 Freiburg	Tschöpe	Vanessa	Betreuung Artgutachten
Beim Holderstöckle 34, 78573 Wurmlingen	Hüttl	Birgit	Geländeerhebung Waldbiotopkartierung
Hersbrucker Straße 58a, 90480 Nürnberg	Rudolph	Arnbjörn	Gutachten Grünes Besenmoos und Grünes Koboldmoos

Beirat

Beiratsverteter			Teilnahme ja/nein
Ortsvorsteherin Albstadt-Lautlingen	Gärtner	Juliane	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
Gemeinde Egesheim, Verbandsbaumeister	Hauser	Richard	ja
Gemeinden Ratshausen und Hausen am Tann, Bürgermeister	Lebherz	Heiko	ja
Stadt Schömberg Bauverwaltungs- und Ordnungsamtsleiterin	Neumann	Sabine	nein
Schafzuchtverband	Höfel	Harald	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
Landesnaturerschutzverband (LNV)	Ostertag	Siegfried	ja
Landratsamt Zollernalbkreis, Forstamt	Richert	Klaus	ja
Landratsamt Zollernalbkreis, Flurneuordnungsstelle	Riehle	Susanne	nein
Amt für Stadtplanung und Bauservice, Balingen	Ruggaber	Jens	ja
Kreisbauernverband Tübingen e.V. und Zollernalb e.V.	Veesser	Bernd	ja
Landesnaturerschutzverband (LNV)	Weisshap	Hans-Martin	nein
RP Tübingen Ref. 56 Naturschutz	Wagner	Carsten	ja
ehrenamtlicher Biberberater	Wagner	Heinz-Dieter	ja
Landratsamt Zollernalbkreis, Umweltamt	Wiesenberger	David	ja

Gebietskenner

Biberberater Zollernalbkreis	
Wagner	Heinz-Dieter

11.2 Bilder



Bild 1: Natürlicher nährstoffreiche See [3150]
Dorian Schöter, 11.04.2016, Weiher im Vohlental südlich Tübingen, Erfassungseinheit:
27819341300978



Bild 2: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]
Christian Schöter, 03.10.2016, Obere Bära bei Nusplingen, Erfassungseinheit: 27819341300997



Bild 3: Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]
A. Wedler, 22.06.2016



Bild 4: Wacholderheide [5130], Hochsommeraspekt mit Silberdisteln (*Carlina acaulis*)
Klaus-B.Kühnapfel, 23.08.2016, Plateau des Plettenbergs, Erfassungseinheit: 27819341300904



Bild 5: Wacholderheide [5130], Frühsommeraspekt
Klaus-B. Kühnapfel, 05.07.2016, Südhang am Schafberg nördlich des Wenzelsteins, Erfassungseinheit: 27819341300961



Bild 6: Wacholderheide [5130], Frühjahrsaspekt mit Frühlingsenzian (*Gentiana verna*)
Klaus-B. Kühnapfel, 04.05.2016, Südhang zwischen Schafberg und Lochenstein, Erfassungseinheit: 27819341300959



Bild 7: Kalk-Pionierrasen [*6110], Frühjahrsaspekt mit viel Berg-Steinkraut (*Alyssum montanum*)
Klaus-B. Kühnapfel, 03.05.2016 Traufbereiche am Lochenstein, Erfassungseinheit: 27819341300909



Bild 8: Kalk-Pionierrasen [*6110], Sommeraspekt mit Steinquendel (*Acinos arvensis*) und Scharfem Mauerpfeffer (*Sedum acre*)
Klaus-B. Kühnapfel, 05.07.2016 Traufbereich am Lochenstein, Erfassungseinheit: 27819341300909



Bild 9: Lebensraumtyp Kalk-Pionierrasen [*6110]
A. Wedler, 09.06.2016



Bild 10: Kalk-Magerrasen [6210] mit kleinflächigen Felsdurchragungen und Kalk-Pionierfluren [*6110]
Klaus-B. Kühnapfel, 05.07.2016, Plateaubereich am Lochenstein, Erfassungseinheit: 27819341300907



Bild 11: Kalk-Magerrasen [6210]
Klaus-B. Kühnapfel, 16.06.2016, Hessenbühl südöstlich Hausen am Tann, Erfassungseinheit:
27819341300949

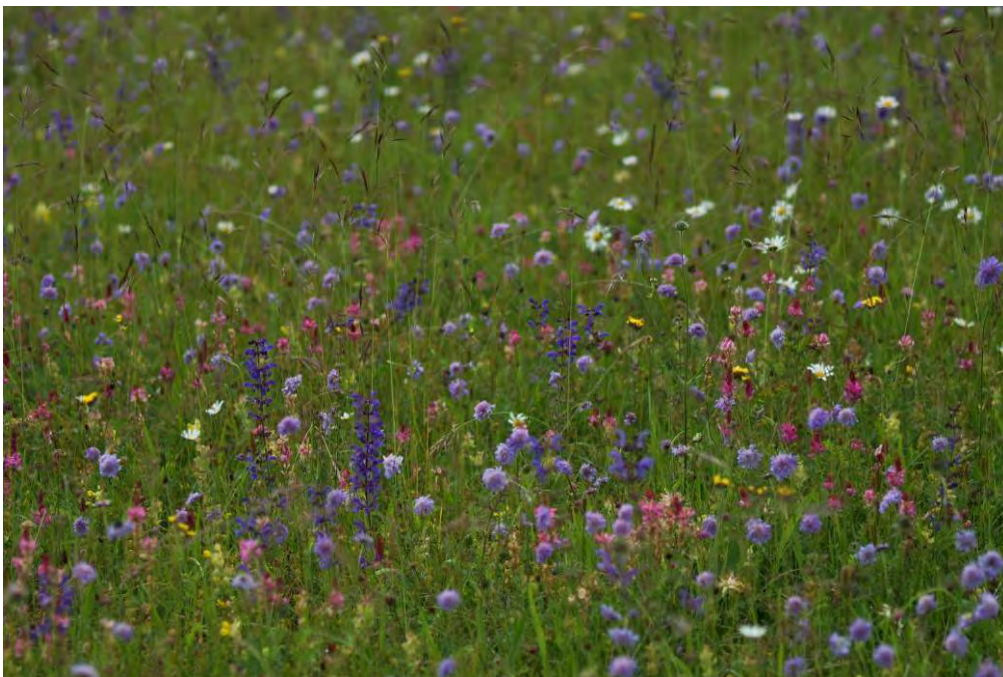


Bild 12: Kalk-Magerrasen [6210]
Klaus-B. Kühnapfel, 16.06.2016, Hessenbühl südöstlich Hausen am Tann, Erfassungseinheit:
27819341300949



Bild 13: Kalk-Magerrasen [6210] zahlreichem Vorkommen von Feld-Thymian (*Thymus pulegoides*)
Klaus-B. Kühnapfel, 05.07.2016, Plateaubereich im NSG Plettenkeller, Erfassungseinheit:
27819341300903



Bild 14: Lebensraumtyp Trespen-Schwengel-Kalk-Trockenrasen [6210]
A. Wedler, 31.05.2016



Bild 15: Feuchte Hochstaudenflur [6430] von Pestwurz (*Petasites hybridus*) dominiert
Christian Schöter, 05.10.2016 Kohlstattbrunnenbach westlich Unterdigisheim, Erfassungseinheit:
27819341300968



Bild 16: Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren [6431]
A. Wedler, 29.06.2016



Bild 17: Magere Flachland-Mähwiesen [6510] im Frühjahr mit Blühaspekt der Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*)
Klaus-B. Kühnapfel, 04.05.2016, NSG Hülenbuchwiesen, Erfassungseinheit: 27819341300237



Bild 18: Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Sommeraspekt
Klaus-B. Kühnapfel, 07.06.2016, NSG Hülenbuchwiesen, Erfassungseinheit: 27819341300235



Bild 19: Magere Flachland-Mähwiesen [6510], Ausprägung als Trespen-Glatthaferwiese mit Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*) und Esparsette (*Onobrychis viciifolia*)
Klaus-B. Kühnapfel, 07.06.2016, NSG Hülenbuchwiesen



Bild 20: Magere Flachland-Mähwiesen [6510] mit Blühaspekt des Zottigen Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*)
Klaus-B. Kühnapfel, 08.06.2016, NSG Stromelsberg-Hessenbühl, Erfassungseinheit: 27819341300767



Bild 21: Magere Flachland-Mähwiesen [6510] mit Blühaspekt des Orientalischen Bocksbarths (*Tragopogon orientalis*)
Klaus-B. Kühnapfel, 08.06.2016, NSG Stromelsberg-Hessenbühl



Bild 22: Magere Flachland-Mähwiesen [6510], Ausprägung als Salbei-Glatthaferwiese
Klaus-B. Kühnapfel, 08.06.2016, NSG Stromelsberg-Hessenbühl



Bild 23: Berg-Mähwiese [6520] mit Gelbem Enzian (*Gentiana lutea*)
Klaus-B. Kühnapfel, 04.07.2016, NSG Hülenbuchwiesen, Erfassungseinheit: 27819341300205



Bild 24: Kalktuffquellen [*7220]
Klaus-B. Kühnapfel, 04.05.2016, NSG Dobelwiesen, Erfassungseinheit: 27819341301010



Bild 25: Lebensraumtyp Kalktuffquellen [*7220]
A. Wedler, 09.06.2016



Bild 26: Kalkreiche Niedermoore [7230]
Klaus-B. Kühnapfel, 22.08.2016, NSG Dobelwiesen, Erfassungseinheit: 27819341301010



Bild 27: Kalkreiche Niedermoore [7230], Blühaspekt mit Sumpf-Stendenwurz (*Epipactis palustris*)
Klaus-B. Kühnapfel, 04.07.2016, NSG Dobelwiesen, Erfassungseinheit: 27819341301010



Bild 28: Kalkreiche Niedermoore [7230], Blühaspekt mit Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) und
Simsenlilie (*Tofieldia calyculata*)
Klaus-B. Kühnapfel, 04.07.2016, NSG Dobelwiesen, Erfassungseinheit: 27819341301010



Bild 29: Kalkreiche Niedermoore [7230], Blühaspekt mit Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) und Herzblatt (*Parnassia palustris*)
Klaus-B. Kühnapfel, 22.08.2016, NSG Dobelwiesen, Erfassungseinheit: 27819341301010



Bild 30: Kalkschutthalden [*8160]
Klaus-B. Kühnapfel, 04.07.2016, NSG Plettenkeller, Erfassungseinheit: 17819341300012



Bild 31: Lebensraumtyp Kalkschutthalden [*8160]
A. Wedler, 31.05.2016



Bild 32: Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]
Klaus-B. Kühnapfel, 04.07.2016, Hörnle im NSG Untereck, Erfassungseinheit: 17819341300046



Bild 33: Kalkfelsen mit Felsspaltенvegetation [8210]
Klaus-B. Kühnapfel, 04.05.2016, Lochensteinfelsen im NSG „Schafberg-Lochenstein, Erfassungseinheit: 27819341300909



Bild 34: Lebensraumtyp Kalkfelsen mit Felsspaltенvegetation [8210]
A. Wedler, 31.05.2016



Bild 35: Lebensraumtyp Höhlen und Balmen [8310]
A. Wedler, 28.06.2016



Bild 36: Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald [9130]
U. Hanke, 25.04.2016



Bild 37: Lebensraumtyp Orchideen-Buchenwälder [9150]
A. Wedler, 28.06.2016



Bild 38: Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]
A. Wedler, 31.05.2016



Bild 39: Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]
A. Wedler, 15.09.2016



Bild 40: Lebensraumtyp Steppen-Kiefernwälder [91U0]
A. Wedler, 09.06.2016



Bild 41: Lebensraumtyp Bodensaure Nadelwälder [9410]
A. Wedler, 09.06.2016



Bild 42: Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) [*1093], Lebensstätte
Christian Schöter, 04.10.2016, Schlichem bei Hausen am Tann



Bild 43: Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) [*1093], adultes Tier
Christian Schöter, 03.10.2016, Schlichem bei Hausen am Tann



Bild 44: Groppe (*Cottus gobio*) [1163], Lebensstätte
Christian Schöter, 03.10.2016, Obere Bära bei Nusplingen, Nr. der Erfassungseinheit



Bild 45: Groppe (*Cottus gobio*) [1163], adultes Tier
Christian Schöter, 03.10.2016, Obere Bära bei Nusplingen, Nr. der Erfassungseinheit



Bild 46: Biber (*Castor fiber*) [1337], Lebensstätte mit Biberdamm
Klaus-B. Kühnapfel, 21.03.2016, Obere Bära zwischen Nusplingen und Unterdigisheim



Bild 47: Trägerstruktur Grünes Koboldmoos, westlicher Plettenberg
A. Rudolph, 28.04.2015



Bild 48: Sporophyten Grünes Koboldmoos, westlicher Plettenberg
A. Rudolph, 28.04.2015



Bild 49: Trägerstruktur Grünes Koboldmoos, NSG Dobelwiesen
A. Rudolph, 30.04.2015



Bild 50: Trägerbaum Grünes Besenmoos, Rosshalde nördlich Nusplingen
A. Rudolph, 25.06.2015

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	0,71	tw. 3260
11.11	Sickerquelle; 11.11/34.30	30	4,25	tw. 3260
12.11	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs (schnell fließend);	30	6,07	tw. 3260
12.12	Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs;	30	0,94	tw. 3260
13.20	Tümpel oder Hüle;	30	0,26	tw. 3150
13.82	Verlandungsbereich eines naturnahen Sees, Weihers oder Teiches; 13.50/13.71	30	0,10	tw. 3150
21.00	Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauflächen und Aufschüttungen;	-	0,70	kein FFH-LRT
21.00	Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauflächen und Aufschüttungen; 21.40-21.60	-	5,28	kein FFH-LRT
21.11	Natürliche offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder); Fels, einzeln	30	2,41	tw. 8210
21.11	Natürliche offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder); Felsformation	30	12,31	tw. 8210
21.11	Natürliche offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder); Felswand	30	4,63	tw. 8210
21.12	Anthropogen freigelegte Felsbildung (Steinbrüche, Felsanschnitte); Felswand	30	0,10	tw. 8210

Biotoptyp-nummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
21.21	Lösswand (einschließlich Steilwand aus Lehm oder Ton);	30	0,06	kein FFH-LRT
21.30	Offene natürliche Gesteinshalde; 21.31/21.32	30	2,95	tw. *8160
22.11	Höhle;	33	1,16	8310
22.20	Doline;	33	0,10	kein FFH-LRT
22.60	Schlucht, Tobel oder Klinge;	30a	1,21	kein FFH-LRT
22.71	Naturnaher regelmäßig überschwemmter Bereich;	30	2,11	kein FFH-LRT
23.20	Steinriegel (unter 5 m Länge: Lesesteinhaufen);	33	0,10	kein FFH-LRT
32.10	Kleinseggen-Ried basenarmer Standorte; 3210 (basenarm)	33	0,80	tw. 7230
32.30	Waldfreier Sumpf; 32.31 - 32.33	30	0,25	kein FFH-LRT
33.10	Pfeifengras-Streuwiese (einschließlich Brachestadium);	33	0,51	6410
34.50	Röhricht; auch 34.40	30	0,61	kein FFH-LRT
34.60	Großseggen-Ried;	30	0,13	kein FFH-LRT
35.20	Saumvegetation trockenwarmer Standorte;	30	0,09	kein FFH-LRT
35.40	Hochstaudenflur; 35.41/35.42	30	0,19	6430
36.30	Wacholderheide;	30	14,38	5130
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte;	30	5,40	tw. 6210
36.70	Trockenrasen;	30	0,12	tw. 6210
41.10	Feldgehölz;	33	2,20	kein FFH-LRT
42.10	Gebüsch trockenwarmer Standorte; 42.12-42.14	30	0,08	tw. 6210, 5130
42.11	Felsengebüsch;	30	0,16	kein FFH-LRT
42.30	Gebüsch feuchter Standorte; 42.31/42.32	30	0,19	kein FFH-LRT
52.31	Hainmieren-Schwarzerlen-Auwald;	30	1,90	91E0
53.21	Seggen-Buchen-Wald;	30	24,15	9150
53.41	Kiefern-Steppenheidewald;	30	0,40	91U0
54.11	Ahorn-Eschen-Schluchtwald;	30	9,86	9180
54.13	Ahorn-Eschen-Blockwald;	30	29,37	9180
54.21	Ahorn-Linden-Blockwald;	30	3,95	9180
54.40	Fichten-Blockwald;	30	0,90	9410
56.40	Eichen-Sekundärwald (Ersatzbestand anderer Laubwälder); Nutzung 1040 (Hutewald), auch ehemalige Nutzung	30a	7,80	kein FFH-LRT
57.34	Artenreicher Tannenmischwald;	30a	0,32	kein FFH-LRT

Biotoptyp-nummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
58.00	Sukzessionswälder;	-	22,90	kein FFH-LRT
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %); Biotopeigenschaft 467/469 (tot-holzr. Altholz)	-	3,60	kein FFH-LRT
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %); Wertbest.103 /seltene Pflanze	-	21,50	kein FFH-LRT
59.21	Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil;	-	2,44	kein FFH-LRT
59.21	Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil; Biotopeigenschaft 467/469 (tot-holzr. Altholz)	-	29,60	kein FFH-LRT
59.21	Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil; Wertbest.103 /seltene Pflanze	-	2,70	kein FFH-LRT
59.22	Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil;	-	1,45	kein FFH-LRT
59.22	Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil; Biotopeigenschaft 473 (Waldmantel)	30a	0,40	kein FFH-LRT
59.22	Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil; Wertbest.103 /seltene Pflanze	-	55,80	kein FFH-LRT
59.40	Nadelbaum-Bestand (Nadelbaumanteil über 90 %); Wertbest.103 /seltene Pflanze	-	3,60	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	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer	0,03	-	2
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	-	0,27	1.4
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	3,05	3,95	1.1
5130	Wacholderheiden	41,86	28,91	1.1
*6110	Kalk-Pionierrasen	1,00	0,13	1.1
6210	Kalk-Magerrasen	69,13	30,85	1.1
*6230	Artenreiche Borstgrasrasen	0,30	-	1.3
6410	Pfeifengraswiesen	1,10	0,30	1.1
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	4,02	1,13	1.1

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Begründung für Abweichung ^a
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	480,23	559,90	1.1
6520	Berg-Mähwiesen	79,68	11,35	2
*7220	Kalktuffquellen	1,75	0,63	1.1
7230	Kalkreiche Niedermoore	-	0,77	1.4
*8160	Kalkschutthalden	3,06	2,75	1
8210	Kalkfelsen mit Fels-spaltenvegetation	9,99	18,76	1.1
8310	Höhlen und Balmen	0,00	0,18	1
9130	Waldmeister-Buchenwälder	471,50	515,66	1
9150	Orchideen-Buchenwälder	2,30	23,97	1.1
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder	13,9	42,48	1.1
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, WEide	3,30	6,64	1.1
91U0	Kiefernwälder der sarmatischen Steppe	-	0,33	1.4
9410	Bodensaure Nadelwälder	1,70	0,94	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 Artname (Wiss. Artname)	Nennung im SDB ^a	Nachweis im MaP ^a	Begründung für Abweichung ^b
*1093	Steinkrebs (<i>Austro-potamobius torrentium</i>)	nein	ja	1.3

Art-Code	Deutscher Artnamen (Wiss. Artnamen)	Nennung im SDB ^a	Nachweis im MaP ^a	Begründung für Abweichung ^b
1163	Groppe (<i>Cottus gobio</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>)	nein	ja	1.3
1386	Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>)	ja	ja	
1882	Dicke Trespe (<i>Bromus grossus</i>)	ja	nein	1.1
1902	Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	ja	erloschen	1.2

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]
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	EB	230	28,69
Naturnahe Waldbewirtschaftung	14.7	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	NW	54	723,22
spezielle Artenschutzmaßnahmen	32.0	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	SN	11	109,54
Reduzierung der Wilddichte	26.3	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	VV	34	515,66

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [ha]
keine Maßnahmen	1.0	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	US	1	33,05
Reduzierung/Aufgabe von Freizeitaktivitäten	34.1	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	rf	18	1,68
Zurückdrängen von Gehölzsukzession	19.0	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	gering	eg	5	2,74
Schaffung ungleichaltriger Bestände	14.1	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	fh	54	723,22
Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Verfall	14.10.2	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	fh	54	723,22
Totholzanteile erhöhen	14.6	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	fh	54	723,22
Habitatbaumannteil erhöhen	14.9	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	fh	54	723,22
Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife (fakultativ => Artenschlüssel)	14.3.3	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	eb	12	7,44
Verringerung der Gewässerunterhaltung	22.5	Erhaltungsmaßnahme	dauerhaft	hoch	VG	7	6,65
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	mindestens alle zwei Jahre	hoch	BM1	282	47,40
Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	Erhaltungsmaßnahme	mindestens alle zwei Jahre	hoch	BM1	282	47,40
Hüte-/Triftweide	4.1	Erhaltungsmaßnahme	mindestens alle zwei Jahre	hoch	BM1	282	47,40
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	mindestens alle zwei Jahre	hoch	BM2	6	3,20
Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	Erhaltungsmaßnahme	mindestens alle zwei Jahre	hoch	BM2	6	3,20
Hüte-/Triftweide	4.1	Erhaltungsmaßnahme	mindestens alle zwei Jahre	hoch	BM2	6	3,20

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [ha]
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	mindestens alle zwei Jahre	hoch	BM3	23	6,73
Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	Erhaltungsmaßnahme	mindestens alle zwei Jahre	hoch	BM3	23	6,73
Hüte-/Triftweide	4.1	Erhaltungsmaßnahme	mindestens alle zwei Jahre	hoch	BM3	23	6,73
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	mindestens alle zwei Jahre	hoch	AM	4	2,09
Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung	6.1	Erhaltungsmaßnahme	zweimal jährlich	hoch	BW	199	542,45
Extensivierung der Grünlandnutzung	39.0	Erhaltungsmaßnahme	maximal dreimal jährlich	hoch	WW	195	42,39
Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung	6.1	Erhaltungsmaßnahme	zweimal jährlich	hoch	AW	16	28,97
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	alle zwei Jahre	hoch	BN	3	0,77
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	BP	2	0,30
Erhaltung von Fledermausquartieren	32.1	Erhaltungsmaßnahme	dauerhaft	hoch	EA	30	539,52
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme	dauerhaft	hoch	BA	1	2,45
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme	dauerhaft	hoch	VK	1	0,38
Öffnen/Vergrößern vorhandener Bauwerke	23.1.4	Entwicklungsmaßnahme	einmalig	mittel	rw	3	0,16
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	mindestens alle zwei Jahre	mittel	om	287	64,09
Extensivierung der Grünlandnutzung	39.0	Entwicklungsmaßnahme	Mindestens zweimal jährlich	mittel	og	183	206,59
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Entwicklungsmaßnahme	dauerhaft	hoch	rs	1	0,58
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Entwicklungsmaßnahme	dauerhaft	mittel	sa	1	0,70
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	mindestens alle zwei Jahre	mittel	op	1	0,40

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [ha]
Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	Entwicklungsmaßnahme	mindestens alle zwei Jahre	mittel	op	1	0,40
Sonstiges	99.0	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	vb	18	2188,78

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
[%]		9,5	25,8	20,8	27,9	16,0

Totholz (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

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

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW	Ø Auswertungseinheit
[Vfm/ha]		5,1	5,5	6,2	8,2	14,5	7,8

Habitatbäume (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

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

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW	Ø Auswertungseinheit
[Stck/ha]		2,3	1,9	3,8	7,1	11,7	5,4

F Erhebungsbögen



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN