



**Managementplan für das FFH-Gebiet 7425-311
»Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal« und das
Vogelschutzgebiet
7425-401 »Salenberg«**

Auftragnehmer	Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR
Datum	17.07.2015



Managementplan für das FFH-Gebiet 7425-311 »Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal« und das Vogelschutzgebiet 7425-401 »Salenberg«

Auftraggeber	Regierungspräsidium Tübingen Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragte:</i> Carsten Wagner Charlotte Böll
Auftragnehmer	Ing.- und Planungsbüro LANGE GbR Dipl.-Biol. Klaus-B. Kühnapfel (Projektleitung) Dr. agr. Rita Hofbauer Dipl. Biogeogr. Adriane Dlugosz Dipl.-Ing. Thorsten Hübl Dipl.-Biol. Peter Endl Dipl.-Biol. Priska Koelmann
Erstellung Waldmodul	Regierungspräsidium Tübingen Referat 82 - Forstpolitik und Forstliche Förderung Urs Hanke
Datum	17.07.2015
Titelbild	Wacholderheide im Naturschutzgebiet Salenberg, R. Hofbauer
<p>Dieses Projekt wird vom Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) der Europäischen Union ko-finanziert und vom Land Baden-Württemberg im Rahmen des Maßnahmen- und Entwicklungsplans Ländlicher Raum Baden-Württemberg gefördert.</p>	
<p>Erstellt in Zusammenarbeit mit</p>	
	
Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis	V
Kartenverzeichnis	VI
1 Einleitung	1
2 Zusammenfassungen	3
2.1 Gebietssteckbrief	3
2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)	8
2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets	10
2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung	11
3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets	14
3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen	14
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen	14
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope	14
3.1.3 Fachplanungen.....	15
3.2 FFH-Lebensraumtypen	17
3.2.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	18
3.2.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260].....	19
3.2.3 Wacholderheiden [5130].....	21
3.2.4 Kalk-Pionierrasen [*6110].....	24
3.2.5 Kalk-Magerrasen [6210]	25
3.2.6 Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]	29
3.2.7 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	30
3.2.8 Berg-Mähwiesen [6520].....	33
3.2.9 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	35
3.2.10 Höhlen und Balmen [8310]	37
3.2.11 Waldmeister-Buchenwald [9130]	38
3.2.12 Schlucht- und Hangmischwälder [*9180].....	39
3.3 Lebensstätten von Arten der FFH-Richtlinie	41
3.3.1 Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166].....	41
3.3.2 Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	43
3.3.3 Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	44
3.3.4 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324].....	45
3.3.5 Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]	47
3.3.6 Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381].....	48
3.3.7 Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>) [1902]	50
3.4 Lebensstätten von Arten der Vogelschutz-Richtlinie	51
3.4.1 Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>) [A103].....	51
3.4.2 Uhu (<i>Bubo bubo</i>) [A215].....	52
3.4.3 Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A338]	53
3.5 Beeinträchtigungen und Gefährdungen	54
3.6 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets	54
3.6.1 Flora und Vegetation	54
3.6.2 Fauna	56
3.6.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte	60

4	Naturschutzfachliche Zielkonflikte	61
5	Erhaltungs- und Entwicklungsziele	62
5.1	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen im FFH- Gebiet	63
5.1.1	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	63
5.1.2	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260].....	63
5.1.3	Wacholderheiden [5130].....	64
5.1.4	Kalk-Pionierrasen [*6110].....	64
5.1.5	Kalk-Magerrasen [6210].....	65
5.1.6	Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]	65
5.1.7	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	65
5.1.8	Berg-Mähwiesen [6520].....	66
5.1.9	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	66
5.1.10	Höhlen und Balmen [8310]	66
5.1.11	Waldmeister-Buchenwald [9130]	67
5.1.12	Schlucht- und Hangmischwälder [*9180].....	67
5.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten im FFH- Gebiet	67
5.2.1	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166].....	67
5.2.2	Gelbbauchunke (<i>Bombina orientalis</i>) [1193]	68
5.2.3	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	68
5.2.4	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324].....	69
5.2.5	Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]	69
5.2.6	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381].....	69
5.2.7	Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>) [1902]	70
5.3	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten der Vogelarten im Vogelschutzgebiet	70
5.3.1	Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>) [A103].....	70
5.3.2	Uhu (<i>Bubo bubo</i>) [A215].....	71
5.3.3	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A338]	71
6	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	72
6.1	Bisherige Maßnahmen	72
6.2	Erhaltungsmaßnahmen	73
6.2.1	Entwicklung beobachten.....	73
6.2.2	Verringerung der Gewässerunterhaltung	73
6.2.3	Beibehaltung der angepassten Nutzung/Pflege von Magerrasen	74
6.2.4	Beibehaltung einer angepassten Nutzung von Mähwiesen.....	75
6.2.5	Wiederherstellung einer angepassten Nutzung von Mähwiesen.....	76
6.2.6	Optimierung einer angepassten Nutzung von Mähwiesen	76
6.2.7	Beseitigung von Ablagerungen.....	77
6.2.8	Naturnahe Waldwirtschaft	77
6.2.9	Erhaltung des Laichgewässers des Kammolchs	78
6.2.10	Erhaltung der mobilen Amphibienschutzeinrichtung.....	78
6.2.11	Artenschutz Fledermäuse.....	79
6.2.12	Artenschutz Biber	79
6.2.13	Artenschutz Frauenschuh.....	80
6.2.14	Erhaltung der Lebensstätten von Wanderfalke und Uhu im VSG Salenberg	80
6.2.15	Erhaltung der Lebensstätte des Neuntöter	81
6.3	Entwicklungsmaßnahmen	82
6.3.1	Naturnaher Gewässerausbau.....	82
6.3.2	Entnahme standortfremder Baumarten	83

6.3.3 Optimierung einer angepassten Nutzung/Pflege von Magerrasen und Entwicklung zusätzlicher Bestände	83
6.3.4 Schaffung eines Offenlandcharakters durch Gehölzentnahme	84
6.3.5 Unterbindung von Nährstoffeinträgen.....	84
6.3.6 Optimierung einer angepassten Nutzung von Mähwiesen und Entwicklung zusätzlicher Bestände	85
6.3.7 Förderung von Habitatstrukturen	86
6.3.8 Verringerung der Verbissbelastung	86
6.3.9 Verbessertes Schutz des Wanderungskorridors des Kammmolches	87
6.3.10 Anpflanzung Gehölzstreifen.....	87
6.3.11 Verbesserung der Habitatqualität des Kammmolch-Laichgewässers	87
6.3.12 Verbesserung des Kenntnisstandes zur Nutzung der Laichinger Tiefenhöhle durch Fledermäuse	88
6.3.13 Verbesserung der Habitatqualität für den Frauenschuh	88
6.3.14 Entwicklung der Lebensstätten von Wanderfalke und Uhu im VSG Salenberg ...	89
7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung	90
8 Glossar.....	108
9 Quellenverzeichnis	112
10 Verzeichnis der Internetadressen	117
11 Dokumentation.....	119
11.1 Adressen.....	119
11.2 Bilder.....	123
Anhang	145
A Karten.....	145
B Geschützte Biotop	145
C Abweichungen der LRT-Flächen vom Standarddatenbogen.....	147
D Maßnahmenbilanzen.....	149
E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald.....	151
F Erhebungsbögen	152

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief.....	3
Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps	8
Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte	9
Tabelle 4: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von Vogelarten im Vogelschutzgebiet (VSG) und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte	10
Tabelle 5: Schutzgebiete.....	14
Tabelle 6: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	15
Tabelle 7: Vorhandene Gutachten zu Naturschutzgebieten.....	16
Tabelle 8: Liste der laut Waldbiotopkartierung (WBK 1992-2009) und Offenlandbiotopkartierung (OBK 1992-2013) sowie im Jahr 2013 im Rahmen der Kartierungen zum MaP im FFH-Gebiet nachgewiesenen Pflanzenarten der Roten Liste (RL)	55
Tabelle 9: Liste der im FFH-Gebiet nachgewiesenen Tierarten der Roten Liste laut Waldbiotopkartierung (WBK 1992-2009) und Offenlandbiotopkartierung (OBK 1992-2013)	56
Tabelle 10: Liste der im FFH-Gebiet nachgewiesenen Tierarten der Roten Liste gemäß DEUTSCHE BAHN/BUNDESAUTOBAHN 2007 und LGL 2014.....	57
Tabelle 11: Liste der im FFH-Gebiet nachgewiesenen Tagfalterarten (LANGE 2013 im Rahmen der Managementplanerstellung)	59
Tabelle 12: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH- Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet »Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal« sowie VSG »Salenberg«	90
Tabelle 13: Geschützte Biotope nach § 32 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz.....	145
Tabelle 14: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH- Lebensraumtypen	147
Tabelle 15: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie.....	148

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Populationsschwerpunkt von Uhu und Wanderfalke außerhalb des VSG Salenberg	81
--	----

Kartenverzeichnis

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Karte 2 Bestands- und Zielekarte

 2a Lebensraumtypen

 2b Lebensstätten

Karte 3 Maßnahmenkarte

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 Schutzgebietssystem dauerhaft zu schützen und zu erhalten. Damit wird der Erkenntnis Rechnung getragen, dass der Erhalt der biologischen Vielfalt nicht alleine durch den Schutz einzelner Habitats, 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 (VSG) werden als Besondere Schutzgebiete bzw. Special Protection Areas (SPA) bezeichnet.

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

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

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

Generell gilt in den Natura 2000-Gebieten weiterhin:

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

Die Erstellung des vorliegenden Managementplans (MaP) für das FFH-Gebiet 7425-311 „Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal“ sowie des Vogelschutzgebietes 7425-401 „Salenberg“ erfolgte nach Vorgabe des „Handbuchs zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg, Version 1.3“ (LUBW 2013).

Mit der Erstellung des Managementplanes wurde das Planungs- und Ingenieurbüro LANGE GbR beauftragt. Die Bearbeitung startete im März 2013. Die Kartierungsarbeiten zur Erfassung der Lebensraumtypen gemäß Anhang I FFH-RL und der Tierarten gemäß Anhang II FFH-RL erfolgten im Jahr 2013, Ergänzungen im Jahr 2014. Eine Auftakt- und Informationsveranstaltung zur Erstellung des Managementplans erfolgte am 10.09.2013 in Lonsee. Am 04.03.2015 wurde im Landratsamt in Ulm eine Beiratssitzung durchgeführt. Hier wurde der Entwurf des Managementplans vorgestellt und mit den Beiratsmitgliedern diskutiert. Anregungen und Bedenken wurden bei der Erstellung der Fassung zur Offenlage berücksichtigt.

Das Waldmodul zum FFH-Gebiet wurde vom Ref. 82 des RP Tübingen und die Artmodule Moose von der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) erarbeitet und zur Verfügung gestellt.

Das FFH-Gebiet „Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal“ (7425-311) stellt eine Zusammenfassung aus den FFH-Gebieten 7423-343 „Gebiete zwischen Laichingen und Donnstetten“, 7524-342 „Alb um Nellingen/Merklingen“, 7425-341 „Lonetal Kuppenalb“, und 7526-341 „Westliche Lonetal-Flächenalb“ dar.

Das Vogelschutzgebiet „Salenberg“ (7425-401) überlagert weitestgehend das gleichnamige Naturschutzgebiet „Salenberg“ und ist ebenfalls Teil des FFH-Gebietes.

2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet:	7425-311 »Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal«	
	Vogelschutz-Gebiet:	7425-401 »Salenberg«	
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete	Größe Natura 2000-Gebiet:	1781 ha	
	davon:		
	FFH-Gebiet:	1781 ha	100 %
	Vogelschutz-Gebiet:	28 ha	1,6 %
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet:	39	
	Teilgebiet 1:	Grünland- und Streuobstwiesenkomplex nördlich von Donnstetten	60,5 ha
	Teilgebiet 2:	Wald-Grünlandkomplex „Wachter“ nordöstlich von Donnstetten	5 ha
	Teilgebiet 3:	Grünland „Tiefental“ östlich an Donnstetten angrenzend	14,6 ha
	Teilgebiet 4:	Grünlandkomplex östlich und südlich von Donnstetten	89,7 ha
	Teilgebiet 5:	Grünlandkomplex östlich von Westerheim	99,7 ha
	Teilgebiet 6:	Galgenberg	7,3 ha
	Teilgebiet 7:	Laichinger Eichberg	39,2 ha
	Teilgebiet 8:	Laichinger Tiefenhöhle südlich von Laichingen	0,8 ha
	Teilgebiet 9:	Heiden im Langen Tal südlich Machtolsheim an der L1230	39,5 ha
	Teilgebiet 10:	Kuhberg östlich Machtolsheim	11,8 ha
	Teilgebiet 11:	Offenlandkomplex „Bleich/Sandburr/Geißrucken“ östlich Merklingen	36,4 ha
	Teilgebiet 12:	Mönchsteig südlich Nellingen nördlich der A8	34,3 ha
Teilgebiet 13:	Mönchsteig südlich Nellingen südlich der A8	37,1 ha	
Teilgebiet 14:	Waldgebiet „Hagenbuch, Imberg und Steinberg“ östlich von Treffensbuch	362,5 ha	
Teilgebiet 15:	Waldgebiet „Frauenmähder Berg“ zwischen Temmenhausen und A8	86,8 ha	
Teilgebiet 16:	Heiden in Lonsee und Amstetten westlich Reutti	6,8 ha	
Teilgebiet 17:	Heiden in Lonsee und Amstetten südlich Reutti	5,4 ha	

	Teilgebiet 18:	Heiden in Lonsee und Amstetten nördlich Reutti	3,4 ha
	Teilgebiet 19:	Heiden in Lonsee und Amstetten nordöstlich Reutti	2,4 ha
	Teilgebiet 20:	Waldgebiet „Stürzel“ nordwestlich Urspring	54,2 ha
	Teilgebiet 21:	Heiden in Lonsee und Amstetten südöstlich Amstetten an der L1232	17,1 ha
	Teilgebiet 22:	Heiden in Lonsee und Amstetten nördlich Urspring an der B10	23,3 ha
	Teilgebiet 23:	Heiden in Lonsee und Amstetten südlich Urspring am Radelstetter Talgraben	4,9 ha
	Teilgebiet 24:	Heiden in Lonsee und Amstetten südlich Urspring an der B10	0,9 ha
	Teilgebiet 25:	Salenberg nördlich Lonsee	30,7 ha
	Teilgebiet 26:	Heiden in Lonsee und Amstetten nordöstlich Lonsee	2,7 ha
	Teilgebiet 27:	Heiden in Lonsee und Amstetten westlich Lonsee	14,5 ha
	Teilgebiet 28:	Heiden in Lonsee und Amstetten westlich Halzhausen an der B10	4,1 ha
	Teilgebiet 29:	Heiden in Lonsee und Amstetten zwischen Halzhausen und Luizhausen	11,8 ha
	Teilgebiet 30:	Waldgebiet „Hochfild“ westlich Hinterdenkental	95,7 ha
	Teilgebiet 31:	Waldgebiet „Koppenhau“ östlich Ettenschieß	90,3 ha
	Teilgebiet 32:	Waldgebiet „Vogelsberg“ zwischen Sinabronn und Schechstetten	173,7 ha
	Teilgebiet 33:	Grünland südlich Westerstetten entlang der Lone	5,7 ha
	Teilgebiet 34:	Grünland südlich Westerstetten an der L1170	5,6 ha
	Teilgebiet 35:	Ägenberg-Ofenloch nördlich Hörvelsingen	19,9 ha
	Teilgebiet 36:	Waldgebiet „Tobel“ nordwestlich Wittchau	56,5 ha
	Teilgebiet 37:	Laushalde südöstlich Witthau	28,1 ha
	Teilgebiet 38:	Loneabschnitt nördlich von Bernstadt	12,7 ha
	Teilgebiet 39	Waldgebiet Englenghai an der A7	185,7 ha
Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk:	Tübingen	
	Landkreise:	Alb-Donau-Kreis, Reutlingen	

Eigentumsverhältnisse	Offenland:	ca. 601 ha Das Offenland im FFH-Gebiet befindet sich überwiegend in privatem Besitz.	
	Wald:	ca. 1172 ha	
	Öffentlicher Wald:	93,5 %	
	Privatwald:	6,5 %	
TK 25	MTB Nr. 7423, 7424, 7425, 7426, 7523, 7524, 7525, 7526		
Naturraum	094 „Mittlere Kuppenalb“ (großer Teil des FFH-Gebiets) 095 „Mittlere Flächenalb“ (nur randlicher Anteil des Gebiets) 096 „Albuch und Härtsfeld“ (großer Teil des FFH-Gebiets) 097 „Lonetal-Flächenalb (Niedere Alb)“ (östliche Flächen des FFH-Gebiets) D60 „Schwäbische Alb“		
Höhenlage	491 (Waldgebiet Englenghai an der A7) bis 858 m ü. NN (bei Donnstetten)		
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 Westrand der Schwäbischen Alb bei Donnstetten mit sinkender Höhenlage nach Osten von über 1000 auf unter 800 mm ab. Parallel steigen die Jahresmitteltemperaturen mit abnehmender Höhenlage (DEUTSCHER WETTERDIENST, 1953; LUBW, 2006).	
	Klimadaten:	Donnstetten/ Nellingen-Merklingen / Lonetal-Kuppenalb Jahresmitteltemperatur: 6,2 / 7,4 / 7,6°C Mittlerer Jahresniederschlag: 1030 / 864/ 897	
	<p style="text-align: center;">Lonetal Kuppenalb FFH 7425-341 Mittelpunkt: 48.55° Breite, 9.93° Länge, 640.16m Höhe Klimadiagramm nach Walter - Refenzdaten (1961-1990)</p> <p style="text-align: center;">(Quelle: http://www.pik-potsdam.de)</p>		
Geologie	Der Untersuchungsraum ist vor allem durch die geologischen Schichten des Weißen Jura geprägt und durch Verkarstung gekennzeichnet (GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG, 1997; LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG, 2001, 2002, 2004a, 2004b, 2004c, 2005). Weite Teile der Albhochfläche mit ihren Hängen liegen im Bereich der gebankten Kalksteine, der Unteren und Oberen Felsenkalk-Formation, der Liegenden Bankkalk- und der Zementmergel-Formation (ki2 bis ki5), wobei die beiden letzteren (ki4 und ki5) höhere Mergelanteile besitzen als ki2 und ki3.		

	<p>Im Verband damit treten auch massige ungeschichtete Kalksteine auf, die Unteren bzw. Oberen Massenkalk (joMu, joMo). Diese Schichten prägen auch das FFFH-Gebiet, in dem kleinräumig der Untere bzw. Obere Massenkalk in der sogenannten Zuckerkornfazies auftritt, dies ist ein grobkristalliner Fels mit löchrigem Aussehen</p> <p>Die Hochfläche der mittleren Kuppenalb war im Gegensatz zur Lonetal-Flächenalb während des Meervorstoßes im Tertiär nicht bedeckt, so dass Erosion und Verwitterung über lange Zeit die tieferen Schichten des Weißen Jura freilegte und aus den Kalken ein kuppiges Relief herausarbeiten konnten, dem dieser Albteil den Namen Kuppenalb verdankt. Daher stehen im westlichen FFFH-Gebiet häufiger tiefere Schichten der Felsenkalk an, im Osten auch höhere Schichten, wie der Zementmergel (ki 5), die aus scherbis bis blättrig verwitterndem Mergelstein bestehen. Derartige Material findet sich u.a. bei Luizhausen oder bei Hörvelsingen.</p> <p>Neben dem dominierenden Weißen Jura treten auch quartäre Bildungen auf. Im Bereich der gesamten Lone-Talau sind sie als Junge Talfüllungen (qj) zu finden. Quartärer Lehm (ql; Alblehm) ist in den schmalen Trockentälern, die durch eiszeitliche Abflüsse entstanden sind (z.B. Langes Tal), und Senken der Albhochfläche ausgebildet, z.B. findet er sich flächig im Tieftal bei Donnstetten. Dort tritt als Besonderheit randlich im FFFH-Gebiet Basaltuff (Bt) oder Basalt (Ba) auf, der weitgehend von Alblehm verdeckt ist.</p> <p>Nur einmalig ausgeprägt ist eine anthropogene Aufschüttung (yA) östlich von Westerheim, sowie im Waldgebiet bei Koppenhau ein kleiner Bereich mit Residualton (ret), d.h. ein Kalkverwitterungslehm, der zurückbleibt, nachdem die Kalksteine aufgelöst wurden. Residualton bildet auf der Schwäbischen Alb regelmäßig das Ausgangsubstrat der Bodenbildung, bei Koppenhau steht er aber in so großer Mächtigkeit an, dass er als geologische Schicht verzeichnet ist. Zudem sind Dolinen, teils verfüllt, im Naturschutzgebiet (NSG) Eichberg in der geologischen Karte vermerkt.</p>
<p>Landschaftscharakter</p>	<p>Im FFFH-Gebiet fällt zunächst die Gliederung in viele zersplitterte Teilgebiete auf, die sich von Donnstetten im Westen bis nach Bernstadt im Osten auf der Schwäbischen Alb erstrecken. Diese Teilgebiete sind vorwiegend relativ kleinräumige Restflächen innerhalb der intensiv landwirtschaftlich genutzten Albhochfläche und prägen als historisch bedeutsame Elemente der früheren Weidekultur die Landschaft. Daneben sind größere zusammenhängende Waldflächen und ein bandartiger Abschnitt der Lone enthalten.</p> <p>Die westlichen FFFH-Teilflächen bei Donnstetten und Westerheim liegen auf dem durch Kuppen, Trockentäler und Mulden gegliedertem Hügelhochland (s. DONGUS, 1961). Die Nutzung als Grünland, z.T. als Magerrasen, nimmt hier einen großen Anteil neben der Ackernutzung ein.</p> <p>Nach Osten in Richtung Merklingen und Nellingen fällt das Gelände langsam ab, insgesamt werden die Kuppen flacher bzw. gehen in flache Rücken bzw. in eine Verebnungszone bei Nellingen über. Landwirtschaftlich wird hier vor allem Ackerbau betrieben. Große Buchenwälder liegen im südlichen Gebiet. Die FFFH-Teilflächen sind oft an den (Steil-)Hängen zu Trockentälern ausgebildet, z.B. in den NSG „Heiden im Langes Tal“, „Sandburr“ oder „Geißbrucken“.</p> <p>Östlich an die Nellinger Hochfläche in Richtung Lonetal angrenzend zeigt sich eine stärker reliefierte Landschaft. Die Lone hat sich tief eingeschnitten, ein Netz von Trockentälern zweigt zu beiden Seiten der Lone ab. Vor allem an den Hängen dieser Trockentäler, aber auch auf oberen Verebnungen, liegen die FFFH-Teilflächen mit ihren Wacholderheiden, Magerrasen und Felsstandorten.</p> <p>Die östlichsten Teilflächen liegen in tieferen Lagen bei Hörvelsingen und Bernstadt. Hier ist die Landschaft stärker von intensivem Ackerbau geprägt. Die FFFH-Flächen bestehen vor allem aus Trockenbiotopen, teils mit Felsen, aus größeren Waldgebieten und dem schmalen Lonetal.</p> <p>Die bewaldeten FFFH-Teilgebiete werden bei naturnaher Ausprägung vor allem von Waldmeister-Buchenwäldern eingenommen, daneben kommen Schlucht- und Hangmischwälder vor. Durch forstliche Maßnahmen treten Mischwälder aus Buche und Fichte oder Fichtenforste auf. Innerhalb der Wälder sind vielfach Felsen eingestreut, stellenweise auch Höhlen.</p> <p>Bei Aichen werden die Teilflächen des FFFH-Gebiets von der Autobahn A8, im</p>

	<p>Lonetal von Amstetten bis Beimerstetten von der Bahnlinie und der Bundesstraße B10 gequert. Kalke werden bzw. wurden als Natursteine im gesamten Bereich in Steinbrüchen abgebaut.</p>
<p>Gewässer und Wasserhaushalt</p>	<p>Als eines der größten Karstgebiete Mitteleuropas weist die Schwäbische Alb nur wenige oberirdische Gewässer und einen reichen Karstformenschatz mit Trockentälern und Karstwannen, Dolinen und Höhlen auf. Der Gewässerhaushalt wird im Wesentlichen durch die sehr durchlässigen Kalkschichten geprägt. Im betrachteten Naturraum werden hohe Grundwasserneubildungsraten verzeichnet. Ein Teil fließt als Karstgrundwasser zum Donauried (daher teils Wasserschutzzone IIIA bzw. Zone II), ein Teil tritt an der Karstquelle der Lone bei Urspring wieder zu Tage. Die Lone ist das einzige Fließgewässer im FFFH-Gebiet und mündet bei Burgberg in die Hürbe, die ein Vorfluter der Brenz ist. Diese fließt bei Lauingen in die Donau. Die Lone versickerte früher in den meisten Jahren unterhalb von Breitingen, seit die Versickerungsstellen verstopft wurden, führt die Lone nun fast ständig Wasser (OBERGFÖLL 1995). Größere natürliche Standgewässer sind im FFFH-Gebiet nicht vorhanden. Je ein großes künstliches Gewässer befindet sich in Urspring sowie in Donnstetten. Weitere perennierende und temporäre Klein- und Kleinstgewässer sind im gesamten FFFH-Gebiet im Wald vor allem in Fahrspuren oder als künstlich angelegte Biotope zu finden. Im Teilgebiet Laushalde wurden mehrere kleine Folientümpel auf einer alten Deponie angelegt.</p>
<p>Böden und Standortverhältnisse</p>	<p>Insgesamt herrschen auf der Hochfläche der Schwäbischen Alb im Verbreitungsgebiet des Weißjuras Rendzinen und Braunerde-Rendzinen aus Kalksteinzersatz und Braunerde-Terra fusca aus Kalksteinverwitterungslehm vor. Wesentlich für deren Fruchtbarkeit ist das Auftreten von geringen bis merklichen Lößanteilen. Stellenweise überwiegen die Bodentypen Braunerde-Terra fusca bzw. Parabraunerden aus umgelagertem Lösslehm (BGR, 2000, 2001). Trotz Kalksteinanteilen sind die Böden vielfach oberflächlich versauert. In Tallagen sind Kolluvisole aus akkumuliertem Bodenmaterial ausgeprägt, z.B. bei Westerheim schmal bandartig im Talgrund. Entlang der steilen Hänge der Trockentäler beispielsweise im Langen Tal bei Machtolsheim, bei Aichen und von Amstetten, Lonsee bis Westerstetten, sind überwiegend Rendzinen aus Kalksteinschutt, selten Pararendzinen aus Mergelfließerden sowie Kolluvisole ausgeprägt. In Hanglagen steht das Ausgangsgestein oft direkt an, bzw. die Standorte sind dort nicht über das Rohbodenstadium hinaus entwickelt. Wurzelraum und Wasserspeicherkapazität sind an diesen Trockenstandorten sehr beschränkt. Im schmalen Lonetal kommen überwiegend Vegen aus carbonathaltigem Auenlehm, z.T. über Schotter, vor. Im Untersuchungsgebiet liegen die ertragreichsten Böden in den Trockentälern sowie auf den mit Löss bedeckten Flächen im Osten des Gebiets. Die Trockentalböden verdanken ihre Fruchtbarkeit der Erosion benachbarter Böden. Die erodierten Kuppen werden aufgrund ihrer Flachgründigkeit volkstümlich als „Hirnschale des Teufels“ bezeichnet.</p>
<p>Nutzung</p>	<p>Acker: 3,7 %, Grünland: 30 %, Wald: 65,8 %, bebaute Fläche: 0,3 % (SDB)</p>

2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

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

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	0,2	0,01	A	-	-	B
				B	0,2	0,01	
				C	-	-	
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	1,5	0,08	A	-	-	C
				B	0,07	0,004	
				C	1,5	0,08	
5130	Wacholderheiden	98,5	5,5	A	44,2	2,5	B
				B	41,2	2,3	
				C	13,0	0,7	
*6110	Kalk-Pionierrasen	0,1	0,01	A	0,02	0,001	B
				B	0,09	0,01	
				C	0,0002	0,00	
6210	Kalk-Magerrasen	116,2	6,5	A	11,5	0,6	B
				B	83,2	4,7	
				C	21,5	1,2	
*6230	Borstgrasrasen	0,04	0,002	A	-	-	B
				B	0,04	0,002	
				C	-	-	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	33,7	1,9	A	1,3	0,07	B
				B	22,2	1,2	
				C	10,2	0,6	
6520	Berg-Mähwiesen	17,8	1,0	A	-	-	C
				B	5,8	0,3	
				C	12,0	0,7	
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	2,9	0,2	A	1,5	0,08	A
				B	1,3	0,07	
				C	0,03	0,002	
8310	Höhlen und Balmen	0,1	0,006	A	0,1	0,006	A
				B	0,004	0,0002	
				C	0,002	0,0001	
9130	Waldmeister-Buchenwald	580,5	32,5	A	580,5	32,5	A
				B	-	-	
				C	-	-	

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
*9180	Schlucht- und Hangmischwald	15,7	0,9	A	-	-	B
				B	15,7	0,9	
				C	-	-	

Die Lebensraumtypen 9110 „Hainsimsen-Buchenwälder“ und 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder“ sind im FFH-Gebiet nicht bestätigt worden.

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

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

Art-Code	Artnamen	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
1166	Kammolch	41,0	2,3	A	-	-	B
				B	41,0	2,3	
				C	-	-	
1193	Gelbbauchunke	--	--	A	-	-	--
				B	-	-	
				C	-	-	
1323	Bechsteinfledermaus	0,8	0,04	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	0,8	0,04	
1324	Großes Mausohr	922,5	51,7	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	922,5	51,7	
1337	Biber	11,4	0,6	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	11,4	0,6	
1381	Grünes Besenmoos	627,8	35,2	A	-	-	B
				B	627,8	35,2	
				C	-	-	
1902	Frauschuh	1,3	0,07	A	-	-	B
				B	1,3	0,07	
				C	-	-	

Ein mögliches Vorkommen für die Große Hufeisennase und Spanische Flagge wurde geprüft; innerhalb des FFH-Gebietes konnten keine aktuellen Nachweise erbracht werden.

Für die Bechsteinfledermaus konnte kein aktueller Nachweis erbracht werden. Aufgrund der Größe des FFH-Gebietes und der nur eingeschränkten Kartierungsmöglichkeiten im Rahmen

der Managementplanung ist ein Nachweis als schwierig einzuschätzen. Für das FFH-Gebiet ist die Bechsteinfledermaus als Wintervorkommen gemeldet. Da geeignete Biotopstrukturen vorkommen, wird von einer Präsenz ohne Nachweis ausgegangen.

Für die Gelbbauchunke konnte keine Nachweise erbracht werden.

Tabelle 4: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von Vogelarten im Vogelschutzgebiet (VSG) und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte

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

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am VSG-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am VSG-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
A103	Wanderfalke	26,8	100	A			C
				B			
				C	26,8	100	
A215	Uhu	26,8	100	A			C
				B			
				C	26,8	100	
A338	Neuntöter	11,7	41	A	-	-	B
				B	11,7	41	
				C	-	-	

Für die Arten Wanderfalke, Uhu, Rotmilan, Hohлтаube und Schwarzspecht konnten keine aktuellen Brutnachweise erbracht werden. Rotmilan und Schwarzspecht kommen aber regelmäßig als Nahrungsgäste im Gebiet vor. Von Uhu und Wanderfalke liegen Brutnachweise aus der Vergangenheit und regelmäßige Präsenznachweise bis 2011 (Uhu) bzw. 2009 (Wanderfalke) vor.

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das Natura 2000-Gebiet umfasst das FFH-Gebiet 7425-311 „Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal“ und das Vogelschutzgebiet 7425-401 „Salenberg“. Seine 39 Teilgebiete liegen vorwiegend in den Naturräumen Mittlere Kuppenalb sowie Albuch und Härtsfeld und stellen einen noch traditionell genutzten Landschaftsausschnitt auf der Schwäbischen Alb dar.

Als Besonderheiten gelten die großen Schafweiden, die oft durch Wanderschäferie geprägt sind. Es treten Biotopkomplexe mit einem Mosaik aus Kalk-Magerrasen, Wacholderheiden, offenen Felsbildungen, Gebüsch, Feldgehölzen und Saumgesellschaften trockenwarmer Standorte auf. Daneben kommen historische Elemente der Kulturlandschaft vor, wie z.B. ausladende Weidbäume. Diese sind oft landschaftsprägend in den floristisch und faunistisch wertvollen Flächen.

Eine weitere Besonderheit sind die Karsthöhlen im Gebiet. Die Laichinger Tiefenhöhle ist die tiefste zugängliche Schachthöhle Deutschlands, die bis 80 m unter die Oberfläche reicht und in der Tropfsteine zu besichtigen sind (HÖHLEN- UND HEIMATVEREIN LAICHINGEN 2003). Von Fledermäusen wird die Höhle als Winterquartier genutzt. Dabei besteht ein enger funktioneller Zusammenhang u.a. mit der Sontheimer Höhle, die nur wenige Kilometer südlich der Laichinger Tiefenhöhle liegt und mit über 400 überwinternden Individuen aus 13 Arten das bedeutendste natürliche Fledermauswinterquartier der Schwäbischen Alb ist.

Zur Strukturvielfalt trägt die Lone bei, die eines der seltenen Fließgewässer im Karst ist. Sie fällt aber immer wieder durch Versickerung trocken (s. BINDER 1993). Das Lonetal besitzt ein hohes landschaftsästhetisches Potential und ist daher ein wichtiges Naherholungsgebiet.

Dem Wald kommt im FFH-Gebiet zunächst einmal auf Grund seines Flächenanteils von nahezu 70 % Bedeutung zu. Den höchsten Flächenanteil an den Lebensraumtypen im Gebiet hat der Waldmeister-Buchenwald. Er kommt auf nahezu der Hälfte der Waldfläche vor (580 ha). Schlucht- und Hangmischwälder kommen kleinflächig auf den bezüglich Wasserhaushalt extremeren Standorten vor (16 ha). Naturschutzfachlich bedeutsam sind naturnahe Wälder trockenwarmer Standorte mit ihren Staudensäumen sowie Felsen und Höhlen innerhalb des Waldes.

Im Offenland überwiegt der Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen mit 116 ha, an zweiter Stelle folgen die Wacholderheiden mit 98 ha. Magere Flachland-Mähwiesen kommen mit etwa 34 ha, Berg-Mähwiesen mit 18 ha vor. Daneben ist der Lone-Abschnitt nördlich von Bernstadt mit 1,5 ha als Fließgewässer mit flutender Wasservegetation einzustufen. Des Weiteren stellen Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation (2,9 ha) und ihren Begleitbiotoptypen Kalk-Pionierrasen (0,1 ha) sowie eine Höhle Lebensraumtypen dar, die zwar kleinräumig, aber oft landschaftsprägend sind.

Kleine Flächen nehmen nährstoffreiche Seen und ein Borstgrasrasen ein. Diese Lebensraumtypen sind auf der trockenen und kalkreichen Alb sehr selten.

Auf Stillgewässer angewiesene Amphibienarten finden im FFH-Gebiet nur an wenigen Stellen geeignete Gewässer, die zumindest während der Dauer der Fortpflanzungszeit im Sommerhalbjahr ausreichend Wasser führen. Besonders hervorzuheben ist daher das Regenrückhaltebecken „Schacht“ am nördlichen Rand von Urspring (Lonsee). Hier konnten Kammmolche (Anhang II FFH-RL), Laubfrösche (Anhang IV FFH-RL) sowie weitere besonders geschützte Amphibienarten festgestellt werden. Kleinstgewässer in Form von wassergefüllten Fahrspuren lassen sich auf Waldwegen finden. Diese werden von einzelnen Amphibienarten ebenfalls als Fortpflanzungshabitat genutzt.

Die Lone wird auf ganzer Länge von reproduzierenden Biberfamilien besiedelt. Die Wälder stellen wichtige Fortpflanzungs- und Jagdhabitats für Fledermäuse dar.

Gefährdungen für das FFH-Gebiet bestehen vor allem durch Sukzession mit Verbuschungen sowie durch Eutrophierung von Magerrasen und Wacholderheiden sowie in der weiteren Intensivierung der Grünlandnutzung. Eine weitere Gefährdung besteht durch Nährstoffeinträge in die Lone.

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

Wald-Lebensraumtypen

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

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

Gewässer

Die Gewässer-Lebensraumtypen sollen in ihrer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie sowie mit naturnahen Uferstrukturen und Verlandungsbereichen sowie einer natürlichen Fließgewässerdynamik erhalten bleiben. Weitere Erhaltungsziele betreffen eine günstige Gewässergüte und ein intaktes Wasserregime sowie die Durchgängigkeit der Gewässer. Die lebensraumtypische Artenausstattung soll erhalten werden. Bei den natürlichen nährstoffreichen Seen sind zu Umsetzung der Ziele keine Maßnahmen erforderlich, hier soll nur die weitere Entwicklung beobachtet werden. In der Lone als Fließgewässer mit flutender

Wasservegetation sollte auf eine Gewässerunterhaltung soweit wie möglich verzichtet werden, um die natürliche Eigendynamik der Lone zu fördern.

Auf eine Zustandsverbesserung ausgerichtete Entwicklungsziele beschreiben die Reduzierung bestehender Beeinträchtigungen durch den Rückbau früherer Ausbaumaßnahmen sowie die Einrichtung von Gewässerrandstreifen zur Minimierung von Nährstoffeinträgen in das Fließgewässer.

Wacholderheiden

Die zahlreichen Wacholderheiden sind meist in einem guten Zustand, zum Teil enthalten sie aber durch frühere Brachezeiten Gehölzsukzessionen, verfilzte oder eutrophierte Bereiche. Stellenweise sind sie durch randliche Nährstoffeinträge oder durch Grenzüberschreitungen von der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung beeinträchtigt. Für die Erhaltung sind dauerhafte Pflegemaßnahmen durch extensive Schafbeweidung, stellenweise durch Mahd, erforderlich.

Kalk-Pionierrasen

Die Pionierasen auf den Kalkfelsen sind nicht gefährdet und benötigen keine Maßnahmen.

Kalk-Magerrasen

Die Magerrasen werden vorwiegend traditionell mit Schafen beweidet, diese Nutzung soll weiter extensiv durchgeführt werden. Einige Flächen, vor allem kleine isoliert liegende Magerrasen sind aber durch eine fehlende Nutzung/Pflege, Gehölzsukzession oder Nährstoffeinträge beeinträchtigt. Für die Erhaltung sind Pflegemaßnahmen wie das Entfernen der Gehölze, extensive Schafbeweidung oder Mahd erforderlich und teils dringend notwendig. Punktuell sind sie durch randliche Nährstoffeinträge beeinträchtigt, die verhindert werden sollen.

Magere Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen

Die beiden Grünland-Lebensraumtypen können nur durch Nutzung erhalten werden. Eine zweischürige Mahd mit spätem ersten Schnitt und ggf. Erhaltungsdüngung erhält die artenreichen Wiesen. Zu nährstoffreiche Flächen sollten durch Biomasseentnahme und Verzicht auf Düngung ausgemagert werden.

Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Die Kalkfelsen sind meist natürlichen Ursprungs, nur zum kleinen Teil durch früheren Gesteinsabbau entstanden. Sie sind daher nicht gefährdet und benötigen keine Maßnahmen. In Einzelfällen sollte das Gehölzaufkommen zurückgedrängt werden.

Höhlen und Balmen

Die Höhlen sind nicht gefährdet und benötigen meist keine Maßnahmen. An der Fohlenhaus- und der Probsthaldenhöhle sollte der Abfall beseitigt werden.

Kammolch

Zur Erhaltung einer stabilen Kammolch-Population ist die Erhaltung geeigneter Strukturen in den Lebensräumen notwendig. Dies beinhaltet in erster Linie die Bereitstellung des Wasserrückhaltebeckens „Schacht“ als Überflutungsfläche mit einem ausreichend langen Wassereinstau während der Fortpflanzungszeit sowie der Erhalt von Totholz in den Waldflächen. Der Wanderungskorridor zwischen Laichgewässer und Winterlebensraum ist mindestens mit den aktuellen Schutzmaßnahmen (mobile Amphibienschutzeinrichtung und Betreuung durch eine Ortsgruppe des BUND) dauerhaft zu sichern. Die auf eine Zustandsverbesserung gerichteten Entwicklungsmaßnahmen zielen vor allem auf eine Verbesserung der Schutzmaßnahmen im Wanderungskorridor (feste Amphibienschutzeinrichtung, Lenkung der Wanderbewegung durch Anlage von Hecken in der ausgeräumten Landschaft) und die Erhaltung von Restwasserflächen während trockener Perioden durch Modifizierung des Wasserzulaufs.

Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr

Für beide Fledermausarten ist die Erhaltung großräumiger naturnaher Waldflächen von Bedeutung. Das Belassen von Altbäumen mit Kronenschluss zur Schaffung eines Altholzschirmes fördert die Bildung unterholzarmer Bestände mit geeigneten Jagdbedingungen für das Große Mausohr. Die Erhaltung und Förderung von Totholz und Habitatbäumen erhöht das Höhlenangebot insbesondere für die Bechsteinfledermaus. Eine strukturreiche und kleinräumig gegliederte Landschaft sowie der Verzicht auf Pflanzenschutzmittel bedingen ein gutes Nahrungsangebot. Die Laichinger Tiefenhöhle sollte durch geeignete Maßnahmen auch weiterhin als Zwischen- bzw. Überwinterungshabitat erhalten bleiben. Durch regelmäßige Erfassungen (Zählungen, Artbestimmungen) sollte der Kenntnisstand bezüglich der Intensität der Nutzung der Höhle durch Fledermäuse verbessert werden.

Biber

Gemäß den Erhaltungszielen ist der Erhalt naturnaher Auen-Lebensraumkomplexe mit ausreichender Wasserführung und einem guten Nahrungsangebot entlang der Lone vordringlich. Darüber hinaus sind störungsarme Uferbereiche mit grabbaren Böschungen sowie Biberdämme und -burgen sowie Wintervorratsplätze zu erhalten. Auf Eingriffe in das Bachbett sollte daher verzichtet werden. Die ausreichende Nahrungsverfügbarkeit sollte regelmäßig kontrolliert werden.

Grünes Besenmoos

Die Vorkommen des Grünes Besenmooses sind durch den Erhalt von Trägerbäumen, Altholzinseln und einem für das Moos günstigen Bestandsinnenklima zu erhalten. Waldbestände sollten gemäß den Anforderungen der naturnahen Waldwirtschaft mehrschichtig und ungleichaltrig aufgebaut sein. Entwicklungsziele umfassen die Neuschaffung von geeigneten Habitatstrukturen innerhalb der Waldflächen.

Frauenschuh

Zum Erhalt und zur Entwicklung des Frauenschuhs sollten durch Auslichten und Reduktion der Strauchschicht lichte Halbschattensituationen erhalten und neue geschaffen werden. Geeignete Maßnahmen zum Schutz vor Befahrungs- und Rückeschäden sowie ggf. Verbiss sind zu treffen. Die Bestandsentwicklungen sind zu dokumentieren.

Wanderfalke, Uhu

Beide Vogelarten sind auf ungestörte Bruthabitate angewiesen, wie sie im an das Vogelschutzgebiet angrenzenden Steinbruch vorkommen. Die Erhaltung von Steilwänden, Höhlen und Nischen sowie der Schutz vor Störungen durch eine touristische Nutzung stehen im Vordergrund.

Neuntöter

Maßnahmen für den Neuntöter zielen auf die Erhaltung von extensiv genutzten Wacholderheiden und Magerrasen sowie von dichten (Schlehen-) Gebüsch. Durch einen Verzicht auf Pflanzenschutzmittel wird das Nahrungsangebot, insbesondere an großen Insekten, gefördert.

3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets

3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen

3.1.1 Gesetzliche Grundlagen

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

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.

3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Tabelle 5: Schutzgebiete

^a RIPS-Daten

^b NSG – Naturschutzgebiet, LSG – Landschaftsschutzgebiet, gepl.– geplante Ausweisung

Schutzkategorie ^b	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
NSG	4.052	Salenberg	28,8	1,6
NSG	4.212	Bleich	10,2	0,6
NSG	4.213	Geißrucken	10,1	0,6
NSG	4.214	Sandburr	10,3	0,6
NSG	4.217	Galgenberg	8,5	0,5
NSG	4.185	Mönchsteig	50	2,8
NSG	4.243	Heiden im Langen Tal	30,4	1,7
NSG	4.244	Kuhberg	9,1	0,5
NSG	4.266	Laichinger Eichberg	26,1	1,5
NSG	4.272	Heiden in Lonsee und Amstetten	122	6,9
NSG	4.305	Ägenberg-Ofenloch	21	1,2
NSG	4.306	Laushalde	28,2	1,6
gepl. NSG	449	Rausenbart	23,5	1,3
gepl. NSG	688	Brunnenhalde	7,5	0,4

Schutzkategorie ^b	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
gepl. NSG	790	Heiden bei Westerheim -Faulenhau	48,6	2,7
LSG	4.15.048	Sommerschafweide hinter dem Hockenden Stein, Auchtweide	6,5	0,4
LSG	4.15.049	Sommerschafweide am Hochbacher Weg	4,3	0,2
LSG	4.25.102	Ofenloch - Hagener Tobel	257	3,2
LSG	4.25.103	Mittleres Lonetal	3.160,6	11,1
LSG	4.25.110	Lonsee	2.297	10,1
LSG	4.25.111	Amstetten	2.360	1,0
LSG	4.25.113	Westerstetten	583,9	0,6
LSG	4.25.116	Nellingen	1.514	1,2
LSG	4.25.118	Dornstadt	2.104	24,7
LSG	4.25.119	Laichingen	3.182	1,6
LSG	4.25.122	Merklingen	1.205	0,4
LSG	4.25.133	Westerheim	1.418	3,6
LSG	4.25.105	Blaustein	1.845	1,6
Bannwald	100067	Fohlenhaus	15,65	< 0,1
Schonwald	200039	Lontalhalde	2,54	< 0,1

Tabelle 6: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

Detaillierte Aufstellung siehe Anhang B

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
§ 32 NatSchG	212	278,8	15,6
§ 30 a LWaldG	18	27,3	1,5
Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	22	25,1	1,4
Summe	107	331,2	18,5

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.

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

Standortskarte, Luftbilder) vorgenommen werden, ohne dass diese Daten nochmals vollständig im Gelände verifiziert werden konnten.

Naturschutzfachliche Gutachten

Für einige Naturschutzgebiete (NSG) liegen Gutachten vor (Tabelle 7).

Tabelle 7: Vorhandene Gutachten zu Naturschutzgebieten

NSG	Art des Gutachtens	Autor
Salenberg	Pflegekonzeption	BNL TÜBINGEN (1995)
Heiden im Langen Tal	Würdigung	OBERGFÖLL (1993a)
Heiden im Langen Tal	Pflege- und Entwicklungskonzept	BNL TÜBINGEN (1996b)
Kuhberg	Würdigung	OBERGFÖLL (1993b)
Kuhberg	Pflege- und Entwicklungskonzept	BNL TÜBINGEN (1996a)
Laichinger Eichberg	Würdigung	OBERGFÖLL (1993c)
Laichinger Eichberg	Pflege- und Entwicklungskonzept	BNL TÜBINGEN (1999a)
Heiden in Lonsee und Amstetten	Würdigung	OBERGFÖLL (1995)
Heiden in Lonsee und Amstetten	Pflegekonzeption	BNL TÜBINGEN (1999b)
Ägenberg-Ofenloch	Würdigung	BNL TÜBINGEN und OBERGFÖLL (1998)
Laushalde	Würdigung	OBERGFÖLL (1998)

Außerdem wurde eine FFH-Verträglichkeitsstudie zum Neubaustreckenabschnitt der Deutschen Bahn Stuttgart – Augsburg und zum 6-streifigen Ausbau der A8 Hohenstadt – Ulm-West (DEUTSCHE BAHN/BUNDESAUTOBAHN 2007) durchgeführt.

Die ARGE BAADER-BOSCH (2012) verfasste einen Vermerk zur naturschutzfachlichen Einschätzung der vorgesehenen Änderungen im Bauablauf zum Vorhaben „Ausbau und Neubausstrecke Stuttgart – Augsburg, Bereich Wendlingen – Ulm, Planfeststellungsabschnitt 2.3“.

Artenschutzprogramm

Für folgende Tier- und Pflanzenarten werden im FFH-Gebiet Artenhilfsprogramme im Rahmen des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg umgesetzt:

Kätzchenartiges Mäuseschwänzchenmoos (*Myurella julacea*), Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), Spatzenzunge (*Thymelaea passerina*) und Kärntner Berghahnenfuß (*Ranunculus carinthiacus*).

Das Scharfkraut (*Asperugo procumbens*) kommt außerhalb der FFH-Abgrenzung am Eichenberg bei Bernstadt vor.

Die Kugelfrüchtige Binse (*Juncus sphaerocarpus*) war am Baggersee nördlich Urspring (Schacht) gefunden worden. Laut Angaben in den digitalen Daten handelt es sich um eine ehemalige Wuchsstelle, das Vorkommen wird als „wahrscheinlich erloschen“ bezeichnet. Die Bearbeitung im Rahmen des Artenschutzprogramms wurde daher abgebrochen.

Kartierung nach § 32 NatSchG

In den westlichen Teilgebieten (Gemeinden Nellingen, Merklingen, Laichingen, Westerheim und Donnstetten) wurden im Jahr 2012 die Biotope nach §32 NatSchG neu kartiert, im östlichen Teil (Gemeinden Lonsee, Amstetten, Westerstetten, Bernstadt und Langenau) wurden die Biotope parallel zur Kartierung der Lebensraumtypen für den Managementplan kartiert. Die früheren Erfassungen stammen aus den Jahren 1992 bis 1998.

Waldbiotopkartierung

Die Waldbiotopkartierung erfolgte zwischen 1992 und 2009.

Kartierung FFH-Wiesen

Die erste Kartierung der Mähwiesen erfolgte im Jahr 2004 (s. HORNUNG). Im Westteil des FFH-Gebiets wurden die Mähwiesen mit der Biotopkartierung 2012 erfasst. Weitere Magere Flachland-Mähwiesen wurden im Rahmen der MaP-Kartierung erfasst.

Flächennutzungspläne

Für folgende Gebiete sind Flächennutzungspläne erstellt worden:

Verwaltungsgemeinschaft Bad Urach, Grabenstetten, Hülben, Römerstein
Laichinger Alb
Dornstadt
NV Ulm Blaustein
Lonsee-Amstetten
Langenau

Die Überprüfung der FNP ergab, dass die Festsetzungen keine weitere Relevanz für den Managementplan haben.

Ökologische Ressourcenanalyse Nellingen:

Im Rahmen des Flurneuordnungsverfahrens Nellingen zum Bau der Autobahn A 8 und der Bahnstrecke wurde eine ökologische Ressourcenanalyse erstellt (LGL 2014). Dabei wurden auch Flächen innerhalb des FFH-Gebietes im Hinblick auf Tier- und Pflanzenarten sowie auch auf FFH-Lebensraumtypen untersucht und mit Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe versehen. Flächen, für die eine Extensivierung der Bewirtschaftung zu Schaffung von artenreichem Grünland vorgesehen ist, wurden in den Managementplan als Entwicklungsflächen zum LRT 6510 aufgenommen. Dabei handelt es sich um Flächen im Bereich zwischen Aichen und Merklingen. Weitere in der Ressourcenanalyse aufgeführte Maßnahmen stehen den Ergebnissen und Planungen des Managementplans nicht entgegen.

Landschaftsplan

Für den östlichen Bereich des FFH-Gebiets wurde ein Landschaftsplan für den Verwaltungsverband Langenau erstellt (VERWALTUNGSVERBAND LANGENAU 1996). Er enthält unter anderem landschaftspflegerische Maßnahmen für die Lone und die Gebiete am Ägenberg-Ofenloch und der Laushalde bei Hörvelsingen.

Gewässerentwicklungsplan Lone und Seitengewässer (VERWALTUNGSVERBAND LANGENAU 2001)

Maßnahmen aus dem Gewässerentwicklungsplan wurden teilweise bereits verwirklicht.

3.2 FFH-Lebensraumtypen

Die in Tabelle 2 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-Lebensraumtypen werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht über die im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten LRT sowie eine Flächenbilanzierung sind Tabelle 14 im Anhang 0 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 LRT wurde eine Mindestflächengröße für ihre Erfassung und Bewertung festgelegt. Bestände unterhalb der Mindestfläche sind auch ohne Darstellung LRT-Fläche.

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

Kategorien (nur die mit „*“ gekennzeichneten Gefährdungskategorien 0 - 3, R und V werden in runden Klammern hinter dem Artnamen aufgeführt):

- 0 - ausgestorben oder verschollen*
- 1 - vom Aussterben bedroht*
- 2 - stark gefährdet*
- 3 - gefährdet *
- R - extrem selten*
- G - gefährdet, Gefährungsgrad unklar
- V - Sippe der Vorwarnliste*
- D - Daten ungenügend

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

3.2.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps „Natürliche nährstoffreiche Seen“

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	0,2	--	0,2
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,01	--	0,001
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp „Natürliche nährstoffreiche Seen“ ist nur auf einer Fläche östlich von Donnstetten ausgeprägt. Dabei handelt es sich um ein künstlich angelegtes Feuchtbiotop mit einem Teich und zwei Tümpeln. An diesen hat sich mittlerweile eine naturnahe Verlandungszone gebildet, die mit in den LRT einbezogen wird. Der im Westen der Biotopfläche gelegene Teich besitzt eine reiche Vegetation vor allem aus Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) und Seerosen (*Nymphaea alba*). Letztere wurden sehr wahrscheinlich angesalbt. Daneben kommt die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) vor. Die Ufer sind im Osten des Teiches flach, hier hat sich ein dichtes Schilfröhricht gebildet. Die beiden Tümpel im Osten der Biotopfläche sind stark verlandet und trocknen im Sommer aus. Der nördliche Tümpel ist etwas größer und wird von Röhricht eingenommen. Der kleine Tümpel im Süden besitzt ein Meter hohe Uferböschungen. Der Boden des Tümpels wird von niedrigwüchsiger Verlandungsvegetation eingenommen.

Es handelt sich um eine deutlich verarmte Ausbildung des Lebensraumtyps mit einer angesalbt Art und aufkommenden Gehölzen, die den Lebensraumtyp abbauen können. Das Arteninventar wird daher mit durchschnittlich bewertet – C.

Die Habitatstruktur wird aufgrund der reichlichen Schwimmblattdecke auf dem Teich und der natürlichen Verlandungsprozesse mit insgesamt gut – B bewertet.

Beeinträchtigungen im Gewässerkörper bestehen nicht – A.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp kommt aufgrund der überwiegenden trockenen Karstlandschaft auf der Schwäbischen Alb nur selten vor, im FFH-Gebiet ist er nur bei Donnstetten an einem künstlich angelegten Stillgewässer ausgeprägt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*), sowie Arten der Röhrichte wie Gewöhnliche Sumpfbirse (*Eleocharis palustris* agg.), Echtes Sumpflabkraut (*Galium palustre*), Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) – angesalbte Zierform, Schilf (*Phragmites australis*), und Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Korb-Weide (*Salix viminalis*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es sind keine Arten bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand wird wegen der begrenzten Zahl an charakteristischen Arten und der guten Habitatstruktur mit insgesamt gut – B bewertet. Diese Bewertung der einzigen Erfassungseinheit gilt somit auch für den Erhaltungszustand des Lebensraumtyps bezogen auf das Gesamtgebiet.

3.2.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	1	2
Fläche [ha]	--	0,07	1,5	1,5
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	4,5	95,5	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,004	0,08	0,08
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation ist an der Lone nördlich von Bernstadt, dem einzigen Fließgewässer des FFH-Gebiets ausgeprägt. Die Lone ist naturnah bis mäßig naturnah ausgeprägt und zwischen 1,5 und 3,5 m meist um die 2 m breit. Teilabschnitte der geradlinig ausgebauten Lone wurden vor einigen Jahren renaturiert. An jungen gepflanzten Gehölzen am Ufer der renaturierten Lone wurden frische Fraßspuren von Bibern gefunden.

Die flutende Vegetation besteht hauptsächlich aus Moosarten, v.a. aus Brunnenmoos (*Fontinalis antipyretica*). Nur örtlich beigemischt sind höhere Pflanzen wie Haarblättriger Wasserhahnenfuß (*Ranunculus trichophyllus*), Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*) und Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*). Blauer Wasserehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica*) kommt noch relativ häufig vor. Daneben ist insbesondere in den renaturierten Abschnitten häufig flutendes Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) zu finden, das nicht als lebensraumtypische Wasservegetation zu werten ist. Meist liegt der Deckungsgrad der bewertungsrelevanten flutenden Vegetation knapp über der Untergrenze von 1 %.

In weiten Bereichen treten Fadenalgen zum Teil in großen Mengen auf, die die restliche flutende Wasservegetation überziehen und stark beeinträchtigen. Das Auftreten von Algen

wurde als Störzeiger abwertend aufgenommen. Das eingeschränkte Arteninventar wird daher in den zwei Erfassungseinheiten mit durchschnittlich bewertet – C.

Bei der Bewertung der Habitatstrukturen werden Störungen des natürlichen Gewässer-
verlaufs wie z.B. Uferbefestigungen und -schüttungen, Begradigungen oder Einschränkungen
der natürlichen Fließgewässerdynamik durch angrenzende intensive Nutzungen
abwertend berücksichtigt. Daneben ist die Wasserqualität ein wichtiger Parameter. Die
Gewässergüte der Lone ist vorwiegend mit II-III (kritisch belastet), Die letzten 600 m inner-
halb des FFH-Gebiets werden mit II (mäßig belastet) angegeben (LfU 2004).

Nur ein kurzer Abschnitt der Lone (die ersten 250 m nach Eintritt ins FFH-Gebiet) besitzt
natürliche unveränderte Strukturen. Am rechten Ufer grenzt hier naturnaher Wald an. Die
Habitatstrukturen sind hier als gut – B eingestuft.

Ein großer Abschnitt der Lone im FFH-Gebiet ist jedoch mäßig ausgebaut und verläuft
geradlinig bzw. nach kürzlich durchgeführten Renaturierungsmaßnahmen auf zwei kleinen
Abschnitten mit kleinen Mäandern oder Bögen und angrenzenden ungenutzten Uferstreifen.
Dort sind meist nährstoffreiche Brennesselfluren oder Röhrichte aus Rohr-Glanzgras
(*Phalaris arundinacea*) mit Störarten ausgebildet. Ansonsten erfolgt die landwirtschaftliche
Nutzung oft bis zur Uferlinie. Zusätzlich wird die Lone von zwei Brücken gequert. Die
Habitatstrukturen werden hier mit durchschnittlich – C bewertet.

Auf dem Karstigen Unteregrund war bei der Lone schon immer ein deutlicher Wasserverlust
festzustellen. Der Abschnitt im FFH-Gebiet war aber dennoch früher meistens bespannt.
Deshalb wurden zahlreiche Maßnahmen wie die Renaturierung von vielen Abschnitten (s.o.)
und die Einrichtung eines Gewässerrandstreifens umgesetzt. Mit der Ansiedlung des Bibers
oberhalb dieses Abschnitts hat sich die Situation erheblich verschlechtert und die Lone führt
im FFH-Gebiet immer seltener Wasser. Ursache ist die verstärkte Versickerung in den vom
Biber angestauten Abschnitten oberhalb, wodurch im FFH-Gebiet kaum noch Wasser an-
kommt.

Weitere Beeinträchtigungen bestehen durch die Einleitung von Abwässern aus der
Kläranlage von Bernstadt sowie diffuse Nährstoffeinträge von angrenzenden landwirt-
schaftlichen Flächen, insbesondere dort, wo ausreichend dimensionierte Pufferstreifen
fehlen. Dies ist entlang des Gewässers abschnittsweise immer wieder der Fall, zum Beispiel
oberhalb der Höhle Fohlenhaus, wo der Grünlandbestand bis zur Uferlinie gemäht und
intensiv genutzt wird. Eine weitere Beeinträchtigung stellt der direkt ans Ufer grenzende
Fichtenwald dar. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt als mittel angesehen – Erhal-
tungszustand B.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation ist im Teilgebiet 38
„Loneabschnitt nördlich von Bernstadt“ im östlichen Bereich des FFH-Gebiets zu finden und
erstreckt sich dort über die gesamte Länge des Bachabschnitts der Lone.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*), Brunnenmoos (*Fontinalis antipyretica*),
Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Haarblättriger Wasserhahnenfuß (*Ranunculus
trichophyllus*), Blauer Wasserehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica*)
Sowie Arten der bachbegleitenden Röhrichte wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*),
Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Geflü-
gelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Fadenalgen im Gewässer und Große Brennnessel (*Urtica dioica*) am Ufer als Nähr-
stoffzeiger

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*, §)

Bewertung auf Gebietsebene

Den größten Anteil an der Lebensraumtypfläche nimmt der Loneabschnitt ein, der mit dem Erhaltungszustand durchschnittlich – C bewertet wurde, nur ein kurzer Abschnitt wurde mit gut – B bewertet. Somit wird auf Gebietsebene der Erhaltungszustand mit durchschnittlich – C bewertet.

3.2.3 Wacholderheiden [5130]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps „Wacholderheiden“

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	12	15	12	39
Fläche [ha]	44,2	41,2	13,0	98,5
Anteil Bewertung vom LRT [%]	44,9	41,8	13,2	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	2,5	2,3	0,7	5,5
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Im FFH-Gebiet sind die Wacholderheiden nach den Waldmeister-Buchenwäldern der verbreitetste Lebensraumtyp. Neben kleinräumigen kommen vor allem auch großflächige Wacholderheiden vor. Kleinräumig ausgeprägt sind beispielsweise verbuschte Restbestände ehemals größerer Flächen am Waldrand östlich von Luizhausen. Desweiteren liegen durch Wege bzw. Gehölze oder Grünland abgetrennte Kleinflächen am Rande von großräumigen Beständen in den Naturschutzgebieten "Bleich", "Ägenberg-Ofenloch" und "Heiden im Langen Tal". Die großräumigen Wacholderheiden mit mehreren Hektar Fläche liegen alle in ausgewiesenen Naturschutzgebieten. Der überwiegende Teil wird mit Schafen beweidet, teils in Kombination mit einigen Ziegen. Typischerweise enthalten Wacholderheiden eine Kalk-Magerrasen-Vegetation mit landschaftsprägendem Wacholder (*Juniperus communis*) und weiteren Sträuchern und Bäumen. Gebüschgruppen und kleine Feldgehölze gehören zum Lebensraumtyp dazu, solange sie keine größeren, kartografisch abgrenzbaren Flächen einnehmen. Oft sind randlich Feldhecken ausgebildet, die ausgegrenzt wurden. Vereinzelt sind auch Streuobstbäume innerhalb der Wacholderheiden zu finden.

Die Wacholderheiden im FFH-Gebiet sind vor allem an den trockenen Hängen oder oberen Verebnungen der verkarsteten Schwäbischen Alb ausgeprägt. Ihr Pflegezustand ist sehr unterschiedlich: neben sehr gut gepflegten, kurzrasigen artenreichen Beständen mit typisch verteiltem Wacholder kommen auch zu gering genutzte Flächen vor, die dann viele Sukzessionsgehölze, teils auch viele Nadelhölzer tragen und dadurch artenärmer ausgeprägt sind. Dort können sich vermehrt Nährstoff- und Brachezeiger oder Saumarten ausbreiten, die die niedrigwüchsigen Magerrasenarten zurückdrängen. In einzelnen Flächen wurden prozentuale Abzüge im Anteil des Lebensraumtyps vorgenommen, da immer wieder kleine Bereiche mit Mager- bis Fettweiden oder dichte Nadelgehölze in den Wacholderheiden ausgeprägt sind, die nicht ausgegrenzt werden können.

Hingegen treten in Bereichen mit sehr flachgründigen Böden bis zum anstehendem Kalk-Gestein bzw. an Felsbereichen Arten der Trockenrasen hinzu und bilden eine niedrige, meist lückige Vegetationsschicht. Hier sind die Übergänge zu den Lebensraumtypen Kalkfelsen

[8210] und Kalk-Pionierrasen [*6110] fließend - diese Lebensraumtypen wurden in Nebenbögen der entsprechenden Erfassungseinheiten beschrieben.

Häufig sind ehemalige Abbaustellen in den Wacholderheiden zu finden, die dadurch ein bewegtes Mikrorelief erhalten.

Bei der Erfassung und Bewertung des Arteninventars wird mithilfe des Vorkommens von definierten kennzeichnenden Arten ("Zählarten" nach Anhang VIII im Handbuch, LUBW 2013) eine Vergleichbarkeit hergestellt. Für Wacholderheiden gelten mindestens 7 Zählarten der Magerrasen für die Bewertung hervorragend – A. Bei etwas weniger als einem Drittel der Erfassungseinheiten sind artenreiche Magerrasen mit wenigen Störarten vorhanden. Da aber diese Wacholderheiden großflächig ausgeprägt sind, überwiegt die Bewertung A im FFFH-Gebiet. Ein besonders gut ausgeprägter Bestand befindet sich nordöstlich von Luizhausen im NSG „Heiden in Lonsee und Amstetten“, der im Frühjahr für seine großen blühenden Bestände an Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*) bekannt ist und von vielen Naturliebhabern besucht wird.

Weniger artenreiche Ausbildungen mit Störarten in beeinträchtigender Menge sind auf etwa einem Drittel der Fläche ausgeprägt und werden mit gut – B bewertet. Etwa 20 % der Flächen sind in ihrem Arteninventar deutlich verarmt und werden mit C bewertet. Dies sind oft die kleinräumigen oder randlichen Wacholderheiden, die von Sukzession bedroht sind oder durch aktuelle Freistellungen noch reichlich Ruderalarten besitzen.

Relief und Standorte der Wacholderheiden sind meist naturnah und unverändert, teils durch frühere Abbaustellen verändert, die sich aber meist nicht negativ auf den Lebensraumtyp auswirken, sondern oft besonders flachgründige Kleinstandorte schufen. Neben Flächen mit sehr guten kurzrasigen Habitatstrukturen – A kommen auf dem größten Teil der Flächen gute Habitatstrukturen vor – B. Hier fehlt beispielsweise die Verjüngung des Wacholders, die Gehölze stehen zu dicht oder Sukzessionsgehölze konnten sich zu stark ausbreiten. Auch Bereiche mit Erosionsschäden durch die Weidetiere kommen hier vor. In zu gering oder brachgefallenen Heiden ist die Krautschicht oft von Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) oder Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*) stark dominiert und verfilzt.

Einige in der Vergangenheit brachgefallene Wacholderheiden wurden durch aktuelle Pflegemaßnahmen wieder freigestellt, häufig wurden Gehölze entnommen und die Pflegeflächen werden wieder beweidet. Diese Bereiche enthalten reichlich Störarten und eine noch untypische Struktur und werden daher mit durchschnittlich – C eingestuft.

Beeinträchtigungen liegen für die meisten Erfassungseinheiten nicht vor, da viele Auswirkungen von zu geringer Nutzung, Brache etc. sich bereits im Arteninventar und in den Habitatstrukturen niederschlagen, daher überwiegt die Bewertung hervorragend – A.

Aktuelle Beeinträchtigungen bestehen im mittleren bis stärkerem Umfang durch lange Brachestadien mit starker Gehölzsukzession, z.B. aus Fichte, Eutrophierung aus angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen oder bei einer Fläche aktuell durch starken Sameneintrag von Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) aus Oberbodenmieten an der Baustelle der Autobahn A8 bei Aichen – Erhaltungszustand B bis C.

Verbreitung im Gebiet

Wacholderheiden kommen schwerpunktmäßig in den östlichen Teilgebieten vor. Sie finden sich in den Naturschutzgebieten „Heiden im Langen Tal“ und „Kuhberg“ bei Machtolsheim, „Bleich“, „Sandburr“ und „Geißrucken“ bei Merklingen, „Mönchsteig“ bei Aichen, „Heiden in Lonsee und Amstetten“, „Salenberg“ bei Lonsee, „Ägenberg-Ofenloch“ bei Hörvelsingen und „Laushalde“ bei Albeck. Die größten Flächen liegen bei Merklingen, Aichen und Hörvelsingen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Frühlings-Segge (*Carex caryophyllea*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Silberdistel (*Carlina acaulis*), Weißes Waldvöglein (*Cephalanthera damasonium*), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Breitblättrige Stendelwurz (*Epipactis helleborine* agg.), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia brittingeri*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Artengruppe Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Flügel-Ginster (*Genista sagittalis*), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*), Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*), Deutscher Enzian (*Gentianella germanica*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* agg.), Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Wacholder (*Juniperus communis*), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*), Berg-Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*), Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*), Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Echter Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*), Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*), Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*)

Weitere charakteristische Arten: Gewöhnlicher Odermennig (*Agrimonia eupatoria*), Genfer Günsel (*Ajuga genevensis*), Gewöhnliches Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Wirbeldost (*Clinopodium vulgare*), Deutscher Ginster (*Genista germanica*, RL 3), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Zierliche Kammschmiele (*Koeleria macrantha*), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*), Kamm-Wachtelweizen (*Melampyrum cristatum*), Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*), Kleine Pimpinell (*Pimpinella saxifraga*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Schmalblättriger Klappertopf (*Rhinanthus glacialis*), Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*), Stengelumfassendes Hellerkraut (*Thlaspi perfoliatum*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Brachezeiger Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) sowie Sukzessionsgehölze als Störzeiger, vor allem Schlehe (*Prunus spinosa*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn-Arten (*Crataegus* ssp.), Esche (*Fraxinus excelsior*), Liguster (*Ligustrum vulgare*)

stellenweise Sukzession mit Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Fichte (*Picea abies*); Nährstoffreiche Standorte mit Wiesen- oder Weidearten wie Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Weißes Wiesenlabkraut (*Galium album*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*)

weitere Stör- und Brachezeiger sind Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Wollköpfige Kratzdistel (*Cirsium eriophorum*), Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*)

Neophyten: Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis* RL 3, §), Gewöhnliches Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*, RL 2), Silberdistel (*Carlina acaulis*, RL V), Weißes Waldvöglein (*Cephalanthera damasonium*, §), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*, RL V), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*, RL V), Breitblättrige Stendelwurz (*Epipactis helleborine* agg., §), Deutscher Ginster (*Genista germanica*, RL 3), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*, RL 2, §), Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*, RL V, §), Deutscher Enzian (*Gentianella germanica*, RL 3, §), Mücken-Händelwurz

(*Gymnadenia conopsea*, RL V, §), Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*, RL V), Zierliche Kammschmiele (*Koeleria macrantha*, RL 3), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*, §), Kamm-Wachtelweizen (*Melampyrum cristatum*, RL 3), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*, RL V, §), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*, RL V, §), Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*, RL 3), Berg-Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*, RL V), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*, RL V), Echte Schlüsselblume (*Primula veris*, §), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*, RL V), Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*, RL 3), Wild-Birne (*Pyrus pyraster*, RL V), Schmalblättriger Klappertopf (*Rhinanthus glacialis*, RL V), Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*, RL V), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*, RL 3), Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*, RL 3), ASP-Art Spatzenzunge (*Thymelaea passerina*, RL 2, zuletzt bestätigt 2011), Berg-Klee (*Trifolium montanum*, RL 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Jeweils ca. 40 % an der Lebensraumtypenfläche nehmen Bestände mit dem Erhaltungszustand A und B ein. Nur ein kleiner Teil der Wacholderheiden sind durchschnittlich ausgeprägt – C. Somit wird auf Gebietsebene der Erhaltungszustand mit gut – B bewertet.

3.2.4 Kalk-Pionierrasen [*6110]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps „Kalk-Pionierrasen“

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	7	22	1	30
Fläche [ha]	0,02	0,09	0,0002	0,1
Anteil Bewertung vom LRT [%]	19,9	80,0	0,1	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,001	0,005	0	0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Kalk-Pionierrasen ist im Waldverband und im Offenland nur kleinflächig auf Felsen, Felsköpfen und südexponierten Vorsprüngen zu finden, die zumindest in Teilen durch ihre Größe, ihre Lage am Waldrand oder durch Beweidung offen sind. Kalk-Pionierrasen werden aufgrund ihrer kleinflächigen Ausbildung immer im Nebenbogen des ebenfalls oft kleinräumigen Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210] erfasst. Die fragmentarischen Bestände werden meist von *Sedum*-Arten gebildet, denen einzelne Exemplare der anderen unten genannten charakteristischen Arten beigemischt sind. Insgesamt sind allerdings nur wenige Kennarten vorhanden. Störzeiger spielen keine wesentliche Rolle, lediglich die randliche Überschirmung durch kleinere Sträucher oder Bäume wirkt sich in Einzelfällen störend aus. In den meisten Fällen ist das Arteninventar eingeschränkt und daher mit durchschnittlich – C bewertet. Nur etwa ein Drittel der Flächen enthalten mindestens drei typische Arten oder sind durch das Vorkommen einer seltenen und gefährdeten Art aufgewertet – B. Eine Fläche bei Westerstetten mit dem gefährdeten Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*) wurde mit hervorragend bewertet – A.

Relief und Standort der Felsen sind meist naturnah und unverändert. Die lebensraumspezifischen Vegetationsstrukturen sind aufgrund der natürlichen Kleinflächigkeit ihres Standorts zwar nur eingeschränkt vorhanden, entsprechen aber ihrem natürlichen Potential und wurden daher mit hervorragend – A bewertet. Zu einem kleinen Teil wurden die Habitatstrukturen mit gut bewertet – B, wenn Standort, Boden, Wasserhaushalt und Relief

verändert, aber für den Lebensraumtyp noch günstig sind. Nur eine Erfassungseinheit ist aufgrund der fragmentarischen Ausprägung mit durchschnittlich bewertet – C.

Beeinträchtigungen bestehen nur in einer Erfassungseinheit durch natürliche Sukzession im mittleren Umfang. Die anderen Erfassungseinheiten weisen keine Beeinträchtigungen auf – A. Nur kleinräumig wurden auf Felsen Trittbelastungen festgestellt, die als Aussichtsplätze genutzt werden, z.B. auf Felsen im NSG „Laushalde“. Diese haben jedoch keine Auswirkungen auf den Erhaltungszustand des LRT.

Verbreitung im Gebiet

Kalk-Pionierrasen kommen im Waldverband auf Felsen im Lonetal nördlich von Bernstadt und in einem Trockenbiotop am Braunberg bei Westerstetten vor. Im Offenland kommt der Lebensraumtyp regelmäßig auf zahlreichen Felsen von den westlichsten Teilgebieten bei Donnstetten bis zu den östlichsten Gebieten bei Albeck vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Steinquendel (*Acinos arvensis*), Berg-Lauch (*Allium senescens*), Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*), Dreifinger-Steinbrech (*Saxifraga tridactylites*), Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Weiße Fetthenne (*Sedum album*), Felsen-Fetthenne (*Sedum rupestre*), Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*), Stengelumfassendes Hellerkraut (*Thlaspi perfoliatum*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [*6110] kommen vereinzelt Gehölze als Störzeiger vor.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Berg-Lauch (*Allium senescens subsp. montanum*, RL 3), Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*, RL 3), Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*, RL V), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*, RL 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp Kalk-Pionierrasen ist sowohl nach der Anzahl der Erfassungseinheiten als auch nach den Flächengrößen insgesamt in einem guten Erhaltungszustand – B.

3.2.5 Kalk-Magerrasen [6210]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps „Kalk-Magerrasen“

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	6	40	38	84
Fläche [ha]	11,5	83,2	21,5	116,2
Anteil Bewertung vom LRT [%]	9,9	71,6	18,5	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,6	4,7	1,2	6,5
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen ist vorwiegend als Subtyp 6212 Submediterrane Halbtrockenrasen ausgeprägt, der anthropogen vor allem durch Beweidung oder einschürige

Mahd entstanden ist. Meist nur kleinräumig auf flachgründigen Standorten innerhalb des Subtyps 6212 ist der Lebensraumtyp Kalk-Pionierrasen [*6110] ausgebildet zu finden, eine typische Art ist der Berg-Gamander (*Teucrium montanum*). Diese Kalk-Pionierrasen sind oft im Übergang zum Lebensraumtyp Kalkfelsen [8210] und wurden als Nebenbögen der Kalk-Magerrasen erfasst.

Kalk-Magerrasen mit prägendem Bestand an Wacholder werden als Wacholderheide erfasst (s. LRT 5130, Kap. 3.2.3). Mehrere Flächen, die bei der Biotopkartierung 1992 bzw. 1994 noch als Wacholderheiden eingestuft wurden, aber aktuell aufgrund von starker Beweidung nur noch wenig und abgehenden Wacholder enthalten, sind hier als Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen erfasst (insbesondere im NSG Mönchsteig und im NSG Heiden im Langen Tal). Weitere Gehölze, darunter auch alte landschaftsprägende Weidbäume, sind häufig in den Magerrasen zu finden. Die Übergänge zwischen den beiden Lebensraumtypen sind fließend.

Die Magerrasen werden meist von Schafen extensiv beweidet, bei Westerstetten auch von Ziegen und Eseln, nur wenige kleine Flächen werden regelmäßig gemäht. Eine Pflegemahd von verfilzten Bereichen wurde im NSG Eichhalde im Herbst 2013 durchgeführt. Daneben liegen auch einige Flächen brach, insbesondere kleinräumige isolierte Bestände, die nicht mehr von der Wanderschäferei angefahren werden, z.B. der Magerrasen im Salachtal östlich von Reutti, oder Sukzessionsflächen an Hecken oder Feldgehölzen wie im NSG „Heiden im Langen Tal“.

Die Kalk-Magerrasen kommen meist an trockenen, oft südexponierten Hängen vor, daneben sind sie auch auf verebneten Flächen der Oberhänge, selten auch am Unterhang zu finden. Übergänge zu benachbarten Magerweiden sind oft fließend, zum Beispiel bei Donnstetten. Auf örtlich versauerten Stellen kommen Arten der bodensauren Magerrasen vor, wie zum Beispiel Flügel-Ginster (*Genista sagittalis*).

Bei der Erfassung und Bewertung des Arteninventars wird mithilfe des Vorkommens von definierten kennzeichnenden Arten ("Zählarten" nach Anhang VIII des Handbuchs zur Erstellung von Managementplänen, LUBW 2013) eine Vergleichbarkeit hergestellt. Submediterrane Halbtrockenrasen (Subtyp 6212) mit mindestens 9 Zählarten können danach die Bewertung hervorragend – A erhalten. Nur wenige Flächen im FFF-Gebiet werden demnach aufgrund ihres Artenreichtums mit hervorragend – A bewertet.

Mehrheitlich sind mittel artenreiche Ausbildungen bzw. mit Störarten oder Gehölzen in beeinträchtigender Menge vorhanden. Fast ein Drittel der Flächen wird daher mit gut – B bewertet. Darunter sind auch großflächige Bestände mit vielen kennzeichnenden Arten, wobei die Zählarten oft nur punktuell vorkommen. Einige Flächen z.B. bei Westerheim oder im NSG „Laushalde“ weisen stark gefährdete Arten wie z.B. Kärntner Berghahnenfuß (*Ranunculus carinthiacus*) oder Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*) auf.

Etwa zwei Drittel der Flächen sind in ihrem Arteninventar deutlich verarmt und werden mit C bewertet. Dies sind oft kleinräumige oder randliche Flächen von größeren Magerrasen oder angrenzend an Wacholderheiden, in denen das lebensraumtypische Arteninventar nur aus wenigen Arten besteht. Abbauende Arten wie z.B. Stör- und Brachezeiger sowie aufkommende Gehölze sind häufig zu beobachten.

Innerhalb des Waldes liegt das einzige Vorkommen auf einem flachgründigen, südwestexponierten Hang im Waldrandbereich im Verbund mit Kalkfelsen [8210] und Kalkpionierrasen [*6110]. Das lebensraumtypische Artenspektrum ist im eingeschränkten Umfang vorhanden, teils versauert und stellenweise mit aufkommenden Sträuchern durchsetzt (Störzeiger). Das Arteninventar wird mit gut – B bewertet.

Die Bewertung der Habitatstrukturen reicht von sehr gut ausgeprägten kurzrasigen Magerrasen mit der Bewertung hervorragend – A, bis zu stark verfilzten oder verbuschten Magerrasen mit der Bewertung durchschnittlich – C. Letztere werden häufig von Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*) oder Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) dominiert, die dann dichte und hochwüchsige Bestände bilden. Gute Habitatstrukturen – B überwiegen im

Lebensraumtyp. Standort, Boden und Wasserhaushalt sind meist unverändert und oft bereichern anstehende Felsen die Strukturen.

Innerhalb des Waldes ist die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstrukturen eingeschränkt vorhanden, da die Fläche aufgrund der standörtlichen Verhältnisse stark zur Verbuschung neigt. Standort, Boden, Wasserhaushalt sind noch günstig, da es sich in Teilen um flachgründige Standorte handelt. Im Talgrund liegende Bereiche werden jedoch durch eine Straßenböschung und angrenzende Nadelhölzer teilweise beschattet. Einzelne Solitäreichen am Waldrand werten die Fläche jedoch auf. Eine Pflege findet offensichtlich gelegentlich durch Freischneiden noch statt. Die Habitatstrukturen sind daher ebenfalls mit gut – B bewertet.

Beeinträchtigungen liegen für die meisten Erfassungseinheiten nicht vor, da Auswirkungen von zu geringer Nutzung, Brache etc. sich bereits im Arteninventar und in den Habitatstrukturen niederschlagen – A. Punktuelle Beeinträchtigungen sind z.B. kleinräumige Erosionsschäden durch Weidetiere, Befahren mit Maschinen, Ablagerungen aus der Landwirtschaft sowie Holzablagerung, die meist nicht zur Abwertung führen.

Aktuelle Beeinträchtigungen bestehen im mittleren Umfang durch natürliche Sukzession, oder Eutrophierung – Erhaltungszustand B. Einige Flächen sind stark durch Verbuschung, durch randliche Nährstoffeinträge aus angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen oder durch Aufforstung (einmal kleinräumig) bedroht – Zustand C.

Verbreitung im Gebiet

Im Waldverband ist die einzige Erfassungseinheit ein Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen im Verbund mit Kalkfelsen am Braunberg bei Westerstetten.

Im Offenland des FFF-Gebiets kommt der Lebensraumtyp in fast allen Teilgebieten mit Ausnahme der reinen Wald- oder Wacholderheidengebiete vor. Die großflächigsten Bestände außerhalb von Naturschutzgebieten liegen bei Westerheim am Faulenhau, und an der Eichhalde nordöstlich und am Hohlstein und Hasenhäuslesberg südlich von Donnstetten. Daneben finden sich Kalk-Magerrasen in den Naturschutzgebieten „Laichinger Eichberg“, „Galgenberg“ westlich von Laichingen, „Heiden im Langen Tal“ und „Kuhberg“ bei Machtolsheim, „Bleich“, „Sandburr“ und „Geißrucken“ bei Merklingen, „Mönchsteig“ bei Aichen, „Heiden in Lonsee und Amstetten“, „Ägenberg-Ofenloch“ bei Hörvelsingen und „Laushalde“ bei Albeck.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Silberdistel (*Carlina acaulis*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia brittingeri*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Artengruppe Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Niedriges Labkraut (*Galium pumilum*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Flügel-Ginster (*Genista sagittalis*), Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* agg.), Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*), Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*), Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*), Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*), Gewöhnliche Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Echter Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*), Berg-

Klee (*Trifolium montanum*), Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*)

Weitere charakteristische Arten: Gewöhnlicher Odermennig (*Agrimonia eupatoria*), Genfer Günsel (*Ajuga genevensis*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Wirbeldost (*Clinopodium vulgare*), Wiesen-Augentrost (*Euphrasia rostkoviana* agg.), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*), Blut-Storchschnabel (*Geranium sanguineum*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Zierliche Kammschmiele (*Koeleria macrantha*), Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*), Labkraut-Sommerwurz (*Orobancha caryophyllacea*), Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*), Kleine Pimpinell (*Pimpinella saxifraga*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Kärntner Berghahnenfuß (*Ranunculus carinthiacus*), Schmalblättriger Klappertopf (*Rhinanthus glacialis*), Heilziest (*Stachys officinalis*), Stengelumfassendes Hellerkraut (*Thlaspi perfoliatum*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Rauhaariges Veilchen (*Viola hirta*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Brachezeiger Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) sowie Sukzessionsgehölze als Störzeiger, vor allem Schlehe (*Prunus spinosa*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn-Arten (*Crataegus* ssp.), Esche (*Fraxinus excelsior*), Liguster (*Ligustrum vulgare*)

stellenweise Sukzession mit Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Fichte (*Picea abies*); Nährstoffreiche Standorte mit Wiesen- oder Weidearten wie Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Weißes Wiesenlabkraut (*Galium album*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*)

weitere Stör- und Brachezeiger sind Giersch (*Aegopodium podagraria*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Gold-Kälberkropf (*Chaerophyllum aureum*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*), Zwerg-Holunder (*Sambucus ebulus*), Raukenblättriges Greiskraut (*Senecio erucifolius*), Gewöhnlicher Klettenkerbel (*Torilis japonica*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Echte Mondraute (*Botrychium lunaria*, RL 2), Silberdistel (*Carlina acaulis*, RL V), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*, RL V), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*, RL V), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*, RL 3), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*, RL 3), Niedriges Labkraut (*Galium pumilum*, RL V), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*, RL 2, §), Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*, RL V), Zierliche Kammschmiele (*Koeleria macrantha*, RL 3), Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*, RL 3, §), Labkraut-Sommerwurz (*Orobancha caryophyllacea*, RL 3), Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*, RL V), Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*, RL 3), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*, RL V), Echte Schlüsselblume (*Primula veris*, §), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*, RL V), ASP-Art Kärntner Berghahnenfuß (*Ranunculus carinthiacus*, RL 2), Schmalblättriger Klappertopf (*Rhinanthus glacialis*, RL V), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*, RL 3), Berg-Klee (*Trifolium montanum*, RL 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Den größten Anteil an der Lebensraumtypfläche nehmen Bestände ein, deren Erhaltungszustand mit B bewertet wurde, Bestände mit dem Erhaltungszustand A und C sind nur mit vergleichsweise geringer Fläche vorhanden. Auf Gebietsebene wird der Erhaltungszustand daher mit gut – B bewertet.

3.2.6 Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps „Artenreiche Borstgrasrasen“

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	0,04	--	0,04
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,02	--	0,02
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Das einzige kleinflächige Vorkommen des Lebensraumtyps Artenreiche Borstgrasrasen wurde im Nebenbogen eines Kalk-Magerrasens erfasst. Entgegen der Erfassung in der Biotopkartierung 2012 wurde die Fläche nicht als Hauptbiotop Borstgrasrasen eingestuft, da die vorhandenen Kennarten nur zu einem kleinen Anteil vorhanden sind, die Arten der Kalk-Magerrasen überwiegen.

Innerhalb eines Kalk-Magerrasens sind insbesondere auf größeren Ameisenhügeln säureliebende Arten zu finden, mit einer engen Verzahnung von Kalk-Magerrasen und Borstgrasrasen. Das lebensraumtypische Artenspektrum ist im eingeschränkten Umfang vorhanden, da es mit Arten der Kalk-Magerrasen eng verzahnt ist. Das Arteninventar wird mit durchschnittlich – C bewertet.

Der Lebensraumtyp ist kleinräumig auf Ameisenhügeln mit reichlich Heidekraut (*Calluna vulgaris*) ausgebildet. Die Habitatstruktur ist daher mit gut – B bewertet.

Beeinträchtigungen bestehen aufgrund der Pflegemaßnahmen durch Schafbeweidung nicht – Erhaltungszustand A.

Verbreitung im Gebiet

Die einzige Erfassungseinheit liegt in einem südexponierten Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen nordöstlich von Donnstetten.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Wiesen-Augentrost (*Euphrasia rostkoviana*), Flügel-Ginster (*Genista sagittalis*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Borstgras (*Nardus stricta*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*), Hunds-Veilchen (*Viola canina*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps kommen keine Störzeiger vor.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Hunds-Veilchen (*Viola canina*, RL gefährdet, Gefährdungsgrad unklar)

Bewertung auf Gebietsebene

Es kommt lediglich eine Erfassungseinheit vor. Diese hat trotz ihrer geringen Größe und dem teils individuenarmen Kennarten-Bestand einen guten Erhaltungszustand – B. Diese Bewertung gilt auch auf Gebietsebene.

3.2.7 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps „Magere Flachland-Mähwiesen“

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	16	12	29
Fläche [ha]	1,3	22,2	10,2	33,7
Anteil Bewertung vom LRT [%]	4,0	65,6	30,4	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,1	1,2	0,6	1,9
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die typische Ausbildung des Lebensraumtyps mit vielen Magerkeitszeigern und vorwiegend hohem Kräuteranteil kommt an mittleren bis mäßig trockenen Standorten vor. Stellenweise zeigen sich Übergänge zu Berg-Mähwiesen, Magerrasen oder Wacholderheiden. Aufgrund der Höhenlage bis zu ca. 850 m ü. NN treten montane Arten zu den typischen Arten der Flachland-Mähwiesen hinzu. Einzelne Bestände sind aus Magerrasen entstanden, wie z.B. im NSG „Galgenberg“.

Die typische Nutzung ist die Mahd, wobei das Spektrum von ein- bis zur mehrschürigen Mahd reicht. Einige Bestände werden zusätzlich beweidet, meist mit Schafen, stellenweise auch mit Pferden oder Rindern. Daneben kommen kleinräumig auch Brachestadien vor.

Montan geprägte Flachland-Mähwiesen sind bei Donnstetten zu finden, Darin kommen neben den Tieflagenarten Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*) die typischen Arten der Berg-Mähwiesen Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*) und Wald-Rispengras (*Poa chaixii*) vor und bilden somit intermediäre Artenkombinationen, die kleinräumig wechseln.

Eine Fläche mit reichlich Gewöhnlichem Goldhafer (*Trisetum flavescens*) kommt am Laichinger Eichberg vor, sie bildet ebenfalls einen Übergang zu den Berg-Mähwiesen.

Mäßig trockene Glatthaferwiesen, Salbei-Glatthafer- und Trespen-Glatthaferwiesen sind vorwiegend an den Hängen, oft in südexponierter Lage, ausgeprägt. Sie sind oft gekennzeichnet durch viele Magerkeitszeiger, hohem Blütenreichtum und lichten Strukturen.

Oft grenzen Trespen-Glatthafer-Wiesen an Magerrasen oder Wacholderheiden an oder sind Übergangsstadien zu diesen Lebensraumtypen. Darin erreicht die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) oft hohe Mengenanteile.

Salbei-Glatthafer-Wiesen sind meist blütenreich und haben einen großen Anteil an Magerkeitszeigern, wie zum Beispiel bei Donnstetten am Hohlstein. Dort sind kleine Restbestände von artenreichen Salbei-Glatthafer-Wiesen zu finden, die im Kontakt mit Kalkmagerrasen stehen und u.a. Wundklee (*Anthyllis vulneraria*) enthalten.

Durch zu starke Aufdüngung und zu häufige Nutzung oder übermäßige Beweidung treten in den Glatthaferwiesen vermehrt Nährstoffzeiger wie z.B. Wiesenlöwenzahn (*Taraxacum*

sectio Ruderalia) und Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*) auf. Die Magerkeitszeiger, darunter insbesondere die typischen bunt blühenden Kräuter, werden durch übermäßige Düngergaben zurückgedrängt.

Das Arteninventar ist in den meisten Erfassungseinheiten mit durchschnittlich – C bewertet. ein großer Teil der Wiesen wird mit gut – B bewertet. Nur ein artenreicher Bestand mit Übergängen zum LRT Magerrasen wird mit sehr gut – A bewertet.

Im größten Teil der Flächen sind die Habitatstrukturen gut ausgebildet – B. Aufgrund von Bewirtschaftungseinflüssen, meist durch Düngung, werden viele Bestände, insbesondere die Grasschicht, dicht und hochwüchsig. Diese Wiesen werden mit C bewertet, sie nehmen knapp die Hälfte der Fläche ein.

Beeinträchtigungen liegen für die meisten Erfassungseinheiten nicht vor, da die Auswirkungen von Düngung und Nutzung sich bereits im Arteninventar und in den Habitatstrukturen niederschlagen – A. Bei einigen Flächen bestehen Beeinträchtigungen durch (vermutete) Übersaaten von Ausdauerndem Weidelgras (*Lolium perenne*) oder Luzerne (*Medicago sativa* agg.), durch Beweidung, Brache oder Mulchen. In Einzelfällen dringen randlich Schlehen (*Prunus spinosa*) in den Lebensraumtyp vor. Diese Flächen werden mit B bewertet.

Eine Fläche östlich von Westerheim, die durch Düngung akut von einer Umwandlung zu Fettwiesen bedroht ist, wird mit C bewertet.

Ein Vergleich der aktuellen Kartierung der FFH-Wiesen mit der Kartierung des Jahres 2004 ergibt einen erheblichen Verlust. Bei der Mähwiesenkartierung Im Jahr 2012 trat der Verlust bereits zutage. Insgesamt ergibt sich ein Verlust von rund 66 % der LRT-Fläche (2004 98,9 ha, 2013: 33,6 ha). Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass insgesamt knapp 18 ha zum Lebensraumtyp Bergmähwiese umgeschlüsselt wurden, was den realen Flächenverlust auf insgesamt 48% reduziert.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen ist in relativ vielen Teilgebieten zu finden, aber oft sind es randlich an den Trockenbiotopen nur schmale und kleinräumige Flächen. Großräumiger kommen sie bei Donnstetten, Machtolsheim und Aichen vor.

Vor allem nördlich, östlich und südlich von Donnstetten ist der LRT zu finden, zum Beispiel im Gewann Kanzel, am Hohlstein und am Hang des Heubergs. Weitere Flächen sind bei Machtolsheim im NSG „Heiden im Langen Tal“, bei Aichen im NSG „Mönchsteig“, in den Naturschutzgebieten „Laichinger Eichberg“, „Heiden in Lonsee und Amstetten“, „Ägenberg-Ofenloch“ und „Laushalde“.

Im Teilgebiet bei Westerheim sind meist nur noch kleine Flächen um den Hungerberg nordöstlich von Westerheim zu finden. Der großflächige Bestand, der 2004 noch am Hang mit dem Skilift als Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese kartiert wurde (insgesamt 14 ha), konnte 2012 (s. Mähwiesenkartierung LUBW) und 2013 nicht mehr bestätigt werden. Schon 2004 wurde auf die intensive Nutzung mit Gülledüngung hingewiesen, die die Bestände gefährden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnliche Wiesenschafgarbe (*Achillea millefolium*), Bergwiesen-Frauenmantel (*Alchemilla monticola*), Gewöhnlicher Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris* agg.), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Wiesen-Kümmel (*Cerium carvi*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Gewöhnliches Hornkraut (*Ce-*

rastium holosteoides), Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Rotschwingel (*Festuca rubra* agg.), Weißes Wiesenlabkraut (*Galium album*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), 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-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Rauher Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Hasenbrot (*Luzula campestris*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*), Futter-Espartete (*Onobrychis viciifolia*), Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Schmalblättriges Wiesenrispengras (*Poa angustifolia*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), Tag-Lichtnelke (*Silene dioica*), Wiesenlöwenzahn (*Taraxacum sectio Ruderalia*), Orientalischer Wiesenbocksbart (*Tragopogon orientalis*), Wiesenbocksbart (*Tragopogon pratensis* agg.), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Gewöhnlicher Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Zaun-Wicke (*Vicia sepium*)

Weitere charakteristische Arten: Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Silberdistel (*Carlina acaulis*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Gewöhnliches Wiesenlieschgras (*Phleum pratense*), Kleine Pimpernell (*Pimpinella saxifraga*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Weiche Tresse (*Bromus hordeaceus*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Ausdauerndes Weidelgras (*Lolium perenne*), Luzerne (*Medicago sativa* agg.), Schlehe (*Prunus spinosa*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Silberdistel (*Carlina acaulis*, RL V), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*, RL V), Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*, RL 3, §), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*, RL V, §)

Bewertung auf Gebietsebene

Insgesamt wurde nur eine Fläche mit A – hervorragend bewertet, der größte Flächenanteil (51 %) ist mit gut – B bewertet, 44 % sind durchschnittlich ausgeprägt - C. Daher wird der Erhaltungszustand des LRT im Gebiet insgesamt mit noch mit gut – B bewertet. Aufgrund der weiterhin zu intensiven Nutzung vieler Flächen ist aber eine Tendenz zu C abzusehen, falls keine Maßnahmen eingeleitet werden.

3.2.8 Berg-Mähwiesen [6520]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps „Berg-Mähwiesen“

^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]	--	5,8	12,0	17,8
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	32,7	67,3	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,3	0,7	1,0
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Insgesamt kommen Berg-Mähwiesen nur im höheren westlichen Teil des FFH-Gebiets im Teilgebiet um Donnstetten vor. Dabei sind fließende Übergänge zwischen den Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) und den Berg-Mähwiesen zu beobachten. Stellenweise wurden Berg-Mähwiesen benachbart zu Flachland-Mähwiesen kartiert, so dass eine klare Abgrenzung allein aufgrund der Höhenlage und der klimatischen Ungunst nicht möglich ist. Berg-Mähwiesen kommen von ca. 720 bis zu 820 m ü. NN vor, wobei kleinklimatische Unterschiede wie Kaltluftlagen oder Nordhänge die Vegetation beeinflussen, während Flachland-Mähwiesen bis zu 860 m ü NN erfasst wurden.

Meist sind noch zahlreiche Arten der Flachland-Mähwiesen zu finden, auch wärmebedürftige Arten. Bei den kartierten Berg-Mähwiesen handelt es sich nach Absprache mit dem Regierungspräsidium Tübingen um die übernommenen Flächen der Mähwiesenkartierung von 2012 (s. LUBW 2013b und c). Bei der Mähwiesenkartierung von 2004 wurden diese Bestände aufgrund ihrer intermediären Ausbildung noch als Flachland-Mähwiesen erfasst (s. HORNING 2004).

Die Wiesen des Gebiets werden meist zwei- bis dreimal jährlich gemäht, daneben werden einige Flächen beweidet, z.B. eine Fläche im Gewinn Loch, die mit Obstbäumen bestanden ist.

Typische Berg-Mähwiesen sind unter anderem geprägt durch die montanen Arten Gewöhnlicher Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Bergwiesen-Frauenmantel (*Alchemilla monticola*), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*) oder Wald-Rispengras (*Poa chaixii*). Daneben kommen zahlreiche Arten der Flachland-Mähwiesen vor. Aufgrund des Übergangsbereichs beider Lebensraumtypen treten auch wärmebedürftige Arten auf, wie z.B. Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), die den LRT 6510 kennzeichnen.

Bei Donnstetten im Tieftal kommen mäßig feuchte Ausbildungen vor. Dabei sind die Feuchtezeiger Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) häufig zu finden. Die ebenfalls auf feuchte Standorte weisende Trollblume (*Trollius europaeus*) kommt an einer nordexponierten Fläche am Hochbuch nördlich von Donnstetten vor.

Das Arteninventar ist vorwiegend mit durchschnittlich – C bewertet. Etwa ein Drittel der Lebensraumfläche wird mit gut – B bewertet.

Eine zu intensive landwirtschaftliche Nutzung führt in vielen Fällen zu einer verarmt ausgebildeten Habitatstruktur und zu einer durchschnittlichen Bewertung – C, nur etwa ein Viertel der LRT-Fläche wird mit guter Habitatstruktur – B bewertet.

Weitere erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich nicht. Bei der Kartierung von 2012 wurden die Beeinträchtigungen durch zu intensive Nutzung und Düngung häufig mit B oder C bewertet hat, bei der Kartierung 2013 wurden diese Beeinträchtigungen gemäß Handbuch bereits unter den Parametern Artenspektrum und Habitatstruktur berücksichtigt und daher nicht doppelt erfasst.

Verbreitung im Gebiet

Berg-Mähwiesen kommen nur in den Teilgebieten um Donnstetten vor. Meist kleinere Einzelflächen kommen nördlich des Orts in den Gewannen Hochbuch, Wachter, Berggasse und Loch vor. Östlich von Donnstetten im ebenen Tieftal und südlich von Donnstetten an den vorwiegend nordwestexponierten Hängen des Heubergs sind noch zusammenhängende größere Flächen zu finden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnliche Wiesenschafgarbe (*Achillea millefolium*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Bergwiesen-Frauenmantel (*Alchemilla monticola*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Wiesen-Kümmel (*Carum carvi*), Berg-Flockenblume (*Centaurea montana*), Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteoides*), Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*), Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Echter Rotschwingel (*Festuca rubra*), Weißes Wiesenlabkraut (*Galium album*), 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-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Hasenbrot (*Luzula campestris*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Kleine Traubenhyaazinthe (*Muscari botryoides*), Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), Ährige Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*), Große Pimpernell (*Pimpinella major*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Wald-Rispengras (*Poa chaixii*), Echtes Wiesenrispengras (*Poa pratensis*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), Tag-Lichtnelke (*Silene dioica*), Gewöhnlicher Taubenkropf (*Silene vulgaris*), Wiesenlöwenzahn (*Taraxacum sectio Ruderalia*), Orientalischer Wiesenbocksbart (*Tragopogon orientalis*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Gewöhnlicher Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Trollblume (*Trollius europaeus*), Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Quendel-Ehrenpreis (*Veronica serpyllifolia*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Zaun-Wicke (*Vicia sepium*)

Weitere charakteristische Arten: Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Ausdauerndes Weidelgras (*Lolium perenne*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*, RL 3), Kleine Traubenhyaazinthe (*Muscari botryoides*, RL 3, §), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*, RL V, §), Trollblume (*Trollius europaeus*, RL 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Da die größten Flächenanteile mit C bewertet werden, wird insgesamt der Erhaltungszustand des LRT im FFH-Gebiet mit durchschnittlich – C bewertet.

3.2.9 Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps „Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation“

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	17	52	3	72
Fläche [ha]	1,5	1,3	0,03	2,9
Anteil Bewertung vom LRT [%]	52,2	46,8	1,0	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,08	0,08	0,002	0,2
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Bei den im Gebiet vorkommenden Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation handelt es sich zum einen um im Waldschatten liegende natürliche Felsen mittlerer bis geringer Höhe und zum anderen um kleine bis mittelhohe Felsen in Magerrasen und Wacholderheiden, die vorwiegend im Nebenbogen der Lebensraumtypen 6212 bzw. 5130 erfasst sind. Im Waldbereich ragen die Felsen nur selten, wie z.B. der Fels Fohlenhaus im Lonetal nordöstlich von Bernstadt, über die Baumwipfel, liegen im Bereich besonnener Waldränder oder befinden sich in Sturmlücken. Die lebensraumtypische Vegetation ist standortstypisch ausgebildet mit reichlich Moosen, Flechten und einzelnen Farnen. Störzeiger in Form von Stickstoffzeigern wie Brennessel oder Knoblauchrauke sind insbesondere an offenen Felsfüßen oder Köpfen zu finden. Im Waldschatten tritt gelegentlich auch Efeu verdämmend auf.

Das Arteninventar wird insgesamt mit gut – B bewertet. Dort, wo die lebensraumtypische Vegetation nur sehr spärlich ausgebildet ist, ist die Bewertung auch mit durchschnittlich – C angegeben.

Die Deckung des lebensraumtypischen Arteninventars ist unterschiedlich. Moose und Flechten sind überall anzutreffen, je nach Belichtung ist der Farnwuchs spärlich bis selten und dann nur im Wald- bzw. Gehölzschatten oder an nordexponierten Stellen herdenbildend. Hierdurch ist gerade bei stark besonnenen Felsen eine Verarmung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur festzustellen. Standort und Boden ist bei den meisten Felsen natürlich und für den Lebensraumtyp überwiegend günstig. Lediglich bei kleinen Felsen oder Felsen aus ehemaligem Abbaubetrieb sind die Strukturen eingeschränkt vorhanden. Im Waldbereich ist Beschattung durch standortsfremde Nadelhölzer kaum zu beobachten. Felsen in oder an Wacholderheiden und Magerrasen sind stellenweise durch Gehölzsukzessionen beschattet, die in den letzten Jahren teils aufgelichtet wurden. Insgesamt ergibt sich bei den meisten Felsen eine hervorragende Bewertung der Habitatstrukturen – A. Einige Felsen mit eingeschränkter Struktur sind mit gut bewertet – B. Nur vereinzelt werden Felsen mit durchschnittlich – C bewertet, wie zum Beispiel eine vollkommen beschattete Felswand innerhalb eines Feldgehölzes im Lonetal, das reichlich Nährstoffzeiger enthält.

Beeinträchtigungen sind aktuell nicht zu beobachten. Auf früheren Klettersport weisen Kletterhaken an den Felsen im NSG „Laushalde“ hin. Trittbelastung durch Freizeiterholung ist nur punktuell sichtbar – A.

Verbreitung im Gebiet

Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation sind im FFH-Gebiet in vielen Teilgebieten anzutreffen. Im Waldbereich sind Schwerpunkte die Felsen im Tobel südwestlich von Hörvelsingen und im NSG „Laushalde“ südöstlich von Witthau. Im Offenlandbereich kommen Felsen in zahlreichen Kalk-Magerrasen und Wacholderheiden vor, diese sind sehr häufig nur kleinräumige Felsen. Größere landschaftsprägende Felsen mit mehr als 10 Quadratmeter Fläche sind zum Beispiel bei Donnstetten, Hörvelsingen und Westerstetten zu finden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Quendel-Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia*), Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*), unbestimmte Moose (*Bryophyta*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), unbestimmte Flechten (*Lichenes*), Flaches Rispengras (*Poa compressa*), Dreifinger-Steinbrech (*Saxifraga tridactylites*), Artengruppe Blaugras (*Sesleria varia* agg.), Stengelumfassendes Hellerkraut (*Thlaspi perfoliatum*)

Daneben kommen zahlreiche Arten der Magerrasen oder Säume vor: Ästige Grasllilie (*Anthericum ramosum*), Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Alpen-Pippau (*Crepis alpestris*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Blut-Storchschnabel (*Geranium sanguineum*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* agg.), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Echter Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Es kommen im Lebensraumtyp Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] folgende Stör- bzw. Nährstoffzeiger und Neophyten vor:

Giersch (*Aegopodium podagraria*), Knoblauchrauke (*Alliaria petiolata*), Artengruppe Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris* agg.), Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*), Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*), Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Fächer-Zwergmispel (*Cotoneaster horizontalis*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Efeu (*Hedera helix*), Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*), Kleine Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Gewöhnliches Leinkraut (*Linaria vulgaris*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Grüne Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Rauhe Gänsedistel (*Sonchus asper*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Ästige Grasllilie (*Anthericum ramosum*, RL V, §), Alpen-Pippau (*Crepis alpestris*, RL 3), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*, RL V)

Bewertung auf Gebietsebene

Da die Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps nach der Fläche überwiegend mit hervorragend bewertet sind, befindet sich der Lebensraumtyp insgesamt in einem hervorragenden Erhaltungszustand – A.

3.2.10 Höhlen und Balmen [8310]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps „Höhlen und Balmen“

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	2	1	5
Fläche [ha]	0,1	0,004	0,002	0,1
Anteil Bewertung vom LRT [%]	94,8	3,5	1,7	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,006	0,0002	0,0001	0,01
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Die Höhlen weisen unterschiedliche Ausprägungen im Gebiet auf. Diese reicht von wenig markanten löcherartigen Höhlen bis zu Höhlen mit relativ großen hallenartigen Räumen. Die Höhlen haben teilweise faunistische Bedeutung als Fledermausquartier. Einige Höhlen werden auch als Fuchsbauten genutzt. Da die Höhlen i. A. völlig vegetationsfrei sind, fehlen neben spezifischen Balmenarten aber auch Störzeiger. Die meisten Höhlen sind für spezifische Tierarten (Fledermäuse, Amphibien, Gliedertiere) zugänglich und aufgrund von Spalten, Nischen und Klüften auch für diese geeignet, ein konkreter Nachweis hierfür fehlt aber. Das Arteninventar wird daher überwiegend mit gut – B bewertet. Nur zwei Erfassungseinheiten sind mit durchschnittlich bewertet, da sie aufgrund geringer Tiefe kaum als Quartier geeignet erscheint.

Die Habitatstrukturen sind bei den meisten Erfassungseinheiten hervorragend zu bewerten – A, da sie weitgehend ein natürliches Relief aufweisen und die natürliche Dynamik, sofern vorhanden, zumindest nicht künstlich eingeschränkt ist. Bei zwei Höhlen erfolgt aufgrund ihrer geringen Tiefe und Dimensionen eine Abwertung, da hier kaum ein spezifisches Höhlenklima ausgeprägt ist – B bzw. C.

Beeinträchtigungen sind in der Fohlenhaus- und der Probsthaldenhöhle durch Besucher und Ablagerungen (Unrat) im mittleren bis starken Umfang festzustellen. Der Erhaltungszustand ist hier mit gut bzw. durchschnittlich anzugeben. Bei den anderen beiden Erfassungseinheiten sind keine Störungen feststellbar – A.

Eine weitere Höhle ist die Laichinger Tiefenhöhle, die touristisch erschlossen ist und somit nicht als Lebensraumtyp erfasst wurde. Sie ist nur im Sommer geöffnet und dient im Winter als Fledermausquartier (mündliche Mitteilung Hr. Panthel, Höhlen- und Heimatverein Laichingen e.V.).

Verbreitung im Gebiet

Es sind 5 Erfassungseinheiten mit insgesamt 9 Teilflächen erfasst. Schwerpunkt sind die Höhlen im Tobel südwestlich von Hörvelsingen. Markante Höhlen befinden sich außerdem auch am Fohlenhaus bei Bernstadt. Weitere Höhlen liegen im Denkental südlich Luizhausen und die Probsthaldenhöhle bei Bernstadt. Eine kleine Höhle liegt südlich von Donnstetten auf dem Hohlstein.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Spezifische Pflanzenarten sind nicht vorhanden. Die Pflanzen am Höhleneingang charakterisieren die umgebenden Felsen (Lebensraumtyp 8210), nicht aber die Höhlen

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Abbauende oder Beeinträchtigende Arten sind nicht zu beobachten.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es sind keine besonderen Arten bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

In der Gesamtbetrachtung ergibt sich für das Gebiet ein hervorragender Erhaltungszustand A.

3.2.11 Waldmeister-Buchenwald [9130]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps „Waldmeister-Buchenwald“

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	--	--	1
Fläche [ha]	580,5	--	--	580,5
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	32,5	--	--	32,5
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Auf den gut nährstoffversorgten Standorten - überwiegend Kalkverwitterungslehme - ist der Buchenwald als Waldmeister-Buchenwald ausgeprägt. Die Baumschicht wird mit fast 90 % dominiert von der Buche. Esche, Berg-Ahorn und Eiche haben jeweils einen Anteil von ca. 3 %. Die lebensraumtypfremden Nadelhölzer erreichen zusammen 6 %. Die kennzeichnende Bodenvegetation ist mit Einschränkungen vorhanden. Das Arteninventar wird somit mit hervorragend bewertet – A.

Es sind fünf Altersphasen vertreten. Nur die extensiv bewirtschafteten Bestände (Dauerwald) (5 % der Fläche) weisen erhöhte Anteile von Totholz (ca. 18 fm/ha) und Habitatbäumen auf (8/ha). Im Mittel sind diese Werte deutlich geringer. Für die gesamte Erfassungseinheit werden die Habitatstrukturen mit gut bewertet – B.

Als Beeinträchtigung von sehr geringer Bedeutung für den Lebensraumtyp wurden Verbisschäden an Esche und Ahorn festgestellt – A. Die Gefahr einer Entmischung wird nicht gesehen.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar		A
Baumartenzusammensetzung	Buche, Fichte, Esche, Berg-Ahorn, Eiche Anteil gesellschaftstypischer Baumarten >90 %	A
Verjüngungssituation	Buche, Berg-Ahorn, Esche Anteil gesellschaftstypischer Baumarten >90 %	A
Bodenvegetation	Mit Einschränkungen vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen		B

Altersphasen	5 (Jungwuchs-, Wachstums-, Reife-, Verjüngungsphase und Dauerwald)	A
Totholzvorrat	6,1 fm/ha	B
Habitatbäume	1,8 Bäume/ha	C
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene		A

Verbreitung im Gebiet

Schwerpunkte der Verbreitung des Waldmeister-Buchenwaldes liegen zwischen Machtolsheim und Temmenhausen sowie zwischen Lonsee und Weidenstetten.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Werden bei diesem Lebensraumtyp nicht erhoben.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist hervorragend – A. Insbesondere die Habitatbaumdichte weist aber auf Defizite in den Habitatstrukturen hin.

3.2.12 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	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	15,7	--	15,7
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,9	--	0,9
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder ist im Gebiet in drei verschiedenen Ausprägungen anzutreffen: als Ahorn-Linden-Blockwald auf mäßig trockenen Fels- und Blockstandorten, als Ahorn-Eschen-Schluchtwald an frischen Hangfüßen und als Ahorn-Eschen-Blockwald auf mäßig frischen bis frischen Blockstandorten.

Die Baumschicht wird von Bergahorn und Esche dominiert. Beigemischt ist v. a. auf den Blockstandorten die Sommerlinde. Auch die Rotbuche hat örtlich nennenswerte Anteile und weist dann auf die Übergänge zum Waldgersten-Buchenwald hin. Als gebietsfremde Baumart ist die Douglasie zu nennen, die vereinzelt beigemischt ist. Insgesamt sind jedoch über 90 % gesellschaftstypische Baumarten vorhanden.

Die artenreiche Bodenvegetation besteht aus Nährstoff- und Feuchtezeigern und ist örtlich sehr moosreich. Das Lebensraumtypische Artenspektrum einschließlich Bodenvegetation ist eingeschränkt vorhanden, da die Bodenvegetation aufgrund der standörtlichen Übergänge nicht überall typisch ausgebildet ist. Die Verjüngungssituation wird von Esche und Ahorn geprägt, hinzukommt die Pionierbaumart Aspe. Das Arteninventar wird insgesamt mit gut – B bewertet.

Die Habitatstrukturen sind durchschnittlich oder verarmt ausgebildet – C. Habitatbäume sind zwar im mittleren Umfang vorhanden, die Bestände verfügen aber über relativ wenig Totholz. Der Großteil der Fläche befindet sich in einer Altersphase, der Reifephase mit Beständen über 90 Jahre. Nur ein kleiner Bestand ist bislang als Dauerwald ausgewiesen.

Beeinträchtigungen bestehen in allen Teilflächen durch Wildverbiss im mittleren Umfang – B.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten >90%	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung < 90%	B
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	durchschnittlich	C
Altersphasen	2 Altersphasen	C
Totholzvorrat	1,6 Fm/ha	C
Habitatbäume	4,1 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	mittel	B
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Schlucht- und Hangmischwälder kommen im Gebiet an drei verschiedenen Orten vor: Im Denktal südlich von Luizhausen, im Tobel südwestlich von Hörvelsingen und im NSG Laushalde südöstlich von Witthau

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*), Feld-Ahorn; Maßholder (*Acer campestre*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Kellerhals (*Daphne mezereum*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Christophskraut (*Actaea spicata*), Ebenstäußige Wucherblume (*Tanacetum corymbosum*), Flattergras (*Milium effusum*), Fuchs' Haingreiskraut (*Senecio ovatus*), Gelber Eisenhut (*Aconitum lycoctonum subsp. vulparia*), Gelbes Windröschen (*Anemone ranunculoides*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Moschuskraut (*Adoxa moschatellina*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*), Rauhaariges Veilchen (*Viola hirta*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Wildes Silberblatt (*Lunaria rediviva*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*),

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Grüne Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind diesem Lebensraumtyp nicht zugeordnet.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder befindet sich in einem guten Erhaltungszustand – B. Totholz ist jedoch nur in geringem Umfang vorhanden.

3.3 Lebensstätten von Arten der FFH-Richtlinie

Die in Tabelle 3 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-Arten werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht zum Vorkommen der im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten Arten ist Tabelle 15 im Anhang C zu entnehmen.

3.3.1 Kammmolch (*Triturus cristatus*) [1166]

Erfassungsmethodik

Bei einer Übersichtskartierung im Mai 2013 wurden alle Gewässer im FFH-Gebiet begutachtet und auf eine Eignung für Kammmolche untersucht, die in der Biotopkartierung als Moor/Sumpf/Röhricht/Riede/Gewässervegetation bzw. Altarm/stehendes Binnengewässer/Moorweiher verschlüsselt worden sind. Darüber hinaus erfolgte eine Einschätzung von weiteren Gewässern, die im Rahmen der Geländebegehung vorgefunden wurden. Es wurden insgesamt drei Gewässer mit Habitategnung ermittelt.

Aufgrund der ungünstigen Witterungsbedingungen (sehr kaltes Frühjahr, hohe Niederschläge im Frühsommer) im ersten Halbjahr 2013 konnten die Untersuchungen erst Anfang Juli durchgeführt werden. Die halbquantitative Erfassung des Kammmolchs erfolgte in den Probe-Gewässern im Zeitraum vom 03.-04.07.2013 bei günstigen Witterungsbedingungen. Es wurden pro Gewässer 5 bis 10 Reusenfallen in Ufernähe in die Gewässer eingebracht und für eine Nacht dort exponiert. Eine weitere Begehung zur Feststellung von Reproduktion (Kescherung von Larven) erfolgte im August 2013.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Kammmolchs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	41,0	--	41,0
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	2,3	--	2,3
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Beim Kammmolch (*Triturus cristatus*) handelt es sich um eine Amphibienart der FFH-Anhänge II und IV. In Baden-Württemberg kann die als stark gefährdet eingestufte Art mit Ausnahme der höheren Lagen des Schwarzwalds und der westlichen Schwäbischen Alb überall angetroffen werden. Gemäß RIMPP (in: LAUFER et al. 2007) sind im Bereich der Ostalb Vorkommen des Kammmolches bekannt. Ein langjähriges Vorkommen ist im Quadranten 7425 „Lonsee“ verzeichnet.

Es konnten nur in einem der drei untersuchten Gewässer Kammmolche bestätigt werden. Im Rahmen der Erfassung der Kammmolchpopulation wurden in einem künstlich angelegten, ca. 0,4 ha großen Gewässer („Schacht“) in unmittelbarer Nähe zu einer Gewerbefläche und der B10 am Nordrand von Urspring Kammmolche nachgewiesen.

Das besiedelte Gewässer ist unbeschattet. Auf Grund der flachen Muldenform verfügt das Gewässer über einen großen Anteil an Flachwasserzonen. Eine submerse Wasser-

vegetation ist nicht vorhanden. Die Ufervegetation wird durch Rohrglanzgras dominiert, das im abgestorbenen Zustand fast den gesamten Gewässerboden bedeckt. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der Wasserstand von der Menge des Niederschlages und vom Grundwasser abhängt. In trockenen Perioden sinkt der Wasserstand und auf der gesamten Fläche entwickeln sich Röhrichte. Im Zeitraum von Ende März bis Juli ist das Gewässer meist bespannt und trocknet dann im Laufe des Jahres wieder aus. In trockenen Jahren ist das Gewässer u.U. während der Fortpflanzungszeit nicht bespannt, so z.B. im Frühjahr und Frühsommer 2014. Im Sommer 2013 ergaben sich durch intensive Regenfälle Ende April/Anfang Mai Wasserstandsschwankungen von mindestens einem halben Meter. Ein Fischbestand ist nicht erkennbar. Das gesamte Gewässer wird von einer dichten, ein- bis zweireihigen Baum- und Strauchreihe eingefasst. Geeignete Landlebensräume befinden sich in diesem Gehölzstreifen sowie in einem ca. 200 m westlich gelegenen strukturreichen Mischwald, der über eine landwirtschaftlich genutzte Fläche zu erreichen ist. Insgesamt wird die Habitatqualität als gut – B eingeschätzt.

Die Größe des Kammmolch-Bestandes in der ausgewiesenen Habitatfläche wird als mittel eingestuft. Im Rahmen der Kartierungsarbeiten wurden ein adultes Männchen, ein subadultes Tier und eine Larve gefunden. Gemäß BUND-Ursprung wurden im Frühjahr 2013 entlang der K7318 bei Kontrollen von Amphibienschutzzäunen 95 Kammmolche und im Frühjahr 2014 neun gefunden. Die Bestandsgröße wird daher als mittel eingeschätzt. Eine regelmäßige Reproduktion ist auf Grund der vorgefundenen unterschiedlichen Altersstadien nachweisbar. In Einzeljahren kann die Reproduktion ggf. durch eine fehlende oder nur kurze Bespannung des Gewässers ausfallen bzw. eingeschränkt sein. Insgesamt wird der Zustand der Population des Kammmolches im FFH-Gebiet als gut – B eingeschätzt.

Beeinträchtigungen ergeben sich in erster Linie durch die Zerschneidung des Talraumes durch Verkehrswege sowie das unmittelbar südlich an das Gewässer angrenzende Gewerbegebiet. Die B10 führt in einer Entfernung von 70 m östlich am Gewässer vorbei, eine Eisenbahnlinie in 30 m Entfernung. Befestigte und durch Fahrzeuge genutzte Wege führen unmittelbar am östlichen und südlichen Rand des Gewässers vorbei. Nördlich und westlich schließen sich strukturarme landwirtschaftlich genutzte Flächen an, die jedoch vom schmalen Gewässerband des Längental durchschnitten werden. Südlich beginnt der Siedlungsraum der Stadt Urspring. Das Gewerbegebiet unmittelbar südlich des Gewässers muss als erhebliche Barriere für wandernde Tiere angesehen werden. Der Habitatverbund nach Süden (Lonetal) ist durch die Siedlungsfläche von Urspring deutlich eingeschränkt. Weitere Beeinträchtigungen ergeben sich durch eine Belastung des Gewässers mit Nährstoffen. Die Nährstoffbelastung äußert sich durch die Ausprägung dichter Algenmatten. Weitere geeignete Laichhabitate für den Kammmolch sind im näheren Umkreis zur Habitatfläche nicht vorhanden. Auf Grund der starken Isolierung und der Nährstoffbelastung des Gewässers werden die Beeinträchtigungen in dieser Habitatfläche als stark – C gewertet.

Verbreitung im Gebiet

Eine Habitatfläche des Kammmolches befindet sich in einem Gewässer („Schacht“) nördlich von Urspring.

Keine Hinweise auf ein Vorkommen des Kammmolchs ergaben sich in einem Teich bei Donnstetten sowie in einem Kleingewässer in einem Waldgebiet östlich von Temmenhausen. Die Habitatausstattung kann hier jedoch in beiden Gewässern als geeignet für den Kammmolch eingestuft werden. Im Umfeld der beiden Gewässer sind aber keine weiteren Vorkommen des Kammmolchs bekannt, so dass eine Besiedlung auch zukünftig unwahrscheinlich ist.

Das FFH-Gebiet ist grundsätzlich relativ arm an Standgewässern. Auf den Kuppenflächen, die überwiegend durch Waldbestockung gekennzeichnet sind, wurden im Rahmen der Übersichtskartierung in einigen Bereichen im FFH-Gebiet Kleinstgewässer in Form von wassergefüllten Fahrrinnen gefunden. Auf Grund der geringen Größe und der nur temporär

vorhandenen Wasserflächen wurden diese Gewässer als nicht geeignet für den Kammmolch eingestuft und nicht in den Stichprobenumfang aufgenommen.

Bewertung auf Gebietsebene

Insgesamt hat die Habitatfläche des Kammmolches im FFH-Gebiet „Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal“ nördlich von Urspring einen guten Erhaltungszustand – B. Es konnte im gesamten FFH-Gebiet nur ein Gewässer mit einer Besiedlung durch den Kammmolch festgestellt werden. Die Population ist mit knapp 100 nachgewiesenen adulten Tieren als mittelgroß einzuschätzen. Durch das Fehlen weiterer geeigneter Laichgewässer und eine starke Zerschneidung des Talraumes durch Verkehrswege und Siedlungsbereiche ist die Population sehr isoliert.

Als eines der wenigen bekannten Vorkommen des Kammmolchs auf der Schwäbischen Alb ist das hier betrachtete Vorkommen von regionaler Bedeutung für das Land Baden-Württemberg.

3.3.2 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Bezüglich dieser Art wird in der Literatur u.a. auf individuenstarke Vorkommen in Steinbrüchen bei Gerhausen (Blaubeuren) und Albuch hingewiesen (GENTHER & HÖLZINGER; in: LAUFER ET AL. 2007).

Im ehemaligen Steinbruch der Laushalde (NSG „Laushalde“) verweist OBERGFÖLL (1998) auf ein Vorkommen der Gelbbauchunke in den dort künstlich angelegten Folientümpeln. Im Standarddatenbogen „Lonetal Kuppenalb“ wird der Status der Art für das Jahr 2002 mit „resident“ angegeben, ebenso im Standarddatenbogen „Westliches Lonetal-Flächenalb“ für das Jahr 1995.

Im Rahmen der Erfassungen zur Erstellung des Managementplanes erfolgte im Mai 2013 eine Übersichtskartierung nach einer Geodatenauswertung. Dabei wurden potenziell geeignete Habitatstrukturen im Gelände auf deren Vorhandensein und Eignung für die Gelbbauchunke überprüft. Es stellte sich heraus, dass viele der in den Geodaten genannten Stillgewässerhabitate wie Tümpel und Schilfröhrichte nicht vorzufinden waren. Dies betrifft z.B. zwei als „Moor, Sumpf, Röhricht, Ried, Gewässervegetation“ und als „Altarm, stehendes Binnengewässer, Moorweiher“ verschlüsselte Biotope östlich von Merklingen in der Nähe bzw. im Bereich eines Steinbruchs sowie ein als „Altarm, stehendes Binnengewässer, Moorweiher“ verschlüsseltes Biotop in der Loneaue westlich vom Fohlenhaus. Grundsätzlich konnten nur wenige geeignete Habitate bestätigt werden. Wasserführende Kleinstgewässer wurden zu diesem Zeitpunkt nur im westlich an die BAB 8 angrenzenden Waldbereich sowie im Waldgebiet „Englenhau“ (westlich an BAB 7 angrenzend) vorgefunden.

Im Rahmen einer Stichprobenkontrolle im Juli 2013 sowie einer Detailkartierung im August 2013 wurden neben den bereits im Mai überprüften Kleinstgewässern auch weitere für die Gelbbauchunke potenziell geeignete Habitate im Waldgebiet „Koppenhau“ zwischen Ettlenschieß und Schechstetten sowie im Waldgebiet „Englenhau“ entlang der BAB 7 gefunden und untersucht. Dabei handelt es sich überwiegend um mehrere temporär mit Wasser gefüllte Fahrspuren. Eine Besiedlung von einigen der Kleinstgewässer durch Bergmolche und Erdkröten konnte anhand von Larven- bzw. Kaulquappen-Funden festgestellt werden.

Abschließend kann festgehalten werden, dass trotz geeigneter Habitate keine Hinweise auf ein Vorkommen der Gelbbauchunke im FFH-Gebiet erbracht werden konnten. Auf Grund der großen Mobilität der Tiere, des temporären und kleinräumigen Charakters der Laichhabitate und der Größe des zu untersuchenden Gebietes kann aber nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass Einzelindividuen bzw. individuenschwache Kleinstpopulationen im Bereich des FFH-Gebietes vorkommen.

3.3.3 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Bechsteinfledermaus

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	0,8	0,8
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	0,04	0,04
Bewertung auf Gebietsebene				(C)

Beschreibung

Historische Nachweise der Bechsteinfledermaus gelangen im FFH-Gebiet „Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal“ nur in der Laichinger Tiefenhöhle. Diese befindet sich im unmittelbaren Umfeld der nur wenige Kilometer südlich liegenden Sontheimer Höhle. Diese gilt als bedeutendstes natürliches Fledermauswinterquartier der Schwäbischen Alb.

Gemäß FRANK (1999) handelt es sich beim Fledermausquartier in der Laichinger Tiefenhöhle um einen ausgemauerten Vorraum des Eingangs der Laichinger Tiefenhöhle, der von den Fledermäusen genutzt wird. Der Raum hat eine Grundfläche von ca. 4,5 m x 3,5 m. Im Südwesten des Raumes befindet sich unter der Decke eine 40 cm breite und 20 cm hohe Einflugsöffnung.

Innerhalb der FFH-Gebietsteilfläche befinden sich keine Waldflächen im Umfeld der Höhle. Außerhalb des FFH-Gebietsteils befinden sich größere Mischwaldflächen, zu deren Eignung keine Informationen vorliegen.

Die großflächigen Buchenwaldbestände im FFH-Gebiet zeichnen sich durch einen relativ geringen Anteil von Totholz- und Habitatbäumen aus. Die Höhenlage der Waldflächen im FFH-Gebiet von 600-700 m ü.NN und das damit verbundene Klima könnten ein Grund sein, warum kein Nachweis der Bechsteinfledermaus im Sommerlebensraum gelang.

Die einzelnen Waldflächen sind voneinander durch landwirtschaftliche Flächen, Siedlungen und Verkehrswege getrennt. Beeinträchtigungen ergeben sich durch stark frequentierte Straßen und Schienenwege, die die Waldgebiete stellenweise durchschneiden bzw. daran angrenzen.

Potenziell für die Bechsteinfledermaus geeignete großflächige Wälder (überwiegend Waldmeister-Buchenwälder innerhalb des FFH-Gebietes) befinden sich zwischen Machtolsheim und Temmenhausen (600-700 m ü.NN) sowie zwischen Lonsee und Weidenstetten (ca. 660 m ü.NN) auf einer Fläche von insgesamt 580 ha. Auf einer Gesamtfläche von ca. 15 ha sind darüber hinaus Schlucht- und Hangmischwälder in drei Teilbereichen (im Denkental südlich von Luizhausen, im Tobel südwestlich von Hörvelsingen und im NSG „Laushalde“ südöstlich von Witthau) ausgebildet.

Die Baumschicht in den Buchenwäldern wird fast vollständig durch Buchen in fünf Altersphasen (Jungwuchs-, Wachstums-, Reife-, Verjüngungsphase und Dauerwald) gebildet. Nur die extensiv bewirtschafteten Bestände (Dauerwald) (5 % der LRT-Flächen) weisen erhöhte Anteile von Totholz (ca. 18 fm/ha) und Habitatbäumen auf (8/ha). In den übrigen Beständen

wird der Totholzvorrat mit 6,1 fm/ha und die Anzahl der Habitatbäume mit 1,8 Bäumen/ha angegeben.

Die Schlucht- und Hangmischwälder werden von Bergahorn und Eschen dominiert und befinden sich überwiegend in der Reifephase mit Beständen über 90 Jahre. Der Totholzvorrat ist mit 1,6 Fm/ha als sehr gering einzustufen. Habitatbäume konnten mit 4,1 Bäumen/ha festgestellt werden.

Verbreitung im Gebiet

Im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes „Gebiete zwischen Laichingen und Donnstetten“ (Teilfläche des aktuellen FFH-Gebietes „Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal“) wird die Bechsteinfledermaus für das Jahr 1989 mit dem Status „Überwinterungsgast“ gemeldet. Die Größe der Population wird dabei mit 6 Tieren angegeben.

Gemäß FRANK (1999) gelangen Nachweise von einzelnen Bechsteinfledermäusen in der Laichinger Tiefenhöhle in den Jahren 1966 (1 Exemplar überwinternd), 1994 (Einzelfunde im April) und im Zeitraum von 1994-1999 (insgesamt 33 Exemplare). Im Zeitraum von 1994 bis 1999 waren Bechsteinfledermäuse dabei ausschließlich im Frühjahr und Herbst anzutreffen. Die Höhle ist dauerhaft für Fledermäuse zugänglich und im Winterhalbjahr für den Publikumsverkehr geschlossen.

Seit 1999 erfolgen keine regelmäßigen Erfassungen des Fledermausbestandes in der Laichinger Tiefenhöhle mehr (FRANK, mündl. Mitteilung). Im Jahr 2012 wurden ca. 20 -30 Fledermäuse in der Laichinger Tiefenhöhle gezählt, leider erfolgte keine Artendifferenzierung (Herr PANTEL, mündl. Mitteilung).

Zur Bechsteinfledermaus liegt weiterhin gemäß BRAUN & DIETERLEN [Hrsg.] (2003) im Viertelquadranten 7423/4 ein Sommerfund aus den Jahren zwischen 1950 und 1989 vor. Im Viertelquadranten 7423/3, in dem Donnstetten liegt, ist ein Winterfund nach 1990 vermerkt. In diesem Viertelquadranten kommen keine Höhlen im Bereich des FFH-Gebietes vor.

Bei der Fledermausuntersuchung im Rahmen des Managementplanes konnte die Bechsteinfledermaus nicht nachgewiesen werden.

Aufgrund der Größe des FFH-Gebietes und der geringen natürlichen Populationsdichte der Bechsteinfledermaus wäre zur Erfassung der Wintervorkommen der Art ein deutlich größerer Kartieraufwand erforderlich gewesen, als im Rahmen der Managementplanung möglich war. Da aber geeignete Waldgebiete für die Art in größerem Umfang vorkommen, ist weiterhin von einer Präsenz im FFH-Gebiet auszugehen (ENDL, mündl. Mitt.). Die Bechsteinfledermaus wird deshalb als präsent (ohne Nachweis) eingestuft. Die Laichinger Tiefenhöhle wird als Lebensstätte (Winterquartier) ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Es erfolgt lediglich die Feststellung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Es liegen keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik nur als vorläufige Einschätzung bewertet werden.

Insgesamt wird das Wintervorkommen der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet als durchschnittlich – C eingeschätzt.

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

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Großen Mausohres

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	922,5	922,5
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	51,8	51,8
Bewertung auf Gebietsebene				(C)

Beschreibung

Historische Nachweise (bis 1999) des Großen Mausohres gelangen im FFH-Gebiet „Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal“ in der Laichinger Tiefenhöhle (Beschreibung siehe Kap. 3.3.3).

Das Große Mausohr ist während der Nahrungssuche größtenteils auf Wälder angewiesen. Zu einem gewissen Teil werden auch kurzrasige Offenlandbereiche zur Nahrungssuche genutzt. Die Waldbereiche sollten eine möglichst geringe Strauch- und Krautschicht ausweisen. Daher sind vor allem unterwuchsarme Buchen-Hallenwälder als Jagdhabitat geeignet. Auf Grund des durch den differenzierten Altersklassenaufbau bedingten Strukturreichtums der Laubwälder innerhalb des FFH-Gebietes in einem 15 km-Radius um die Laichinger Tiefenhöhle herum sind geeignete Jagdhabitats nur in geringen Flächenanteilen vorhanden. Die Buchenwaldbestände im FFH-Gebiet zeichnen sich darüber hinaus durch einen relativ geringen Anteil von Totholz- und Habitatbäumen aus. Die Höhenlage der Waldflächen im FFH-Gebiet von 600-700 m ü.NN und das damit verbundene Klima können weiterhin ursächlich für eine geringe Besiedlung des Raumes im Sommerhalbjahr sein.

Wald- und Offenlandflächen bedingen ein teils kleinräumiges Mosaik. Beeinträchtigungen ergeben sich durch stark frequentierte Straßen und Schienenwege, die die Waldgebiete stellenweise durchschneiden bzw. daran angrenzen.

Verbreitung im Gebiet

Im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes „Gebiete zwischen Laichingen und Donnstetten“ (Teilfläche des aktuellen FFH-Gebietes „Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal“) wird das Große Mausohr für das Jahr 1999 mit dem Status „Überwinterungsgast“ gemeldet. Die Größe der Population wird dabei mit 164 Tieren angegeben.

Gemäß FRANK (1999) gelangen Nachweise von einzelnen Großen Mausohren in der Laichinger Tiefenhöhle in den Jahren 1951 (12 Exemplare überwinternd), 1956 und 1987 (jeweils 1 Exemplar überwinternd), 1994 (Einzelfunde im April) und im Zeitraum von 1994-1999 (insgesamt 12 Exemplare). Im Zeitraum von 1994 bis 1999 waren Große Mausohren dabei ausschließlich im Frühjahr und Herbst anzutreffen.

Seit 1999 erfolgen keine regelmäßigen Erfassungen des Fledermausbestandes in der Laichinger Tiefenhöhle mehr (FRANK, mündl. Mitteilung). Im Jahr 2012 wurde ca. 20 -30 Fledermäuse in der Laichinger Tiefenhöhle gezählt, leider erfolgte keine Artendifferenzierung (Herr PANTEL, mündl. Mitteilung).

Daten zu überwinternden Großen Mausohren an der westlichen Grenze des FFH-Gebietes liegen aus der Schertelshöhle im Oberen Filstal nordöstlich von Donnstetten, aus der Mondmilchhöhle im Oberen Donntal bei Lenningen (Ortsteil Gutenberg) sowie der Gustav-Jakob-Höhle südöstlich von Grabenstetten vor. Darüber hinaus werden folgende Höhlen von Großen Mausohren als Überwinterungsquartier genutzt: Schmetterlingshöhle (oberes Tal der

Schwarzen Lauter bei Strohweiler), Falkensteiner Höhle, Sybillenhöhle und Schillingshöhle (alle drei bei Grabenstetten). (ARGE BIODIVERSITÄTS-CHECK, 2013)

Bei der Fledermausuntersuchung im Rahmen des Managementplanes konnte ein Großes Mausohr nachgewiesen werden. Dies gelang durch einen Netzfang am 21.07.2013 ca. 2,3 km westlich von Temmenhausen am Südrand des Waldgebietes auf einer Höhe von 700 m ü.NN. Es wurde ein adultes Männchen gefangen. Das Waldgebiet befindet sich in der FFH-Gebietsteilfläche „Alb um Nellingen/Merklingen“, für die bisher keine Nachweise von Großen Mausohren gemeldet worden sind.

Der Buchenwald zeichnet sich durch eine deutliche Dominanz der Rotbuche in verschiedenen Altersstadien aus. Durch ein Mosaik aus Verjüngungs-, Wachstums- und Reifephasen entstehen stark differenzierte und strukturreiche Waldbestände (weitere Angaben siehe Kap. 3.3.3). Die Standorte zeichnen sich durch eine gute Nährstoffversorgung aus, was eine in großen Bereichen dichte Kraut- und Strauchschicht bedingt. Zudem sind im großräumigen Waldgebiet kleine bis mittelgroße Nadelholzbestände sowie nicht dem LRT 9130 zuzuordnende Laubholzbestände eingestreut. Die Waldflächen sind darüber hinaus Teile größerer zusammenhängender Waldflächen, die außerhalb der FFH-Gebietskulisse liegen.

Eine Nutzung der Waldflächen im FFH-Gebiet als Jagdhabitats für das Große Mausohr konnte damit nachgewiesen werden. Es werden daher die Laichinger Tiefenhöhle und alle im 15 km-Radius innerhalb des FFH-Gebietes liegenden Wald- und Grünlandflächen um die Höhle herum als Lebensstätte (Zwischenquartier bzw. Jagdhabitat) ausgewiesen. Der Fundpunkt im Jagdrevier liegt innerhalb dieses Radius.

Bewertung auf Gebietsebene

Es erfolgt lediglich die Feststellung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Es liegen keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ vor. Wochenstuben im bzw. in der Nähe des FFH-Gebietes sind nicht bekannt. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik nur als vorläufige Einschätzung bewertet werden.

Insgesamt wird das Vorkommen des Großen Mausohres im FFH-Gebiet als durchschnittlich – C eingeschätzt.

3.3.5 Biber (*Castor fiber*) [1337]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Im Rahmen der Kartierarbeiten wurde auf Spuren des Bibers entlang der Lone geachtet.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bibers

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	11,4	11,4
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	0,7	0,7
Bewertung auf Gebietsebene				(C)

Verbreitung im Gebiet

Gemäß den Angaben des Biberberaters des Regierungspräsidiums Tübingen vom 27.11.2013 ist die Lone zwischen Urspring und Bernstadt (außerhalb FFH-Gebiet) dauerhaft besiedelt. Östlich von Bernstadt ist eine dauerhafte Besiedlung auf Grund einer unregelmäßigen Wasserführung der Lone (Versickerung im karstigen Untergrund) nicht gegeben. Einzelne Fraßspuren wurden während der Kartierarbeiten 2013 nordöstlich von Bernstadt an gepflanzten Ufergehölzen am Ufer der wasserführenden Lone gefunden. Von daher ist aktuell auch hier von einem Vorkommen auszugehen.

Beschreibung

Die Abschnitte der Lone, die sich nördlich und nordöstlich von Bernstadt innerhalb des FFH-Gebietes befinden, sind überwiegend naturnah ausgeprägt. Die Ufer werden stellenweise von anstehendem Gestein gebildet und grenzen dort an Wald. Die Auenbereiche zeichnen sich überwiegend durch eine landwirtschaftliche Grünlandnutzung aus. Die Ufervegetation wird hauptsächlich aus dichten Röhrichtbeständen (v.a. *Phalaris arundinacea*) gebildet.

Auf dem karstigen Untergrund war bei der Lone schon immer ein deutlicher Wasserverlust festzustellen. Der Abschnitt im FFH-Gebiet war aber dennoch früher meistens bespannt. Deshalb wurden zahlreiche Maßnahmen wie die Renaturierung von vielen Abschnitten und die Einrichtung eines Gewässerrandstreifens umgesetzt. Mit der Ansiedlung des Bibers oberhalb dieses Abschnitts hat sich die Situation für den Biber innerhalb des FFH-Gebietes erheblich verschlechtert und die Lone führt im FFH-Gebiet immer seltener Wasser. Ursache ist die verstärkte Versickerung in den vom Biber angestauten Abschnitten oberhalb, wodurch im FFH-Gebiet kaum noch Wasser ankommt.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Entlang der Lone fehlen ausgedehnte (Weichholz-) Auengehölze bzw. Auenwälder, die als Winternahrung dienen. Zudem wurden nur wenige Fraßspuren festgestellt, die auf Einzeltiere hinweisen. Stabile Bibervorkommen mit reproduzierenden Familienverbänden schließen sich flussaufwärts an.

Insgesamt wird das Vorkommen des Bibers im FFH-Gebiet als durchschnittlich – C eingeschätzt.

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

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis

Bei Vorkommen von starken Einzelbäumen in jüngeren Beständen wurden auch Bestände mit einem mittleren Alter <100 Jahre in die Lebensstätte einbezogen.

Alle Trägerbäume wurden im Gelände, wie mit den zuständigen Kreisforstämtern vereinbart, mit einem farbigen Punkt mit Markierspray gekennzeichnet, um eine spätere Wiederauffindbarkeit zu erleichtern.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Grünen Besenmooses

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	627,8	--	627,8
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	35,3	--	35,3
Bewertung auf Gebietsebene				(B)

Verbreitung im Gebiet

Vorkommen des Besenmooses befinden sich in allen größeren Waldbereichen in den östlichen Teilgebieten (Altgebiete 7425-341 Lonetal Kuppenalb, 7524-342 Alb um Nellingen/Merklingen genannt, 7526-341 Westliche Lonetal-Flächenalb).

Beschreibung

Die untersuchten Bestände im FFH-Gebiet verteilen sich auf insgesamt acht Teilflächen, wobei es sich jeweils um gut arrondierte, geschlossene Waldgebiete handelt. Insgesamt wurden 33 Vorkommen mit insgesamt 206 Trägerbäumen nachgewiesen. Es handelt sich um geklumpte Vorkommen mit mehreren zumeist unmittelbar benachbarten Trägerbäumen. Drei der Vorkommen sind Einzelbäume. Die Trägerbäume wurden in Hang- und Kuppenlagen sowie in ebenem Gelände nachgewiesen. Die Lebensstätten befinden sich in 80 bis 160 Jahre alten Buchenbeständen, artenreichen Hangwäldern sowie Niederwald. In allen Lebensstätten waren zahlreiche Stämme mit ausgedehntem epiphytischen Moosbewuchs durch überwiegend luftfeuchte Lagen bedeckt. Weiterhin sind alle Lebensstätten durch eine flächendeckende Buchen-Naturverjüngung charakterisiert. Lebensstätten der Zielart befinden sich zum Teil in Naturschutzgebieten (NSG). Zu diesen zählen das NSG „Salenberg“ und das NSG „Laushalde“. Schutzzweck ist u. a. der Schutz der naturnahen Wälder. Aus den Verordnungen ergibt sich im vorliegenden Fall kein Zielkonflikt bezüglich der Bewirtschaftung der Lebensstätten. Daneben befindet sich ein Fundort im Naturdenkmal „1 Buche und 1 Eiche (D.5a, D.5b)“ (84250310032) im Alb-Donau-Kreis. An der Buche konnte das Grüne Besenmoos nachgewiesen werden.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Die hiesigen z. T. reichen Vorkommen profitieren von der extensiven Waldwirtschaft auf Grenzstandorten wie flachgründigen Hanglagen. Die naturnahen, oft mehrschichtigen Bestände mit zahlreichen schiefstehenden Bäumen ermöglichen eine gute Ausbreitung der Art. Das luftfeuchte Kleinklima der tiefen Geländeeinschnitte der Trockentäler begünstigt die Art, aber auch zahlreiche weitere epiphytische Moose, was sich im ausgeprägten Bewuchs der Bäume widerspiegelt.

Das Vorkommen wird daher mit gut – B eingeschätzt.

3.3.7 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) [1902]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Frauenschuhs

LS = Lebensstätte

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

Beschreibung

Die Lebensstätte befindet sich auf einem leicht nach Norden exponierten Unterhang mit geschlossenem Fichtenbaumholz. Teilbereiche des Vorkommens sind gezäunt; hier ist Tannenvorbau mit einzelnen weiteren Baumarten und Naturverjüngung v. a. aus Laubholz zu finden. Die Strauchschicht setzt sich insbesondere aus Liguster zusammen, die artenreiche Krautschicht ist teils moosreich. Zerstreut ist Fichten-Schlagreisig zu finden. Durch den allmählichen Abbau des Moderhumus und das verstärkte Aufkommen von Konkurrenzvegetation (Gräser, Gehölze) wird aktuell die Habitatqualität nur noch mit gut – B eingestuft. Es ist jedoch von einer zunehmenden Verschlechterung auszugehen (Tendenz zu C).

Der Bestand des Frauenschuhs ist in den letzten Jahrzehnten zurückgegangen. 2008 konnten noch etwas mehr als 30 Sprosse, davon immerhin knapp 2/3 blühend vorgefunden werden (jeweils B). Das Vorkommen ist außerdem sehr isoliert gelegen, da das nächste, aktuelle bekannte Vorkommen bei Beiningen ebenfalls im Alb-Donau-Kreis in mehr als 14 km Entfernung liegt (C). Der Zustand der Population wird insgesamt mit gut bewertet – B.

Beeinträchtigungen liegen in mittlerem Umfang durch natürliche Sukzession vor – B.

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätte des Frauenschuhs befindet sich in einer Waldfläche bei Neudenkental südlich von Luizhausen. Nördlich dieser Lebensstätte wurde von einem Experten noch in den 90er Jahren Frauenschuh nachgewiesen. Dieses Vorkommen konnte jedoch von der Waldbiotopkartierung im Jahr 2008 nicht bestätigt werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Lebensstätte ist noch mit gut anzugeben – B. Insgesamt handelt es sich um eine sehr kleine Population. Aufgrund der geringen Individuenzahl und der isolierten Lage besteht grundsätzlich die Gefahr des plötzlichen Untergangs. Die Qualität des Standorts ist aktuell noch gut, jedoch mit abnehmender Tendenz.

3.4 Lebensstätten von Arten der Vogelschutz-Richtlinie

3.4.1 Wanderfalke (*Falco peregrinus*) [A103]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Wanderfalken

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	26,8	26,8
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	1,6	1,6
Bewertung auf Gebietsebene				(C)

Beschreibung

Wanderfalken sind in Baden-Württemberg primär Felsbrüter und besitzen ihren Verbreitungsschwerpunkt neben dem Schwarzwald auf der Schwäbischen Alb. Nach den massiven Bestandseinbrüchen der 1950er bis 1970er Jahre aufgrund von Umweltgiften erholen sich die Bestände wieder. Der aktuelle Bestand in Baden-Württemberg umfasst ca. 290 Brutpaare (LUBW 2004, MLR 2006).

Im Steinbruch bei Lonsee wurde über Jahrzehnte Kalkstein abgebaut, hierdurch entstanden steile bis zu ca. 35 m hohe Abbruchkanten. Seit Anfang der 1990er Jahre ist der Abbau beendet und die Rekultivierung wurde begonnen. Zeitgleich wurden Planungen erstellt, wie das Gelände anschließend genutzt werden sollte. Daraus entwickelte sich der rechtskräftige Bebauungsplan „Ehemaliger Steinbruch“ aus dem Jahre 1992. Dieser wurde im Jahr 2012 durch eine Bebauungsplanänderung („Ehemaliger Steinbruch - 1. Änderung“) aktualisiert, um unter Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes, des Landschaftsbildes und der Standsicherheit der Steilwand eine wirtschaftliche Rekultivierung und Nachfolgenutzung des Steinbruches zu erreichen. Der ehemalige Steinbruch entwickelte sehr schnell zu einem hochwertigen Lebensraum für bedrohte bzw. geschützte Tierarten. Neben dem Wanderfalken sind hier auch der Kolkkrabe, diverse Amphibien (Kreuzkröte) und geschützte Schmetterlinge anzutreffen. Des Weiteren ist ein Großteil der Steilwände als Biotop unter Schutz gestellt (GEMEINDE LONSEE 2012).

Auf Grund der geringen Größe der Lebensstätte und fehlender aktueller Nachweise in den letzten 5 Jahren wird der Wanderfalken-Bestand als gering eingeschätzt. Störungen wurden nicht untersucht, sind aber aufgrund des Verschwindens der Art in den letzten Jahren zu vermuten.

Verbreitung im Gebiet

Als Brutbereich dient der Steinbruch-/Deponiebereich östlich des VSG Salenberg. Die Lebensstätte des Wanderfalken umfasst als Jagdgebiet das VSG Salenberg sowie darüber hinaus ein weiteres Umfeld. Da Wanderfalken große Aktionsradien besitzen, ist je nach Landschaftsstruktur nach GLUTZ VON BLOTZHEIM (1989) eine Jagd bis zu 15 km und mehr vom Horst entfernt möglich.

Der Wanderfalken war nach Auskunft der Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz (AGW) (eMail vom 25.07.2014) in den letzten Jahren regelmäßig im Vogelschutzgebiet anwesend. Die Wanderfalken sind danach wohl eher außerhalb der Schutzgebietsgrenzen im Bereich

des Steinbruchs/Deponie zu verorten. Die letzte Wanderfalkenbrut stammt aus dem Jahre 2006, die letzte erfolgreiche aus dem Jahr 2005. Dennoch wurden Wanderfalken bis 2009 sicher regelmäßig gesichtet. Insofern dürfte der Wanderfalke zum regelmäßigen Inventar des VSG Salenberg gehören, auch wenn die bislang bekannten Brutplätze außerhalb liegen.

Bei den Untersuchungen 2014 gelang kein aktueller Nachweis des Wanderfalken.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Insgesamt wird das Vorkommen des Wanderfalken als durchschnittlich – C eingeschätzt.

3.4.2 Uhu (*Bubo bubo*) [A215]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Uhus

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	26,8	26,8
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	1,6	0,6
Bewertung auf Gebietsebene				(C)

Beschreibung

Der Uhu ist die größte europäische Eule. Durch die positive Wirkung von Schutzmaßnahmen sind Uhus vielerorts in verwaiste Brutgebiete zurückgekehrt, u. a. auch durch Auswilderungsprojekte. Der aktuelle Bestand in Baden-Württemberg umfasst ca. 50 - 70 Brutpaare (LUBW 2004, MLR 2006).

Die Lebensstätte umfasst den bewaldeten Hangbereich zwischen Sportplatz und Steinbruch-/Deponiebereich im östlichen Teil des VSG Salenberg als Brutbereich sowie das gesamte VSG Salenberg als Jagdgebiet. Der Brutbereich besteht aus einem älteren Waldmeister-Buchenwald an einem Steilhang. Das Jagdgebiet wird von Wacholderheide und Magerrasen geprägt.

Der Uhu nutzt das VSG Salenberg als Brut- und Nahrungshabitat. Auf Grund der geringen Größe der Lebensstätte und fehlender aktueller Nachweise in den letzten 3 Jahren wird der Uhu-Bestand als gering eingeschätzt. Störungen wurden nicht untersucht, sind aber aufgrund des Verschwindens der Art in den letzten Jahren möglich.

Verbreitung im Gebiet

Der Uhu war nach Auskunft der AG Wanderfalkenschutz (eMail vom 25.07.2014) in den letzten Jahren regelmäßig im Vogelschutzgebiet anwesend. Laut der Datenbank der AGW befindet sich im Bereich des eigentlichen VSG - Salenberg ein Uhu-Standort innerhalb der Schutzgebietsgrenzen im Waldstück südöstlich des Sportplatzes bzw. nordwestlich der Deponie. Über die räumliche Genauigkeit dieses Standorts liegen keine Informationen vor.

Erstmals wurde ein Uhuvorkommen hier im Jahr 1986 verzeichnet (Einzelvogel), die erste und bislang einzige Brut an diesem Standort fand 1988 statt (3 flügge Jungvögel). Seither kam es zum sporadischen Vorkommen einzelner Uhus, allerdings konnten jüngst 2010 und 2011 Einzeluhus nachgewiesen werden (auch einzelne Uhus sind als revierhaltend einzustufen). 2012 und 2013 konnten keine Uhus nachgewiesen werden.

Da Uhus große Aktionsradien besitzen, kann der zur Brutzeit auf eine kleine Fläche beschränkte Aufenthaltsraum von 3 - 4 km im Sommer auf 5 - 7 km im Winter erweitert werden (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1994).

Bei den Untersuchungen 2014 gelang kein aktueller Nachweis des Uhus.

Die Vorkommen innerhalb der letzten Jahre sind im Zuge der momentanen Expansion des Uhus in Baden-Württemberg durchaus als mögliche Ansiedlung zu werten.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Insgesamt wird das Vorkommen des Uhus als durchschnittlich – C eingeschätzt.

3.4.3 Neuntöter (*Lanius collurio*) [A338]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Neuntötters

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	11,7	--	11,7
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	0,6	--	0,6
Bewertung auf Gebietsebene				(B)

Beschreibung

Die Lebensstätte des Neuntötters umfasst eine gut ausgebildete und regelmäßig beweidete Wacholderheide auf einem Südwesthang im NSG „Salenberg“. Die Fläche wird nicht durch Wege zerschnitten und geht auf der Hangkuppe in Wald über. Besiedelt wird ein struktur- und artenreicher Wacholderheiden-Schlehengebüsch-Komplex. Als Nistplatz wurde ein wegbegleitendes Schlehengebüsch genutzt. Die angrenzende Wacholderheide stellt das Nahungshabitat dar.

Auf Grund der Größe und der relativ isolierten Lage der Lebensstätte wird der Neuntöter-Bestand als gering eingeschätzt. Erhebliche Störungen sind nicht erkennbar.

Verbreitung im Gebiet

Der Neuntöter konnte mit einem Brutpaar im Vogelschutzgebiet „Salenberg“ festgestellt werden.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Insgesamt wird das Vorkommen des Neuntötters als mittel – B eingeschätzt.

3.5 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Als grundsätzliche Gefährdung, nicht aber als aktuelle Beeinträchtigung des Grünen Besenmooses 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 (FORSTBW 2005).

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 erheblich beeinträchtigt wird, während konkurrenzkräftige neutro- und basophytische Moosarten wie z.B. *Brachythecium rutabulum* gefördert werden.

Teilflächen des FFH-Gebiets werden vielfach durch Straßen (Autobahn/Bundesstraße) und Bahnlinien gequert und durch Lärm-Immissionen beeinträchtigt.

Weitere potentielle Gefährdungen im Offenland könnten durch eine zunehmende Biomasse-Nutzung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen und dem damit verbundenen Ausbringen der Gärreste auf Grünland entstehen.

Gefährdungen bestehen durch Einträge von Nährstoffen oder Pestiziden aus intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen, weil meist Pufferbereiche fehlen. Stellenweise sind auch Grenzüberschreitungen von Ackerflächen in Heiden zu beobachten (z.B. Wacholderheiden nordöstlich Reutti bzw. nördlich Radelstetten).

Weitere Gefährdungen oder Beeinträchtigungen sind auch durch den Klimawandel möglich (vgl. www.pik-potsdam.de/services/infothek/klimawandel-und-schutzgebiete). Mögliche Folgen sind derzeit aber aufgrund fehlender Studien nicht ausreichend abschätzbar.

3.6 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

Das FFH-Gebiet „Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal“ sowie das VSG „Salenberg“ zeichnen sich durch das Vorkommen einer Vielzahl seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten aus. Bedingt durch morphologische Standortunterschiede und unterschiedliche Landnutzungen konnten sich wertvolle artenreiche Habitats ausbilden. Viele der in den folgenden Unterkapiteln genannten Tier- und Pflanzenarten sind auf trockene, extensiv bewirtschaftete Magerrasen angewiesen.

3.6.1 Flora und Vegetation

Zur Pflanzenwelt der unterschiedlichen Teilgebiete liegen aus den vergangenen Jahren einige Untersuchungen vor: BNL (1995, 1996a, 1996b, 1998, 1999a, 1999b), BUSCH (1992, 1993, 1996a, 1996b), OBERGFÖLL (1993a, 1993b, 1993c, 1995, 1996, 1998), VRESKY (1979). Die Untersuchungen beziehen sich vor allem auf geplante Naturschutzgebiete bzw. Pflegekonzeptionen, so dass Flora und Vegetation für diese Gebiete als gut untersucht gelten können. Weitere Daten liegen für geschützte Biotope aus der Biotopkartierung und der Waldbiotopkartierung vor (Rote-Liste-Einstufungen nach BREUNIG & DEMUTH 1999;

LUDWIG & SCHNITTLER 1996). Untersuchungen im Fließgewässer Lone stammen von KAHNT (s. KAHNT et al. 1989, KAHNT 1990) und JAUSS & MUHLE (1993).

Tabelle 8: Liste der laut Waldbiotopkartierung (WBK 1992-2009) und Offenlandbiotopkartierung (OBK 1992-2013) sowie im Jahr 2013 im Rahmen der Kartierungen zum MaP im FFH-Gebiet nachgewiesenen Pflanzenarten der Roten Liste (RL)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL BW
<i>Alchemilla glaucescens</i>	Filz-Frauenmantel	3	3
<i>Allium senescens</i> subsp. <i>montanum</i>	Berg-Lauch	*	3
<i>Alyssum alyssoides</i>	Kelch-Steinkraut	*	3
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Hundswurz	2	3
<i>Antennaria dioica</i>	Gewöhnliches Katzenpfötchen	3	2
<i>Asperugo procumbens</i>	Scharfkraut	3	2
<i>Botrychium lunaria</i>	Echte Mondraute	3	2
<i>Carex cespitosa</i>	Rasen-Segge	3	3
<i>Crepis alpestris</i>	Alpen-Pippau	*	3
<i>Crepis praemorsa</i>	Abbiß-Pippau	3	2
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	3	3
<i>Dianthus deltoides</i>	Heide-Nelke	V	3
<i>Dianthus gratianopolitanus</i>	Pfingst-Nelke	3	3
<i>Filipendula vulgaris</i>	Knollige Spierstaude	V	3
<i>Galium boreale</i>	Nordisches Labkraut	V	3
<i>Genista germanica</i>	Deutscher Ginster	V	3
<i>Gentiana verna</i>	Frühlings-Enzian	3	2
<i>Koeleria macrantha</i>	Zierliche Kammschmiele	*	3
<i>Linum tenuifolium</i>	Zarter Lein	3	3
<i>Malus sylvestris</i>	Holz-Apfel	*	3
<i>Melampyrum cristatum</i>	Kamm-Wachtelweizen	3	3
<i>Muscari botryoides</i>	Kleine Traubenhyazinthe	3	3
<i>Muscari neglectum</i>	Übersehene Traubenhyazinthe	3	3
<i>Ophrys insectifera</i>	Fliegen-Ragwurz	3	3
<i>Orchis morio</i>	Kleines Knabenkraut	2	3
<i>Orobanche alba</i>	Weißer Sommerwurz	3	2
<i>Orobanche caryophyllacea</i>	Labkraut-Sommerwurz	3	3
<i>Orobanche lutea</i>	Gelber Sommerwurz	3	3
<i>Orobanche purpurea</i>	Purpur-Sommerwurz	3	2
<i>Phleum phleoides</i>	Steppen-Lieschgras	V	3
<i>Phyteuma orbiculare</i>	Kugel-Teufelskralle	3	3
<i>Pulsatilla vulgaris</i>	Gewöhnliche Küchenschelle	3	3
<i>Ranunculus carinthiacus</i>	Kärntner Berghahnenfuß	2	2
<i>Rosa micrantha</i>	Kleinblütige Rose	3	3

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL BW
<i>Teucrium montanum</i>	Berg-Gamander	V	3
<i>Thesium pyrenaicum</i>	Wiesen-Leinblatt	3	3
<i>Trifolium montanum</i>	Berg-Klee	V	3
<i>Trifolium rubens</i>	Purpur-Klee	3	3
<i>Veronica austriaca</i>	Österreichischer Ehrenpreis	3	3

3.6.2 Fauna

Die Offenland- und Waldbiotopkartierung nennt Vorkommen folgender Arten der Roten Liste:

Tabelle 9: Liste der im FFH-Gebiet nachgewiesenen Tierarten der Roten Liste laut Waldbiotopkartierung (WBK 1992-2009) und Offenlandbiotopkartierung (OBK 1992-2013)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Bemerkung	RL D	RL BW
Amphibien und Reptilien				
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	mehrere Orte bei Hörvelsingen	3	3
<i>Salamandra salamandra</i>	Feuersalamander		*	3
Schmetterlinge				
<i>Adscita geryon</i>	Sonnenröschen-Grünwidderchen		3	3
<i>Coenonympha arcania</i>	Weißbindiges Wiesenvögelchen		*	3
<i>Coenonympha glycerion</i>	Rotbraunes Wiesenvögelchen		V	3
<i>Erebia aethiops</i>	Graubindiger Mohrenfalter	Wacholderheide beim Kohlhaus	3	3
<i>Eumedonia eumedon</i>	Storchschnabel-Bläuling		3	3
<i>Limenitis reducta</i>	Blauschwarzer Eisvogel		1	2
<i>Lycaena hippothoe</i>	Lilagold-Feuerfalter		3	3
<i>Maculinea arion</i>	Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling		3	2
<i>Melitaea athalia</i>	Wachtelweizen-Scheckenfalter		3	3
<i>Mellicta aurelia</i>	Ehrenpreis-Scheckenfalter		V	3
<i>Mellicta britomartis</i>	Östlicher Scheckenfalter		V	3
<i>Zygaena carniolica</i>	Esparssetten-Widderchen		V	3
Heuschrecken				
<i>Polysarcus denticauda</i>	Wanstschrecke		2	3
<i>Stauroderus scalaris</i>	Gebirgsgrashüpfer		3	3
<i>Stenobothrus lineatus</i>	Heidegrashüpfer		*	3
<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	Kleiner Heidegrashüpfer		3	2
Vögel				
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter		*	V
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche		V	1

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Bemerkung	RL D	RL BW
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer		1	1
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn		2	2
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen		3	1
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke		*	V
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan		*	-
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke		*	2

Zusätzlich zu den oben genannten Arten sind im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsstudie zum Autobahnausbau und zur Neubaustrecke (DEUTSCHE BAHN/BUNDESAUTOBAHN 2007) und im Rahmen der Ressourcenanalyse zur Flurneueordnung (LGL 2014) folgende Arten bei Nellingen bzw. Temmenhausen festgestellt worden:

Tabelle 10: Liste der im FFH-Gebiet nachgewiesenen Tierarten der Roten Liste gemäß DEUTSCHE BAHN/BUNDESAUTOBAHN 2007 und LGL 2014

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL BW
Vögel			
<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe	V	3
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	V	3
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	3	0
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	3	3
Fledermäuse			
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	-	3
Schmetterlinge			
<i>Polyommatus bellargus</i>	Himmelblauer Bläuling	-	3
<i>Cupido minimus</i>	Zwerg-Bläuling	V	3
<i>Limenitis camilla</i>	Kleiner Eisvogel	3	3
Heuschrecken			
<i>Decticus verrucivorus</i>	Warzenbeißer	3	2
<i>Tetrix bipunctata</i>	Zweipunkt-Dornschröcke	2	3
Wildbienen			
<i>Anthidium byssinum</i>	Harzbiene	3	3
<i>Anthidium punctatum</i>	Punktierte Wollbiene	V	3
<i>Blastes truncatus</i>	-	3	2
<i>Lasioglossum laevigatum</i>	Gezähnte Schmalbiene	3	2
<i>Lasioglossum minutulum</i>	-	3	2
<i>Osmia rufohirta</i>	Mauerbienen-Art	3	3

Im Rahmen der Managementplanerstellung und Geländekartierung erfolgten Überprüfungen verschiedener Habitatstrukturen auf Vorkommen folgender Tierarten:

Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*),

Hinweise auf Vorkommen der oben genannten Fledermausart konnten im Rahmen der Untersuchungen zur Managementplanerstellung im FFH-Gebiet nicht erbracht werden.

Für die Große Hufeisennase werden auch in der Literatur keine Wochenstuben bzw. Sommerquartiere im Bereich des betrachteten FFH-Gebietes verzeichnet. Der Verbreitungsschwerpunkt dieser Art liegt in Baden-Württemberg im südbadischen Raum. Im Viertelquadranten (7423/3), in dem Donnstetten liegt, ist ein Winterfund nach 1990 vermerkt (BRAUN & DIETERLEN [Hrsg.], 2003). Ein weiterer bekannter Fund im Umfeld des FFH-Gebietes liegt im Filstal in der Trutzburger Höhle (mündl. Mitteilung Herr A. NAGEL vom 28.11.2013).

Weitere Fledermausarten

Aus den Höhlen am westlichen Rand des FFH-Gbietes bei Donnstetten liegen Daten über folgende überwinterte Fledermausarten vor (ARGE BIODIVERSITÄTS-CHECK, 2013):

- Schertelshöhle im Oberen Filstal: Große Bartfledermaus (*Myotis brandii*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Langohren (*Plecotus spec.*) und vermutlich Zweifarbflodermäus (*Vespertilio murinus*).
- Mondmilchhöhle im Oberen Donntal: Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*).
- Gustav-Jakob-Höhle südöstlich von Grabenstetten: Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandii*) und vermutlich Zweifarbflodermäus (*Vespertilio murinus*).
- Felskliffs entlang der Gutenberger Steige: Großer Abensegler (*Nyctalus noctula*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*).
- Sontheimer Höhle: Breitflügelblodermäus (*Eptesicus serotinus*).

Bei ARGE BIODIVERSITÄTS-CHECK (2013) heißt es darüber hinaus auf Seite 27: „Von der LUBW (2013) veröffentlichte Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse geben neben der Großen Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*) noch Nachweise von Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*, Funde zwischen 1990 und 2000), Wimperfledermaus (*Myotis emerginatus*, Belege nach 2000) sowie dem Kleinen Abendsegler (*Nyctalus leisleri*, Nachweise älteren und neueren Datums) an. Da diesen Geodaten keine flächendeckende systematische Erhebung zugrunde liegt, sondern es sich um eine Auflistung vorhandener Nachweise handelt, ist eine weitere Verbreitung möglich, vor allem wenn es sich um angrenzende ähnliche naturräumliche Situationen handelt.“

Im Rahmen der Erfassungen zur Erstellung des Managementplans wurden zwischen Mitte Juli und Ende August 2013 mit Hilfe von Netzfängen die Arten Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) nachgewiesen.

Vogelarten

Im Vogelschutzgebiet „Salenberg“ konnten regelmäßig Schwarzspecht und Rotmilan als Nahrungsgäste beobachtet werden. Beide Arten nutzen einen großen Raum als Nahrungsflächen um die Brutstätten, so dass das VSG nur von untergeordneter Bedeutung ist.

Schmetterlinge

Im Rahmen der Erfassungen der Spanischen Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) im Zeitraum 12. bis 17. August 2013 wurden folgende Tagfalterarten im FFH-Gebiet nachgewiesen:

Tabelle 11: Liste der im FFH-Gebiet nachgewiesenen Tagfalterarten (LANGE 2013 im Rahmen der Managementplanerstellung)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL BW
<i>Apatura ilia</i>	Kleiner Schillerfalter	V	3
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Schornsteinfeger	*	*
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen	*	*
<i>Argynnis adippe</i>	Feuriger Perlmutterfalter	3	*
<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel	*	*
<i>Boloria dia</i>	Magerrasen-Perlmutterfalter	*	*
<i>Celastrina argiolus</i>	Faulbaum-Bläuling	*	*
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen	*	*
<i>Colias croceus</i>	Wander-Gelbling	*	*
<i>Colias hyale/alfacariensis</i>	Weißklee-/Hufeisenklee-Gelblinge	*	V
<i>Cupido argiades</i>	Kurzschwänziger Bläuling	V	V
<i>Erebia aethiops</i>	Graubindiger Mohrenfalter	3	3
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter	*	*
<i>Hesperia comma</i>	Komma-Dickkopffalter	3	3
<i>Inachis io</i>	Tagpfauenauge	*	*
<i>Lasiommata megera</i>	Mauerfuchs	*	V
<i>Leptidea sinapis/reali</i>	Leguminosen-/Reals Schmalflügel-Weißling	D	V
<i>Limenitis camilla</i>	Kleiner Eisvogel	V	V
<i>Lycaena tityrus</i>	Brauner Feuerfalter	*	V
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge	*	*
<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrettfalter	*	*
<i>Nymphalis c-album</i>	C-Falter	*	*
<i>Nymphalis urticae</i>	Kleiner Fuchs	*	*
<i>Papilio machaon</i>	Schwalbenschwanz	*	*
<i>Pararge aegeria</i>	Waldbrettspiel	*	*
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohl-Weißling	*	*
<i>Pieris napi</i>	Grünader-Weißling	*	*
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohl-Weißling	*	*
<i>Polyommatus coridon</i>	Silbergrüner Bläuling	*	V
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling	*	*
<i>Thecla betulae</i>	Nierenfleck-Zipfelfalter	*	*
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	*	*
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral	*	*
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter	*	*

Die Arten *Erebia aethiops*, *Polyommatus coridon* und *Hesperia comma* wurden im NSG „Kuhberg bei Machtolsheim“ nachgewiesen.

3.6.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

An mehreren Orten sind Überreste meist historischer Hutewaldnutzung zu erkennen. Die Waldbiotopkartierung erfasst solche Strukturen auf ca. 14 ha. Manche dieser Flächen sind Teil von Naturschutzgebieten.

Der Lebensraumtyp Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170] ist im FFH-Gebiet aufgrund der hier bestehenden standörtlichen Verhältnisse nicht vorhanden. Zwar kommt im NSG „Laushalde“ bei Wittau ein hainbuchenreicher Eichenbestand vor. Dieser stockt jedoch auf einem Kalkschutthang bzw. Kalkverwitterungslehm, der als potentiell natürliche Waldgesellschaft einen Waldgersten-Buchenwald erwarten lässt. Dieser Bestand wird daher als sekundärer Eichenwald eingestuft.

Im Offenland sind viele nach Naturschutzrecht geschützte Biotope erfasst, die nicht nach FFH-RL geschützt sind (s. Anhang B), darunter vor allem Hecken und Feldgehölze, in Donnstetten wurde zudem eine Nasswiese erfasst.

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Naturschutzfachliche Zielkonflikte mit oder zwischen den im Waldmodul behandelten Schutzgütern werden nicht gesehen.

Zielkonflikte ASP-Arten

Folgende ASP-Art-Vorkommen sind im Gebiet noch aktuell bekannt:

- *Myurella julacea* (Moos)
- *Cypripedium calceolus* (Frauenschuß)
- *Thymelaea passerina* (Spatzenzunge)
- *Ranunculus carinthiacus* (Kärntner Berghahnenfuß)

Zielkonflikte im Zusammenhang mit speziellen Zielen und Maßnahmen zur Förderung von ASP-Arten sind nicht ersichtlich.

Zielkonflikte mit Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie

Das FFH-Gebiet enthält das Vogelschutzgebiet „Salenberg“ (7425-401). Die vorgeschlagenen Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten stehen grundsätzlich nicht im Widerspruch zu den Zielen für die geschützten Vogelarten im Vogelschutzgebiet.

Es könnte aber zu Zielkonflikten zwischen der Offenhaltung von Wacholderheiden und notwendigen Gehölzstrukturen für den Neuntöter kommen. In der betroffenen Teilfläche des Vogelschutzgebietes ist deshalb darauf zu achten, dass bei Biotoppflegemaßnahmen - insbesondere bei der Beseitigung der Verbuschung - ausreichende Gehölzanteile (insbesondere Schlehenbüsche) als potenzielle Niststätten des Neuntöters verbleiben.

Zielkonflikte Fledermäuse

Ein naturschutzfachlicher Zielkonflikt besteht aufgrund der unterschiedlichen Ansprüche an ihre Lebensstätte zwischen der Bechsteinfledermaus und dem Großen Mausohr. Die Bechsteinfledermaus benötigt einen hohen Strukturreichtum und Baumbestände unterschiedlichen Alters, was durch eine Ökologische Waldbewirtschaftung erreicht werden soll. Das Große Mausohr benötigt dagegen unterholzarme Laubwälder als Jagdhabitat. Hier ist nicht die ökologische Waldbewirtschaftung, sondern der Erhalt bzw. die weitere Entwicklung von Altersklassenwäldern zielführend. Der Zielkonflikt läßt sich nur auflösen, wenn auch weiterhin gleichaltrige Altholzbestände in bemessenem Umfang erhalten bleiben und nicht im Sinne der ökologischen Waldbewirtschaftung zu strukturreichen Laubholzbeständen umgewandelt werden.

5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Um den Fortbestand von LRT 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 LRT 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 2009) 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 LRT bzw. die jeweilige LS beziehen sich auf das gesamte Gebiet. Sie sind nicht auf die einzelne Erfassungseinheit bezogen.

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet

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

5.1.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie sowie der naturnahen und natürlichen Uferstrukturen mit Verlandungsbereichen und Röhrichtzonen
- Erhaltung der Standortbedingungen einschließlich dem Schutz vor Nährstoffeinträgen
- Erhaltung des standorttypischen Wasserhaushalts und Wasserregimes sowie eines guten ökologischen und chemischen Zustands des Gewässers
- Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, lebensraumtypischen Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation sowie der an sie gebundenen Fauna
- Schutz vor den Lebensraumtyp abbauenden Pflanzen
- Schutz vor Ausbringung nicht heimischer Tier- und Pflanzenarten.

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

5.1.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie und Fließgewässerdynamik, insbesondere naturnaher Uferstrukturen mit strukturbildenden Elementen wie z. B. Totholz sowie Strukturvielfalt an der Gewässersohle und den Ufer- und Böschungsbereichen
- Erhaltung einer für den Lebensraumtyp günstigen Gewässergüte sowie eines naturnahen Wasserregimes mit einer dauerhaft ausreichenden Wasserführung, einschließlich dem Schutz vor diffusen Einträgen
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands
- Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der flutenden Wasserpflanzenvegetation
- Erhaltung der Durchgängigkeit der Gewässer für die darin natürlicherweise vorkommenden Arten der Fließgewässer-Fauna
- Erhaltung von das Fließgewässer begleitenden naturnahen Auenbereichen mit Hochstaudenfluren, Röhrichten, Auenwäldern und Überschwemmungsgrünland

- Erhaltung der bestehenden Retentionsflächen

Entwicklungsziele

- Förderung einer vielfältigen und strukturreichen auentypischen Begleitvegetation
- Extensivierung in der unmittelbaren Umgebung der Fließgewässer
- Rückbau historisch erfolgter Eingriffe in das Bachbett zur Schaffung naturnaher Gewässerstrukturen
- Entwicklung einer guten Wasserqualität

5.1.3 Wacholderheiden [5130]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung des charakteristischen Vegetationsmosaiks der Wacholderheiden mit unterschiedlich dichter, stellenweise sehr lückiger Vegetation sowie mit zerstreut wachsenden Wacholdern und charakteristischen Sonderstrukturen, beispielsweise Felsbildungen
- Erhaltung des durch verschiedene Nutzungsformen entstandenen lebensraumtypischen Vegetationsmosaiks mit begleitenden Strukturelementen (z.B. einzelne Gehölze, Saumbereiche, alte Weidbäume und kleinflächige Störstellen mit Pionierarten)
- Erhaltung der standörtlich bedingten Vielfalt wie z.B. trockenen, nährstoffarmen, basenreichen, flachgründigen Standortbedingungen
- Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen, einschließlich dem Schutz vor Nährstoffeinträgen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände durch eine angepasste Nutzung
- Neuschaffung des LRT Wacholderheiden auf Flächen, die derzeit nicht den Qualitätskriterien des LRT entsprechen

5.1.4 Kalk-Pionierrasen [*6110]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Oberflächengestalt der offenen, sonnenexponierten und flachgründigen Standorte
- Erhaltung von einzelnen Offenbodenstellen (Pionierstandorte)
- Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortbedingungen
- Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kelchsteinkraut-Mauerpfeffer-Gesellschaften (*Alyso alyssoidis*-*Sedion albi*), auch im Hinblick auf den Schutz vor Trittbelastungen
- Erhaltung einer lückigen Vegetationsstruktur
- Erhaltung einer bestandsfördernden und extensiven Bewirtschaftung auf Sekundärstandorten

Entwicklungsziele:

- Verminderung der Beschattung durch aufkommende Sukzession

5.1.5 Kalk-Magerrasen [6210]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Oberflächengestalt mit offenen Trocken- und Halbtrockenrasen und charakteristischen Sonderstrukturen, beispielsweise Felsbildungen
- Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen, basenreichen, flachgründigen Standortbedingungen einschließlich dem Schutz vor Nährstoffeinträgen
- Erhaltung der Kalk-Magerrasen in ihrer standörtlich bedingten Vielfalt
- Erhaltung des durch verschiedene Nutzungsformen entstandenen lebensraumtypischen Vegetationsmosaiks mit begleitenden Strukturelementen (z.B. einzelne Gehölze, Saumbereiche, alte Weidbäume und kleinflächige Störstellen mit Pionierarten)
- Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Trockenrasen (Xerobromion) und Halbtrockenrasen (Mesobromion)
- Erhaltung einer bestandsfördernden und die Nährstoffarmut begünstigenden, extensiven Bewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Verminderung der Beschattung durch aufkommende Sukzession
- Neuschaffung des LRT Kalk-Magerrasen auf Flächen, die derzeit nicht den Qualitätskriterien des LRT entsprechen
- Aufwertung bzw. Verbesserung bestehender Kalk-Magerrasen

5.1.6 Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Oberflächengestalt der Borstgrasrasen mit charakteristischen Sonderstrukturen, beispielsweise Ameisenhügel
- Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen, flachgründigen Standortbedingungen einschließlich dem Schutz vor Nährstoffeinträgen
- Erhaltung der Borstgrasrasen in ihrer standörtlich bedingten Vielfalt
- Erhaltung des durch verschiedene Nutzungsformen entstandenen lebensraumtypischen Vegetationsmosaiks, insbesondere die Verzahnung mit den umliegenden Kalk-Magerrasen
- Erhaltung einer bestandsfördernden und die Nährstoffarmut begünstigenden, extensiven Bewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

5.1.7 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Mageren Flachland-Mähwiesen in ihrer Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind.
- Erhaltung der standortsbedingt unterschiedlichen Ausprägungen der Wiesen bezüglich Nährstoff- und Wasserhaushalt.
- Erhaltung der bisherigen, bezüglich Intensität und Zeitpunkt an den jeweiligen Standort angepassten Nutzung.
- Schutz vor Flächenverlusten, Nutzungsaufgabe oder Nutzungsintensivierung.
- Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände durch eine angepasste Nutzung
- Neuschaffung des LRT Magere Flachland-Mähwiesen auf Flächen, die derzeit nicht den Qualitätskriterien des LRT entsprechen

5.1.8 Berg-Mähwiesen [6520]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Mageren Berg-Mähwiesen in ihrer Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind.
- Erhaltung der standortsbedingt unterschiedlichen Ausprägungen der Wiesen bezüglich Nährstoff- und Wasserhaushalt.
- Erhaltung der bisherigen, bezüglich Intensität und Zeitpunkt an den jeweiligen Standort angepassten Nutzung.
- Schutz vor Flächenverlusten, Nutzungsaufgabe oder Nutzungsintensivierung.
- Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände durch eine angepasste Nutzung
- Neuschaffung des LRT Berg-Mähwiesen auf Flächen, die derzeit nicht den Qualitätskriterien des LRT entsprechen

5.1.9 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Oberflächengestalt der Kalkfelsen mit vielfältigen Felsstrukturen (Felsvorsprünge, Überhänge, Risse etc.)
- Erhaltung der natürlichen Standortbedingungen unter besonderer Berücksichtigung der bestehenden Luftfeuchte- und Lichtverhältnisse, geringe Bodenbildung und natürlicher Bodenreaktion
- Erhaltung einer lebensraumtypischen lückigen Vegetationsstruktur
- Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung aus Moosen, Flechten, Farne und insbesondere der Arten der Kalkfels-Fluren (*Potentilletalia caulescentis*)
- Schutz vor Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

5.1.10 Höhlen und Balmen [8310]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines typischen Artenspektrums
- Erhaltung der natürlichen Reliefs und der natürlichen Dynamik
- Vermeidung von Beeinträchtigungen (z. B. Stoffeinträge, Trittbelastung)

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

5.1.11 Waldmeister-Buchenwald [9130]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung
- Erhaltung von Alt- und Totholz- sowie Habitatbaumanteilen

Entwicklungsziele:

- Erhöhung von Totholz- und Habitatbaumanteilen

5.1.12 Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

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

5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten im FFH-Gebiet

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

5.2.1 Kammmolch (*Triturus cristatus*) [1166]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines Mosaiks aus dauerhaft wasserführenden Stillgewässern (Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässer) einschließlich umliegender Landlebensräume (Sommerlebensräume und Winterquartiere)
- Erhaltung der Wanderkorridore zwischen den jeweiligen Teillebensräumen
- Erhaltung strukturreicher Laub- und Laubmischwaldgebiete (liegendes Alt- und Totholz etc.) und/oder strukturreicher Offenlandbereiche (Feuchtwiesen, Hecken usw. mit, Steinen oder Steinhäufen, Wurzeltellern etc.) im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer
- Erhaltung von möglichst fischfreien Laichgewässern mit einer ausgeprägten Unterwasser- und/oder Ufervegetation und ausreichender Besonnung

Entwicklungsziele:

- Verbessertes Schutz des Wanderkorridors zwischen Winter- und Sommerlebensraum entlang von Verkehrswegen und Siedlungsbereichen sowie in der intensiv landwirtschaftlich genutzten Feldflur
- Verbesserung der Wasserführung im Laichgewässer während der Fortpflanzungsperiode (März bis Juli)

5.2.2 Gelbbauchunke (*Bomina bombina*) [1193]

Erhaltungsziele (Wiederherstellungsziele):

- Erhaltung eines Mosaiks aus Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern, insbesondere besonnte, vegetationsarme und temporäre Klein- und Kleinstgewässer, einschließlich geeigneter, umliegender Landlebensräume
- Erhaltung von Sommerlebensräumen und Winterquartieren im Umfeld von potentiellen Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern, insbesondere naturnahe Laub- und Mischwälder, Feuchtwiesen und Ruderalflächen
- Erhaltung dynamischer Fließgewässer und ihrer Überschwemmungsflächen
- Erhaltung der Wanderkorridore zwischen den Teillebensräumen, insbesondere von Verbundstrukturen und Trittsteinbiotopen
- Erhaltung natürlicher und anthropogener dynamischer Prozesse, die immer wieder zur Entstehung von Pioniergewässern führen

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

5.2.3 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von großen, zusammenhängenden, natürlichen oder naturnahen Laub- und Mischwäldern, einschließlich ihrer Waldränder, -mäntel und Säume, sowie von extensiv bewirtschafteten Obstwiesengebieten, mit einem hohen Struktur-reichtum, wie Alt- und Totholz, Bäume unterschiedlichen Alters etc.
- Erhaltung von ausreichend Sommerquartieren bzw. Wochenstuben der Weibchen, wie Höhlenbäume, Bäume mit Spalten, abstehender Borke oder Quartieren in speziellen künstlichen Kästen
- Erhaltung von ausreichend Winterquartieren wie Höhlen, Stollen, Keller, alte Bunker etc., mit hoher Luftfeuchtigkeit und Temperaturen von 2-10°C
- Erhaltung von ausreichend Jagdhabitaten im Wald oder Offenland, wie unterwuchsreiche Buchen- und Eichenwälder, Parks und Wald-Heckenlandschaften, mit einem ausreichenden Nahrungsangebot an Insekten und anderen Gliederfüßern, insbesondere Nachtfalter und Zweiflügler
- Erhaltung einer nachhaltigen Nahrungsgrundlage der Bechsteinfledermaus durch weitestgehenden Verzicht auf den Einsatz von Pestiziden im Wald und in den Streuobstbeständen
- Erhaltung der Lebensräume und Flugrouten der Bechsteinfledermaus ohne deren Zerschneidung durch den Neubau von Straßen, Siedlungen und Windkraftanlagen, zum Schutz vor Kollision
- Erhaltung einer extensiven und angepassten Waldbewirtschaftung, wie Belassen des Alt- und Totholzes, Umsetzung des Alt- und Totholzkonzepts, Belassen von Bäumen mit Quartiereigenschaften (mit Höhlen, abstehender Rinde, Astlöchern etc.)

Entwicklungsziele:

- Erhöhung von Totholz- und Habitatbaumanteilen
- Verbesserung des Kenntnisstandes über die Nutzung der Laichinger Tiefenhöhle durch Fledermäuse

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

Erhaltungsziele:

- Dauerhafte Erhaltung des Vorkommens im Gebiet durch Sicherung eines nachhaltigen Angebotes an geeigneten Jagdhabitaten (unterholzarme Laubwälder)
- Dauerhafte Erhaltung von Altbäumen zur langfristigen Erhaltung eines Altholzschirmes (Kronenschluss)
- Erhaltung von ausreichend Winterquartieren wie Höhlen, Stollen, Keller, alte Bunker etc., mit hoher Luftfeuchtigkeit und Temperaturen von 2-10°C
- Erhaltung von Leitstrukturen, insbesondere lineare Gehölzbestände
- Erhaltung einer nachhaltigen Nahrungsgrundlage des Großen Mausohres durch weitestgehenden Verzicht auf den Einsatz von Pestiziden im Wald und in den Streuobstbeständen

Entwicklungsziele:

- Erhöhung von Totholz- und Habitatbaumanteilen
- Verbesserung des Kenntnisstandes über die Nutzung der Laichinger Tiefenhöhle durch Fledermäuse

5.2.5 Biber (*Castor fiber*) [1337]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von naturnahen Auen-Lebensraumkomplexen und anderen vom Biber besiedelten Fließ- und Stillgewässern im Uferbereich der Lone
- Erhaltung einer für den Biber ausreichenden Wasserführung
- Erhaltung eines ausreichenden Nahrungsangebots an Weichhölzern, insbesondere an solchen mit nährstoffreicher Rinde wie Weide und Pappel, sowie an Kräutern und Wasserpflanzen
- Erhaltung ungenutzter bzw. störungsarmer und weichholzreicher Gewässerrandbereiche einschließlich grabbarer Uferböschungen
- Erhaltung der vom Biber angelegten Dämme, die der Wasserstandsregulierung am Biberbau dienen, sowie der Burgen und Wintervorratsplätze und der durch den Biber gefällten und von diesem noch genutzten Bäume

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

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

Erhaltungsziele:

- Erhalt von Trägerbäumen und unmittelbaren Nachbarbäumen bis zu ihrem natürlichen Verfall
- Erhalt von Altholzbeständen bzw. alten Bäumen
- Erhalt von günstigen Bestandesstrukturen wie mehrschichtigen, ungleichaltrig aufgebauten Beständen mit u. a. schiefwüchsigen Bäumen und ihrer natürlichen Dynamik

Entwicklungsziele:

- Förderung der für die Art günstigen Bestandes-/Habitatstrukturen

5.2.7 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) [1902]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung günstiger Standortsbedingungen (lichte bis halbschattige Standorte und geeignete Nadelhölzer)
- Regelmäßige Kontrolle des Vorkommens und gezielter Schutz vor Verbiss durch Regulierung des Wildbestandes und Zäunung
- Vermeidung von Ablagerungen im Bereich der Fundorte

Entwicklungsziele:

- Schaffung günstiger Standortsbedingungen (lichte bis halbschattige Standorte und geeignete Nadelhölzer) an weiteren Stellen innerhalb der Lebensstätte.

5.3 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten der Vogelarten im Vogelschutzgebiet

Generelle Erhaltungsziele sind der Erhalt aller untersuchten Vogelarten im Gebiet in ihren derzeitigen Bestandsgrößen / Populationen sowie der Erhalt ihrer Lebensstätten in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung und ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand. Hierzu gehören auch Bestandteile der Lebensstätte außerhalb des Vogelschutzgebietes, die in einem engeren funktionalen Zusammenhang zur Lebensstätte im Vogelschutzgebiet stehen.

Die Erhaltungsziele für die Vogelarten sind der Vogelschutzgebiets-Verordnung (VSG-VO) entnommen und lassen keinen abschließenden Rückschluss auf derzeit im Gebiet vorhandene Strukturen zu. Besonders die genannten Erhaltungsziele für den Uhu und den Wanderfalken entfalten eine maßgebliche Auswirkung auf angrenzende Bereiche außerhalb des Vogelschutzgebietes. Da diese Arten große Aktionsradien besitzen sind Schutzmaßnahmen auch außerhalb des VSG erforderlich. Um einen günstigen Erhaltungszustand aller für das VSG genannten Arten zu gewährleisten, sollte berücksichtigt werden, dass wie in der VSG-VO im §3 Abs.2 S.3 beschrieben, „ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.“

5.3.1 Wanderfalke (*Falco peregrinus*) [A103]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der offenen Felswände und von Steinbrüchen jeweils mit Höhlen, Nischen und Felsbändern
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und ungesicherte Schornsteine
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2.–30.6.)

Entwicklungsziele:

Im Umfeld des Vogelschutzgebietes (ca. 10 km) wären folgende Ziele wünschenswert:

- Naturnahe Gestaltung bzw. Rekultivierung von geeigneten Sekundärhabitaten (z. B. Steinbrüche)
- Fortführung der Betreuung des Brutplatzes
- Berücksichtigung der Lebensstätte bei raumbedeutsamen Planungen (z. B. Windenergienutzungen und Verkehrsplanungen)

5.3.2 Uhu (*Bubo bubo*) [A215]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der offenen Felswände und von Steinbrüchen jeweils mit Höhlen, Nischen und Felsbändern
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und ungesicherte Schornsteine
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2.–30.6.)

Entwicklungsziele:

Im Umfeld des Vogelschutzgebietes (ca. 5 km) wären folgende Ziele wünschenswert:

- Entwicklung eines Biotopverbundes durch Förderung einer kleinparzellierten, strukturreichen Kulturlandschaft mit Hecken und Feldgehölzen mit Saumstrukturen sowie Einzelgehölze als Warte und Schlafbäume
- Beseitigung von Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen
- Berücksichtigung der Lebensstätte bei raumbedeutsamen Planungen (z. B. Windenergienutzungen und Verkehrsplanungen)
- Mindestens teilweises Offenhalten von Steinbrüchen, Sand- und Kiesgruben nach Nutzungsaufgabe

5.3.3 Neuntöter (*Lanius collurio*) [A338]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobst-, Grünland- und Heidegebieten
- Erhaltung von Nieder- und Mittelhecken aus standortheimischen Arten, insbesondere dorn- oder stachelbewehrte Gehölze
- Erhaltung von Einzelbäumen und Büschen in der offenen Landschaft
- Erhaltung von Feldrainen, Graswegen, Ruderal-, Staudenfluren und Brachen
- Erhaltung von Acker- und Wiesenrandstreifen
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit größeren Insekten

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

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

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

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

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

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

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

6.1 Bisherige Maßnahmen

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

- Naturnahe Waldbewirtschaftung mit den waldbaulichen Grundsätzen standortgemäßer Baumartenwahl, dem Vorrang von Naturverjüngungsverfahren, der Vermeidung von Pflanzenschutzmittel-Einsatz und der Integration von Naturschutzbelangen (Totholz, Habitatbäume). Dieses Konzept wird im Staatswald verbindlich umgesetzt und im Kommunal- und Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde empfohlen. Förderrichtlinien wie die „Richtlinie Nachhaltige Waldwirtschaft“ und „Umweltzulage Wald“ unterstützen dieses Konzept des Landesbetriebes ForstBW.
- Die Waldbewirtschaftung innerhalb der Lebensstätte des Frauenschuhs erfolgt in Abstimmung zwischen dem Privatwaldbesitzer und der UFB unter Berücksichtigung der Maßnahmenempfehlungen der Waldbiotopkartierung.
- Gesetzlicher Schutz nach §30a LWaldG und §30 BNatSchG geschützter Biotope und Integration von Ergebnissen der Waldbiotopkartierung in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes.
- Seit 2010 verbindliche Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes (FORSTBW 2010) innerhalb der Staatswaldflächen im Landesbetrieb ForstBW.
- Nach PEFC oder FSC zertifizierte Betriebe verpflichten sich, bestimmte naturschutzfachliche Vorgaben bei der Bewirtschaftung zu berücksichtigen.
- In vielen Wacholderheiden und Magerrasen wurde in den letzten Jahren nach längerer Brachezeit die Beweidung wieder aufgenommen. Zudem wurden in vielen Gebieten aktuell Erstpflege-Maßnahmen wie die vollständige Beseitigung von Sukzessionsgehölzen (insbesondere Fichten) durchgeführt.
- Nachmahd von verfilzten Bereichen in Magerrasen (z.B. am Laichinger Eichberg)

- Renaturierung der Lone in kurzen Abschnitten
- Förderung durch LPR-Verträge und MEKA bzw FAKT
- Seit 15 Jahren werden von der Ortsgruppe „Lonsee“ des Bundes für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) jedes Jahr in Urspring im Zeitraum der Frühjahrswanderungen der dort vorkommenden Amphibien mobile Schutzzäune errichtet, kontrolliert und gesammelte Tiere zum Fortpflanzungsgewässer „Schacht“ verbracht.

6.2 Erhaltungsmaßnahmen

6.2.1 Entwicklung beobachten

Maßnahmenkürzel	-
Maßnahmenflächen-Nummer	17425311320002
Flächengröße [ha]	2,23
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] Kalk-Pionierrasen [*6110] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] Höhlen und Balmen [8310], außer 17425311300025
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. Konkrete Maßnahmen zur Pflege sind nicht erforderlich. Die Entwicklung des Zustandes sollte beobachtet werden. Die Offenland-Flächen sollten hinsichtlich aufkommender Gehölze beobachtet werden und bei fortschreitender Sukzession in regelmäßigen Abständen von Gehölzen befreit werden. Gerade bei den Höhlen ist zu gewährleisten, dass die zulässige touristische Nutzung nicht mit weiteren Störungen einhergeht (z. B. Lagerfeuer, Müll).

6.2.2 Verringerung der Gewässerunterhaltung

Maßnahmenkürzel	VG
Maßnahmenflächen-Nummer	27425311320002
Flächengröße [ha]	11,36
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Biber [1337]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.5 Verringerung der Gewässerunterhaltung

Zur Erhaltung der natürlichen Eigendynamik der Lone als LRT 3260 sollten keine Eingriffe in das Bachbett erfolgen. Krautungen, Grundräumungen sowie das Entfernen von Totholz sind, soweit möglich, zu unterlassen. Wenn Unterhaltungsmaßnahmen dennoch erforderlich werden (z.B. im Rahmen der Gefahrenabwehr), sollten diese nur abschnittsweise ausgeführt werden. Dabei sollte in einem Jahr höchstens ein Viertel der jeweiligen LRT-Fläche behandelt werden.

Diese Maßnahme kommt nur zu Tragen, wenn eine ausreichende Wasserführung gegeben ist und ggf. Unterhaltungsmaßnahmen erforderlich werden. Derzeit findet aufgrund der angespannten Wasserführung mit langen Trockenphasen keine Unterhaltung statt.

6.2.3 Beibehaltung der angepassten Nutzung/Pflege von Magerrasen

Maßnahmenkürzel	BM
Maßnahmenflächen-Nummer	27425311320003
Flächengröße [ha]	224,57
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	mindestens alle zwei Jahre
Lebensraumtyp/Art	Wacholderheiden [5130] Kalk-Magerrasen [6210] Borstgrasrasen [*6230] Neuntöter [A338]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 4.1 Hüte-/Triftweide 20.3 Gehölzaufkommen /-anflug beseitigen

Zur Erhaltung der Wacholderheiden, der Kalk-Magerrasen und des Borstgrasrasens ist eine extensive angepasste Nutzung der Flächen erforderlich.

Als Optimalvariante ist grundsätzlich eine Beweidung der Flächen durch Schafe anzusehen. Dabei sollte eine traditionelle Hütelhaltung 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. Der erste Weidegang kann bereits früh im Jahr (ab Mai) erfolgen, die Blühperioden wertgebender Pflanzenarten (z.B. Orchideenvorkommen) sollten möglichst ausgespart werden. Die Erstellung eines speziellen Beweidungsplanes in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden wird daher empfohlen. Bei bereits stark verfilzten Beständen ist vor dem ersten Weidegang eine Mahd erforderlich. Ggf. notwendige Pferchflächen sind möglichst außerhalb der Lebensraumtypenflächen einzurichten.

Sollte keine Schafbeweidung möglich sein, können die Flächen alternativ auch durch eine Mahd gepflegt werden. Benachbart liegende Flächen sollten dabei abwechselnd gemäht werden (gerade/ungerade Jahre). Dabei sind geeignete Mahdtermine im Spätsommer alle zwei Jahre einzuhalten. In NSG sollte diesbezüglich eine Abstimmung mit dem RP erfolgen, insbesondere wenn ASP-Arten betroffen sind, um ggf. abweichende spätere Mahdtermine zu vereinbaren. Zur Verhinderung einer Akkumulation von Nährstoffen ist das Mahdgut nach Trocknung auf den Flächen abzutransportieren. Aus floristisch-vegetationskundlicher Sicht eignen sich hierzu alle Mähgeräte, aus faunistischer Sicht sind Kreiselmäher allerdings ungeeigneter als z.B. der Balkenmäher. Günstig erweist sich auf jeden Fall eine Staffel- oder Inselmahd, da bei einer großflächigen Mahd schlagartig alle Strukturen und Pflanzen beseitigt werden und den verschiedenen Tiergruppen kaum Fluchtmöglichkeiten bietet (PETERMANN 1995: 57f).

Auf einen Einsatz von Dünger und Bioziden ist auf den Flächen grundsätzlich zu verzichten. Auch Nährstoffeinträge aus angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen sollten unterbunden werden.

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 entfernt werden (Oktober – März).

Die Erfassungseinheiten der Wacholderheide im Vogelschutzgebiet „Salenberg“ umfassen eine Lebensstätte des Neuntöters. Bestehende Schlehengehölze sollten hier daher im aktuellen Umfang erhalten bleiben, um brütenden Paaren geeignete Niststandorte zu bieten.

6.2.4 Beibehaltung einer angepassten Nutzung von Mähwiesen

Maßnahmenkürzel	BG
Maßnahmenflächen-Nummer	27425311320004
Flächengröße [ha]	46,07
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Berg-Mähwiesen [6520]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	6.1 Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung 2.1 Mahd mit Abräumen 5.0 Mähweide

Zur Erhaltung der Mageren Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen ist eine angepasste Grünlandnutzung erforderlich.

Die Wiesen 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 (hier: Glatthafer [*Arrhenatherum elatius*]) erfolgen. Dies bedeutet, dass der erste Mahdtermin in der Regel ab Mitte Juni stattfindet. Ein zweiter Schnitt sollte bei Bedarf erst nach einer Ruhephase von 6-8 Wochen erfolgen.

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.

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.

Eine Beweidung als alternative Bewirtschaftungsform sollte 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.

Zum Schutz und zur Erhaltung der wertvollen Insekten-Fauna wird das Belassen von nicht gemähten Teilbereichen auf den Flächen der Lebensraumtypen 6510 und 6520 empfohlen. Hier bietet es sich an, beim ersten Mahdtermin Randbereiche von Wiesen von der Mahd auszunehmen und diese erst beim zweiten Mahdtermin zu mähen. Diese Randstreifen sollten eine Mindestbreite von 3-5 Metern nicht unterschreiten.

Eine LRT 6510-Fläche südwestlich von Reutti wird vermutlich wie die angrenzende Wacholderheide (LRT 5130) mit Schafen beweidet. Diese Nutzung/Pflege kann bei Bedarf auch weiterhin erfolgen.

Auf den Flächen, die bereits aktuell in einer Förderkulisse enthalten sind, gelten die abgeschlossenen Verträge weiter.

6.2.5 Wiederherstellung einer angepassten Nutzung von Mähwiesen

Maßnahmenkürzel	WG
Maßnahmenflächen-Nummer	27425311320013
Flächengröße [ha]	61,05
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510], alle Flächen die aktuell kein LRT mehr sind, aber bei der Mähwiesenkartierung 2004 noch als LRT erfasst wurden
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	39.0 Extensivierung der Grünlandnutzung

Wiederherstellung einer angepassten Nutzung von Mähwiesen: Zur Wiederherstellung der Flachland-Mähwiesen sollte eine in der Regel zweischürigen Mahd mit angepassten phänologischen Schnittzeitpunkten durchgeführt werden. Zur Aushagerung sollte in den Anfangsjahren auf eine Düngung verzichtet werden. Evtl. kann es zur Aushagerung auch sinnvoll sein zunächst mehrere Schnitte zum Nährstoffentzug durchzuführen. In den folgenden Jahren kann eine leichte Erhaltungsdüngung im Abstand mehrerer Jahre erfolgen. Nach Erreichen eines guten Erhaltungszustands sollten die Wiesen mit einer zweischürigen Mahd wie unter 6.2.4 (Beibehaltung einer angepassten Nutzung von Mähwiesen) beschrieben weiter bewirtschaftet werden.

Die Untere Naturschutzbehörde prüft jeweils die Ursachen des Verlusts und schätzt die Wiederherstellbarkeit ein.

Auf allen Flächen ist das Mahdgut nach Trocknung auf der Fläche zu entfernen. Auf einen Einsatz von Bioziden ist grundsätzlich zu verzichten.

Auf den Flächen, die bereits aktuell in einer Förderkulisse enthalten sind, gelten die abgeschlossenen Verträge weiter.

6.2.6 Optimierung einer angepassten Nutzung von Mähwiesen

Maßnahmenkürzel	OG
Maßnahmenflächen-Nummer	27425311320012
Flächengröße [ha]	5,50
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510], alle Flächen mit C-Bewertung, die bei der Mahwiesenkartierung 2004 noch mit A oder B bewertet wurden
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	39.0 Extensivierung der Grünlandnutzung

Optimierung einer angepassten Nutzung von Mähwiesen: Zur Wiederherstellung einer B- oder A-Bewertung der Flachland-Mähwiesen sollte eine in der Regel zweischürigen Mahd mit angepassten phänologischen Schnittzeitpunkten durchgeführt werden. Zur Aushagerung sollte in den Anfangsjahren auf eine Düngung verzichtet werden. Evtl. kann es zur Aushagerung auch sinnvoll sein zunächst mehrere Schnitte zum Nährstoffentzug durchzuführen. In den folgenden Jahren kann eine leichte Erhaltungsdüngung im Abstand mehrerer Jahre erfolgen. Nach Erreichen eines guten Erhaltungszustands sollten die Wiesen mit einer zweischürigen Mahd wie unter 6.2.4 (Beibehaltung einer angepassten Nutzung von Mähwiesen) beschrieben weiter bewirtschaftet werden.

Die genannten Empfehlungen gelten für alle Flächen mit Bewertung C, die bei der Mähwiesenkartierung 2004 noch als gut oder hervorragend (B- oder A-Bewertung) eingestuft wurden. Die Untere Naturschutzbehörde prüft jeweils die Ursachen der Verschlechterung und schätzt die Wiederherstellbarkeit ein.

Auf allen Flächen ist das Mahdgut nach Trocknung auf der Fläche zu entfernen. Auf einen Einsatz von Bioziden ist grundsätzlich zu verzichten.

Auf den Flächen, die bereits aktuell in einer Förderkulisse enthalten sind, gelten die abgeschlossenen Verträge weiter.

6.2.7 Beseitigung von Ablagerungen

Maßnahmenkürzel	BA
Maßnahmenflächen-Nummer	17425311320005
Flächengröße [ha]	0,00
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Höhlen und Balmen [8310], nur 17425311300025 und 17425311300012
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	33.1 Beseitigung von Ablagerungen

Der Müll in der Probsthaldenhöhle und an der Fohlenhaushöhle sollte beseitigt werden.

6.2.8 Naturnahe Waldwirtschaft

Maßnahmenkürzel	NW
Maßnahmenflächen-Nummer	17425311320003
Flächengröße [ha]	787,09
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	Waldmeister-Buchenwald [9130] Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] Kammolch [1166] Gelbbauchunke [1193] Bechsteinfledermaus [1323] Grünes Besenmoos [1381] Uhu [A215]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.7 Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft

Maßnahmen der naturnahen Waldwirtschaft dienen der Erhaltung der oben genannten Lebensraumtypen, der Bechsteinfledermaus, des Grünen Besenmooses und des Uhus und sind bei entsprechender Ausgestaltung eine geeignete Grundlage für eine gezielte Erhaltung 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.

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

Hinweise zur Bereitstellung von Habitatstrukturen im Wald können dem Alt- und Totholzkonzept (FORSTBW 2010) entnommen werden.

Zum Schutz einer stabilen Kammmolchpopulation sollte die Qualität der Landlebensräume langfristig erhalten werden. Dabei sollten die Waldflächen innerhalb der Lebensstätte in der Nutzung nicht intensiviert werden. Besonders bedeutsam ist der Erhalt von liegendem Totholz, welches der Kammmolch neben Kleinsäugerbauten gern als Versteck nutzt (vgl. PETERSEN et al. 2004).

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 eingebunden 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 sind die für das Besenmoos günstigen Habitatstrukturen wie halbschattige, ungleichaltrige Verhältnisse mit anhaltender Präsenz alter Bäume so lange wie möglich zu erhalten.

6.2.9 Erhaltung des Laichgewässers des Kammmolchs

Maßnahmenkürzel	GKM
Maßnahmenflächen-Nummer	27425311320006
Flächengröße [ha]	1,20
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Kammmolch [1166]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.8 Bereitstellung von Überflutungsflächen 25.6 keine fischereiliche Nutzung

Zum Schutz des Laichgewässers der Kammmolchpopulation sollte das aktuell genutzte Regenrückhaltebecken auch weiterhin als Überflutungsfläche in seiner derzeitigen Form und Ausprägung erhalten bleiben. Darüber hinaus ist auch weiterhin auf eine fischereiliche Nutzung zu verzichten und das Gewässer fischfrei zu halten.

6.2.10 Erhaltung der mobilen Amphibienschutzeinrichtung

Maßnahmenkürzel	MA
Maßnahmenflächen-Nummer	27425311320007
Flächengröße [ha]	0,1
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Kammmolch [1166]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	31. Maßnahmen an Verkehrswegen

Zum Schutz der zwischen Winterlebensraum und Fortpflanzungsgewässer wandernden Tiere ist bis zur Fertigstellung einer festen Leit- und Querungsstruktur (vgl. Entwicklungsmaß-

nahme, Kap. 6.3.9) der Erhalt des bereits aktuell jährlich aufgestellten mobilen Amphibien-schutzzaunes sowie dessen Betreuung durch ehrenamtliche Naturschützer (BUND) erforderlich.

6.2.11 Artenschutz Fledermäuse

Maßnahmenkürzel	FLE
Maßnahmenflächen-Nummer	27425311320008
Flächengröße [ha]	0,78
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Bechsteinfledermaus [1323] Großes Mausohr [1324]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.1 Erhaltung von Fledermausquartieren

Zum Schutz von Bechsteinfledermaus und Großem Mausohr und zur Erhaltung der Quartiereigenschaft der Laichinger Tiefenhöhle sollte der derzeit als Zwischen- bzw. Überwinterungsquartier genutzte Vorraum der Höhle dauerhaft in seiner derzeitigen Ausprägung erhalten werden.

Der Ausschluss von Störungen durch die touristische Nutzung der Höhle sollte auch weiterhin durch eine Schließung der Höhle für den touristischen Verkehr während des Winterhalbjahres (derzeit Anfang November bis Palmsonntag) erfolgen.

6.2.12 Artenschutz Biber

Maßnahmenkürzel	BIB
Maßnahmenflächen-Nummer	27425311320009
Flächengröße [ha]	11,36
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Biber [1337]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Zum Schutz und zur Erhaltung der Biberpopulation ist die Aue der Lone als Lebensraum des Bibers zu erhalten und sollte sich naturnah entwickeln (soweit möglich der Sukzession überlassen). In diesem Zusammenhang ist die Erhaltung bzw. Schaffung der gesetzlich vorgeschriebenen Gewässerrandstreifen von mindestens 10 m Breite von besonderer Bedeutung. In diesen Gewässerrandstreifen sind Bäume und Sträucher zu erhalten und keine Düngemittel oder Pflanzenschutzmittel einzubringen. Ein Gewässerrandstreifen ist in dem betroffenen Abschnitt der Lone bereits weitgehend eingerichtet.

Aufgrund der derzeit angespannten Wasserführung (vgl. Kap. 3.3.5) macht eine weitere Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung des Fließgewässers und der Lebensstätte des Bibers keinen Sinn. Voraussetzung für eine Fortführung von Maßnahmen ist eine ausreichende Wasserführung.

Die vom Biber genutzten und dadurch entfernten Bäume (z.B. Weiden) am Ufer der Lone sollten durch neue Anpflanzungen von Weichhölzern ersetzt werden. Dadurch kann dem Biber dauerhaft eine ausreichende Winternahrung innerhalb der Aue zur Verfügung gestellt werden. Vom Biber angelegte Dämme, die der Wasserstandsregulierung am Biberbau dienen, sowie Burgen und Wintervorratsplätze und die durch den Biber gefällt und von diesem noch genutzte Bäume sind ebenfalls zu erhalten.

6.2.13 Artenschutz Frauenschuh

Maßnahmenkürzel	FRA
Maßnahmenflächen-Nummer	17425311320006
Flächengröße [ha]	1,25
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Frauenschuh [1902]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 spezielle Artenschutzmaßnahmen

Durch Auslichten des herrschenden Bestandes und kräftige Reduktion der Strauchschicht (incl. der Naturverjüngung verschiedener Laubholzarten) sollte eine lichte Halbschattensituation geschaffen und erhalten werden. Die Bemühungen um einen Wechsel zu einer naturnäheren, standortgerechten Baumartenzusammensetzung durch Buchen-Vorbauten sollten im Grundsatz weiter verfolgt werden. Wo allerdings eine unmittelbare Beschattung von Frauenschuhpflanzen gegeben ist, sollte auch hier eine Reduktion erfolgen.

Bei der Holzernte ist besondere Vorsicht geboten, um Befahrungs- und Rückeschäden am Frauenschuh zu vermeiden.

Die Populationsentwicklung sollte kontrolliert und dokumentiert werden. Bei Hinweisen auf stärkere Verbissbelastung sollte durch Schutzmaßnahmen und/oder stärkere Bejagung reagiert werden.

6.2.14 Erhaltung der Lebensstätten von Wanderfalke und Uhu im VSG Salenberg

Maßnahmenkürzel	WF/U
Flächengröße [ha]	26,8
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Wanderfalke [A103] Uhu [A 215]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 spezielle Artenschutzmaßnahmen

Zum Schutz und zur Erhaltung der Lebensstätten von Wanderfalke und Uhu sind die wenigen geeigneten Brutplatzpotenziale, insbesondere die Steilwände im angrenzenden Steinbruchgelände außerhalb des VSG langfristig zu erhalten.

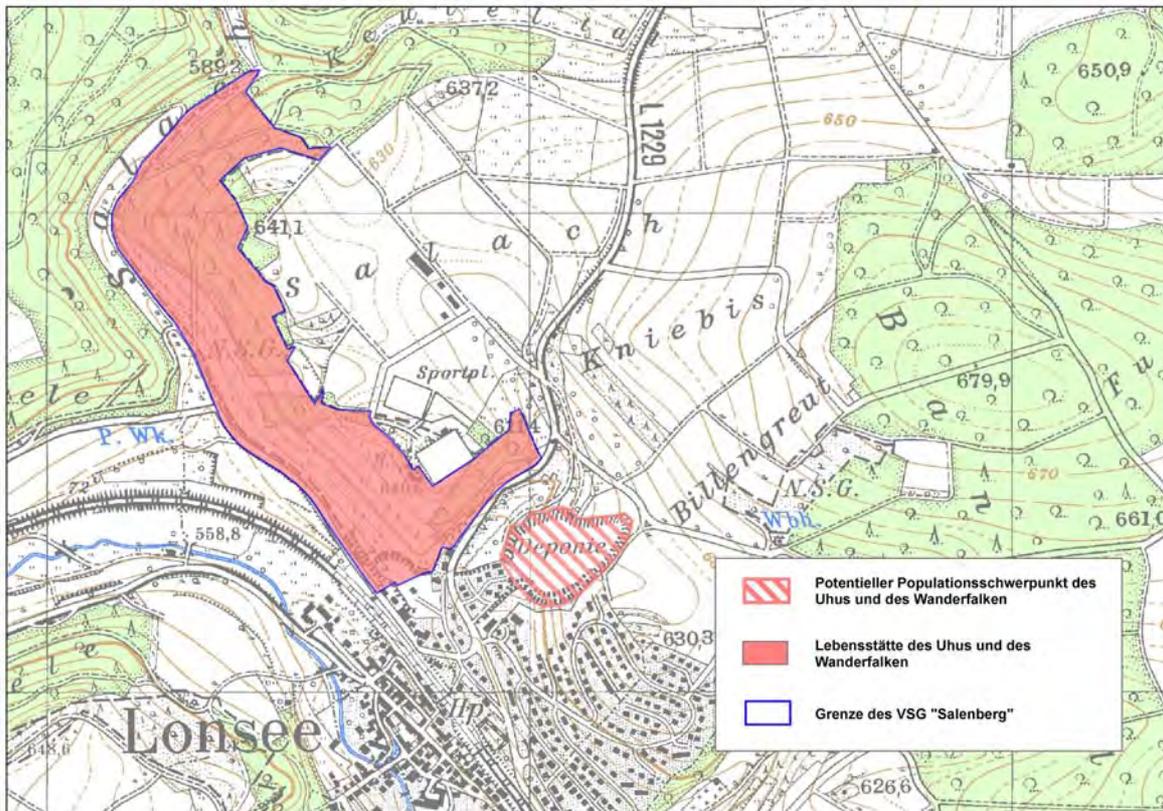


Abbildung 1: Populationsschwerpunkt von Uhu und Wanderfalke außerhalb des VSG Salenberg

6.2.15 Erhaltung der Lebensstätte des Neuntöter

Maßnahmenkürzel	NT
Maßnahmenflächen-Nummer	27425311320010
Flächengröße [ha]	11,66
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Neuntöter [A338]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.0 Spezielle Artenschutzmaßnahmen

Zum Schutz und zur Erhaltung des im Vogelschutzgebiet „Salenberg“ brütenden Neuntötters sollten ausgewählte Hecken und Gehölze, v.a. Schlehengebüsch, erhalten werden. Bei Freistellungsmaßnahmen sollte auf Niststätten des Neuntötters geachtet werden. Bestehende ältere Schlehengebüsch sollten bei Pflegemaßnahmen der Wacholderheide nicht gerodet werden.

Nach GLUTZ VON BLOTZHEIM (1989) beansprucht der Neuntöter intensiv besonnte Flächen mit größeren offenen, zumindest stellenweise kurzgrasigen oder vegetationsfreien Gras-, Kraut- oder Staudenfluren und einem dispersen oder geklumpten Gehölzbestand, der etwa 5–50% Deckung erreicht und zumindest teilweise aus Sträuchern von 1–3 m Höhe besteht. Sträucher sind als Neststandorte und Warten für Jagd und Revierüberwachung wichtig. Bei sonst günstigen Bedingungen genügen einige wenige dorn- oder stachelbewehrte Sträucher oder eine kurze Hecke. Die wichtigsten Niststräucher sonniger Standorte sind überall in Mitteleuropa Schlehe, Heckenrose und Weißdorn. Sowohl vom Nahrungsangebot wie dessen Zugänglichkeit her sind artenreiche Hecken (in denen die auch als Neststandort wichtigen Rosaceen *Prunus*, *Crataegus*, *Rosa* und *Rubus* und Vertreter weiterer insektenblütiger Gattungen wie *Cornus*, *Sambucus*, *Viburnum*, *Clematis* eine besondere Rolle spielen), Hoch-

stauden- und Staudensäume und blumenreiche Wiesenränder wichtig. Wenn die bei sonnigem Wetter vorherrschende Flugjagd bei anhaltendem Regen und/oder tiefen Temperaturen zum Erliegen kommt, bestehen Überlebenschancen für manche Brut allein im Vorhandensein vegetationsfreier oder kurzrasiger Wege, beweideter oder regelmäßig gemähter Anschlußflächen, die eine erfolgreiche Bodenjagd zulassen.

6.3 Entwicklungsmaßnahmen

6.3.1 Naturnaher Gewässerausbau

Maßnahmenkürzel	-
Maßnahmenflächen-Nummer	27425311330002
Flächengröße [ha]	11,36
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Biber [1337]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.4 Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs 23.7 Extensivierung von Gewässerrandstreifen 24.4 Ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur

Zur Entwicklung von Abschnitten des Lebensraumtyps 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ zu einem günstigen Erhaltungszustand (A- oder B-Bewertung) sind vornehmlich Maßnahmen zur Rücknahme der in der Vergangenheit erfolgten baulichen Veränderungen an Ufer und Sohle erforderlich

In erster Linie sind hier Gewässerbegradigungen durch Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs an geeigneten Stellen rückgängig zu machen.

Eine ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur kann darüber hinaus punktuell auch durch Einbringen von Störelementen (z.B. Totholz) erreicht werden.

Nährstoffeinträge in das Gewässer aus angrenzenden intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen (z.B. durch Düngereinträge aus Grünlandflächen) sollten durch eine Einrichtung von Pufferstreifen vermindert werden.

Durch Überschwemmungen und Umlagerungen des Gewässerbettes können im Bereich der Aue wertvolle kleinere z.T. temporäre Stillgewässer entstehen. Diese sind wichtige Lebensräume für Amphibien, insbesondere für Pionierarten wie die Gelbbauchunke.

Durch die Entwicklung naturnaher Verhältnisse kann es auch zu strukturellen Verbesserungen in Biberhabitaten kommen. So können weitere Bereiche entstehen, die zur Errichtung von Bauen geeignet sind, und das Nahrungspflanzenangebot anreichern.

6.3.2 Entnahme standortfremder Baumarten

Maßnahmenkürzel	eb
Maßnahmenflächen-Nummer	17425311330003
Flächengröße [ha]	5,22
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	Wacholderheide [5130] nur 27425311300092 Kalk-Magerasen [6210] nur 17425311300008, 27425311300003, 27425311300094, 27425311300096, 27425311300097, 27425311300122, 27425311300135, 27425311300137
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.3 Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife

Standortfremde und lebensraumuntypische Baumarten sollten auf den Flächen der Kalk-Magerasen und Wacholderheiden entnommen werden. In erster Linie sind hier aufkommende bzw. angepflanzte Fichten und Kiefern zu nennen.

Markante alte oder historisch bedeutsame Einzelbäume (z.B. Weidbäume) sowie Obstbäume sollten auf den Flächen belassen werden.

Der Gehölzbestand im Trockenbiotop am Braunberg südlich Westerstetten sollte sich insgesamt auf einige solitäre Eichen am Waldrand beschränken.

Gehölzaufkommen sollten bei Bedarf in der Zeit zwischen dem 01.10. und 28.02. entfernt werden.

6.3.3 Optimierung einer angepassten Nutzung/Pflege von Magerasen und Entwicklung zusätzlicher Bestände

Maßnahmenkürzel	om
Maßnahmenflächen-Nummer	27425311330003
Flächengröße [ha]	76,72
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	mindestens alle zwei Jahre
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Magerasen [6212], alle Flächen mit C-Bewertung und Entwicklungsflächen Wacholderheiden [5130], alle Flächen mit C-Bewertung und Entwicklungsflächen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.1 Hüte-/Triftweide 2.1 Mahd mit Abräumen 20.3 Gehölzaufkommen /-anflug beseitigen

Zur Entwicklung der Kalk-Magerasen oder Wacholderheiden zu einem günstigen Erhaltungszustand (A- oder B-Bewertung) bzw. Schaffung neuer LRT-Flächen ist die Optimierung einer angepassten Nutzung/Pflege erforderlich.

Hier bietet sich grundsätzlich eine Beweidung der Flächen durch Schafe an. 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. Der erste Weidegang kann bereits früh im Jahr (ab Mai) erfolgen, die Blühperioden wertgebender Pflanzenarten (z.B. Orchideen-

vorkommen) sollten möglichst ausgespart werden. Die Erstellung eines speziellen Beweidungsplanes in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden wird daher empfohlen. Bei bereits stark verfilzten Beständen ist vor dem ersten Weidegang eine Mahd erforderlich. Ggf. notwendige Pferchflächen sind möglichst außerhalb der Lebensraumtypenflächen einzurichten.

Ist eine Schafherde nicht verfügbar, können die Flächen auch alternativ durch eine Mahd mit Abtransport des Mahdgutes nach Trocknung auf der Fläche gepflegt werden (vgl. 6.2.3).

Gehölzaufkommen sollten zukünftig, soweit nicht durch Mahd oder Beweidung regelmäßig unterdrückt, bei Bedarf im Winterhalbjahr zwischen dem 01.10. und 28.02. entfernt werden.

6.3.4 Schaffung eines Offenlandcharakters durch Gehölzentnahme

Maßnahmenkürzel	ge
Maßnahmenflächen-Nummer	27425311330004
Flächengröße [ha]	12,73
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Pionierrasen [*6110] nur 17425311300009, 17425311300010 Kalk-Magerrasen [6210] nur 27425311300003, 27425311300049, 27425311300053, 27425311300019, 27425311300059, 27425311300098, 27425311300123 Wacholderheiden [5130] nur 27425311300060, 27425311300108, 27425311300116,
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20.0 Vollständige Beseitigung von Gehölzbeständen/Gebüsch

Auf stark durch Gehölzsukzession betroffenen Kalk-Pionierrasen, Kalk-Magerrasen und Wacholderheiden ist als ersteinrichtende Maßnahme das Gehölzaufkommen deutlich zu verringern bzw. vollständig zu beseitigen, um einen Offenlandcharakter mit geringer oder fehlender Beschattung herzustellen. Es handelt sich dabei in erster Linie um Schlehengebüsche, die nach Brachfallen oder zu geringer Beweidungsintensität aufgekommen sind und teilweise große Anteile der LRT-Flächen einnehmen.

6.3.5 Unterbindung von Nährstoffeinträgen

Maßnahmenkürzel	un
Maßnahmenflächen-Nummer	27425311330005
Flächengröße [ha]	0,14
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Magerrasen [6210] nur 27425311300120
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	7.2 Extensivierung auf Teilflächen / Ackerrandstreifen

Nährstoffeinträge von intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen auf Kalk-Magerrasen und Wacholderheiden sind durch Anlage von 10 m breiten Pufferstreifen soweit wie möglich zu unterbinden.

6.3.6 Optimierung einer angepassten Nutzung von Mähwiesen und Entwicklung zusätzlicher Bestände

Maßnahmenkürzel	og
Maßnahmenflächen-Nummer	27425311330006
Flächengröße [ha]	30,53
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510], alle Flächen mit C-Bewertung (ohne Verschlechterungsflächen) und Entwicklungsflächen Berg-Mähwiesen [6520], alle Flächen mit C-Bewertung und Entwicklungsflächen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	39.0 Extensivierung der Grünlandnutzung

Optimierung einer angepassten Nutzung von Mähwiesen: Zur Entwicklung der Flachland- und Berg-Mähwiesen sollte eine in der Regel zweischürigen Mahd mit angepassten phänologischen Schnittzeitpunkten durchgeführt werden. Falls ggf. eine Aushagerung einzelner Flächen erforderlich ist, kann in den Anfangsjahren auf eine Düngung verzichtet werden. Evtl. kann es zur Aushagerung auch sinnvoll sein zunächst mehrere Schnitte zum Nährstoffentzug durchzuführen. In den folgenden Jahren kann eine leichte Erhaltungsdüngung im Abstand mehrerer Jahre erfolgen. Nach Erreichen eines guten Erhaltungszustands sollten die Wiesen mit einer zweischürigen Mahd wie unter 6.2.4 (Beibehaltung einer angepassten Nutzung von Mähwiesen) beschrieben weiter bewirtschaftet werden.

Die genannten Empfehlungen gelten für alle Flächen mit Bewertung C (außer Verschlechterungsflächen unter Kap. 6.2.6).

Entwicklung zusätzlicher Bestände: Darüber hinaus können in Bereichen mit guter standörtlicher Voraussetzung weitere Flächen des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese geschaffen werden.

Auf allen Flächen ist das Mahdgut nach Trocknung auf der Fläche zu entfernen. Auf einen Einsatz von Bioziden ist grundsätzlich zu verzichten.

Auf den Flächen, die bereits aktuell in einer Förderkulisse enthalten sind, gelten die abgeschlossenen Verträge weiter.

6.3.7 Förderung von Habitatstrukturen

Maßnahmenkürzel	-
Maßnahmenflächen-Nummer	17425311330002
Flächengröße [ha]	787,09
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	Waldmeister-Buchenwald [9130] Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] Bechsteinfledermaus [1323] Großes Mausohr [1324] Grünes Besenmoos [1381]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1 Schaffung von ungleichaltrigen Beständen 14.6 Totholzanteile erhöhen 14.9 Habitatbaumanteil erhöhen 14.10.2 Belassen von Altholzanteilen bis zum natürlichen Zerfall

Die Förderung der Habitatstrukturen Habitatbäume und Totholz wirkt sich positiv auf die Waldlebensraumtypen und die Habitateignung des Waldes für Fledermäuse und das Grüne Besenmoos aus. Teile des Totholzes sollten bis zur vollständigen Zersetzung im Wald verbleiben.

Hinweise zur Umsetzung können dem Alt- und Totholzkonzept (FORSTBW 2010) entnommen werden.

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 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.

Für die Bechsteinfledermaus und das Große Mausohr entstehen weitere Quartierpotenziale im Wald und eine Attraktivitätssteigerung im Jagdgebiet, die zu einer Stabilisierung der Populationen beitragen.

6.3.8 Verringerung der Verbissbelastung

Maßnahmenkürzel	vb
Maßnahmenflächen-Nummer	17425311330004
Flächengröße [ha]	15,65
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Daueraufgabe
Lebensraumtyp/Art	Schlucht- und Hangmischwälder [*9180],
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	26.3 Reduzierung der Wilddichte

Die derzeit mittlere, zum Teil sogar starke Verbissbelastung der Naturverjüngung von Haupt- und Nebenbaumarten sollte ggf. durch eine Erhöhung des Rehwildabschlusses reduziert werden.

6.3.9 Verbesserter Schutz des Wanderungskorridors des Kammmolches

Maßnahmenkürzel	wkm
Maßnahmenflächen-Nummer	27425311330007
Flächengröße [ha]	0,30
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Kammmolch [1166]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	31. Maßnahmen an Verkehrswegen

Durch die Ausweisung und Bebauung des unmittelbar an das FFH-Gebiet angrenzenden Gewerbegebietes sowie die viel befahrene Kreisstraße sind Amphibien auf ihrem Wanderungsweg zwischen Winter- und Sommerlebensraum sowie Laichgewässer stark gefährdet. Zum Schutz einer stabilen Kammmolchpopulation sollten daher entlang der K 7401 und des Gewerbegebietes feste Amphibienschutzeinrichtungen installiert werden. Damit wurde bereits begonnen und die Maßnahme befindet sich kurz vor der Fertigstellung.

6.3.10 Anpflanzung Gehölzstreifen

Maßnahmenkürzel	ag
Maßnahmenflächen-Nummer	27425311330010
Flächengröße [ha]	4,14
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Kammmolch [1166]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	18.3 Anlage von Hecken

Zur Verbesserung der Habitatstruktur im Wanderkorridor sollte durch Neuanlage eines Gehölzstreifens in der intensiv landwirtschaftlich genutzten Feldflur das Fortpflanzungsgewässer „Schacht“ und die westlich davon gelegene Waldfläche miteinander verbunden werden. Alternativ ist auch die Anlage eines Saumstreifens oder die Errichtung einer Kurzumtriebsplantage möglich. Durch diese Maßnahme kann die durch die Strukturarmut der umgebenden Landschaft bedingte Isolation des Gewässers aufgehoben werden. Ziel ist es auch, Alternativen der Wanderbeziehungen zwischen Laichgewässer und Überwinterungs-/Sommerhabitate anzubieten und stärker westwärts zu leiten und somit das Gefahrenpotential der viel befahrenen Kreisstraße zu reduzieren.

6.3.11 Verbesserung der Habitatqualität des Kammmolch-Laichgewässers

Maßnahmenkürzel	-
Maßnahmenflächen-Nummer	27425311330008
Flächengröße [ha]	1,20
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Kammmolch [1166]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	21.1.4 Wasserzuleitung

Zur Stabilisierung und ggf. Vergrößerung der Kammmolchpopulation sollten Maßnahmen ergriffen werden, die in extremen Trockenzeiten zu einem Erhalt von (Rest-)Wasserflächen im Rückhaltebecken während der Fortpflanzungszeit des Kammmolches von März bis Juli

führen. So könnte durch eine Veränderung des Wasserzulaufs erreicht werden, dass mehr Wasser (auch bei Niedrigwasser) in das Becken einströmt.

Diese Maßnahmen würden insbesondere in den Jahren zielführend sein, in denen durch geringe Niederschläge und damit verbundenen größeren Grundwasserflurabständen das Wasserrückhaltebecken vorzeitig austrocknet bzw. im Frühjahr nicht (ausreichend) gefüllt wird. Der Reproduktionserfolg des Kammmolches und weiterer Amphibienarten (z.B. Laubfrosch) könnte so über die Jahre konstant gehalten oder vergrößert werden.

6.3.12 Verbesserung des Kenntnisstandes zur Nutzung der Laichinger Tiefenhöhle durch Fledermäuse

Maßnahmenkürzel	-
Maßnahmenflächen-Nummer	2745311330009
Flächengröße [ha]	0,78
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Bechsteinfledermaus [1323] Großes Mausohr [1324]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.3 Zustandskontrolle von Fledermausquartieren

Zur Entwicklung der Laichinger Tiefenhöhle als dauerhaft bestehendes Zwischenquartier- und Überwinterungshabitat für die Bechsteinfledermaus und das Große Mausohr sollten Maßnahmen ergriffen werden, die zu einer Verbesserung des Kenntnisstandes über die dort vorkommenden Fledermausarten führen.

In erster Linie sollten regelmäßige Erfassungen erfolgen, sodass durch Zählungen und Artbestimmungen Erkenntnisse über die Intensität der Nutzung der Höhle durch Fledermäuse erlangt werden. Dies ist notwendig, da aktuelle Daten über eine Nutzung der Höhle durch Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr derzeit nicht vorliegen. Die letzte nach Art differenzierte Erfassung liegt gemäß der ausgewerteten Literatur aus dem Jahr 1999 vor.

Der laut Literaturangabe von Bechsteinfledermaus und Großem Mausohr als Zwischenquartier genutzte Vorraum der Höhle sollte auf seine Eignung als Quartier hin untersucht werden. Ggf. auftretende Mängel, die möglicherweise dazu führen, dass der Raum nicht oder nur sehr eingeschränkt als Quartier genutzt wird, sollten beseitigt werden.

6.3.13 Verbesserung der Habitatqualität für den Frauenschuh

Maßnahmenkürzel	-
Maßnahmenflächen-Nummer	17425311330005
Flächengröße [ha]	1,25
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Frauenschuh [1902]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.2.2 stark auslichten (gleichmäßig)

Zur Vergrößerung des Vorkommens in der Umgebung der bekannten Fundorte sollte dort vor allem der verdämmende Bewuchs in der Strauchschicht stark zurückgenommen werden.

6.3.14 Entwicklung der Lebensstätten von Wanderfalke und Uhu im VSG Salenberg

Maßnahmenkürzel	-
Maßnahmenflächen-Nummer	27425311330011
Flächengröße [ha]	26,8
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	Wanderfalke [A103] Uhu [A 215]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	34 Regelung von Freizeitnutzungen

Zur weiteren Entwicklung des im Vogelschutzgebiet „Salenberg“ ansässigen Uhu- bzw. Wanderfalkenbrutpaares ist der Steinbruch vor Störungen zu schützen. Für eine langfristig stabile Population sind störungsfreie oder zumindest störungsarme Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2.- 30.6.) anzustreben.

7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 12: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet „Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal“ sowie VSG „Salenberg“

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
Natürliche nährstoff- reiche Seen [3150]	0,2 ha davon: 0,2 ha / B	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie sowie der naturnahen und natürlichen Uferstrukturen mit Verlandungsbereichen und Uferstrukturen • Erhaltung der Standortbedingungen einschließlich dem Schutz vor Nährstoffeinträgen • Erhaltung des standorttypischen Wasserhaushalts und Wasserregimes sowie eines guten ökologischen und chemischen Zustands des Gewässers • Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, lebensraumtypischen Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation sowie der an sie gebundenen Fauna • Schutz vor den Lebensraumtyp abbauenden Pflanzen • Schutz vor Ausbringung nicht heimischer Tier- und Pflanzenarten. 	Erhaltung <i>Entwicklung beobachten</i> Der LRT 3150 ist nicht auf eine bestimmte Form der Bewirtschaftung angewiesen. Er ist, Konstanz der standörtlichen Bedingungen vorausgesetzt, in seinem Erhaltungszustand stabil. Beeinträchtigungen von außerhalb sind zu vermeiden. Konkrete Maßnahmen zur Pflege sind nicht erforderlich. Die Entwicklung des Zustandes sollte beobachtet werden.
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsziele formuliert 	Entwicklung Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert.

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
Fließgewässer mit flutender Wasserve- getation [3260]	1,5 ha davon: 0,1 ha / B 1,5 ha / C	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie und Fließgewässerdynamik, insbesondere naturnaher Uferstrukturen mit strukturbildenden Elementen wie z. B. Totholz sowie Strukturvielfalt an der Gewässersohle und den Ufer- und Böschungsbereichen • Erhaltung einer für den Lebensraumtyp günstigen Gewässergüte sowie eines naturnahen Wasserregimes mit einer dauerhaft ausreichenden Wasserführung, einschließlich dem Schutz vor diffusen Einträgen • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands • Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der flutenden Wasserpflanzenvegetation • Erhaltung der Durchgängigkeit der Gewässer für die darin natürlicherweise vorkommenden Arten der Fließgewässer-Fauna • Erhaltung von das Fließgewässer begleitenden naturnahen Auenbereichen mit Hochstaudenfluren, Röhrichten, Auenwäldern und Überschwemmungsgrünland • Erhaltung der bestehenden Retentionsflächen 	Erhaltung <i>Verringerung der Gewässerunterhaltung</i> Es sollten keine Eingriffe in das Bachbett erfolgen. Krautungen, Grundräumungen sowie das Entfernen von Totholz sind zu unterlassen. Bei Gefahrenabwehr ist die Unterhaltung abschnittsweise durchzuführen.
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Förderung einer vielfältigen und strukturreichen auentypischen Begleitvegetation • Extensivierung in der unmittelbaren Umgebung der Fließgewässer • Rückbau historisch erfolgter Eingriffe in das Bachbett zur Schaffung naturnaher Gewässerstrukturen • Entwicklung einer guten Wasserqualität 	Entwicklung <i>Naturnaher Gewässerausbau</i> Der in der Vergangenheit erfolgte Ausbau der Lone sollte durch Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs rückgängig gemacht werden. Die Gewässerstruktur sollte z.B. durch Einbringen von Totholz verbessert und Nährstoffeinträge durch die Anlage von Pufferstreifen verhindert werden.

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
Wacholderheiden [5130]	98,5 ha davon: 44,2 ha / A 41,2 ha / B 13,0 ha / C	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des charakteristischen Vegetationsmosaiks der Wacholderheiden mit unterschiedlich dichter, stellenweise sehr lückiger Vegetation sowie mit zerstreut wachsenden Wacholdern und charakteristischen Sonderstrukturen, beispielsweise Felsbildungen • Erhaltung des durch verschiedene Nutzungsformen entstandenen lebensraumtypischen Vegetationsmosaiks mit begleitenden Strukturelementen (z.B. einzelne Gehölze, Saumbereiche, alte Weidbäume und kleinflächige Störstellen mit Pionierarten) • Erhaltung der standörtlich bedingten Vielfalt wie z.B. trockenen, nährstoffarmen, basenreichen, flachgründigen Standortbedingungen, einschließlich dem Schutz vor Nährstoffeinträgen • Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen, einschließlich dem Schutz vor Nährstoffeinträgen 	Erhaltung <i>Beibehaltung der angepassten Nutzung/Pflege von Magerrasen</i> Wacholderheiden werden optimal durch eine traditionelle Hütelhaltung (Schafbeweidung) gepflegt. Es wird die Erstellung eines speziellen Beweidungsplanes in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden empfohlen. Auf Düngung, Kalkung und Biozideinsatz ist grundsätzlich zu verzichten. Sollte keine Beweidung möglich sein, ist auch alternativ eine Pflege durch Mahd möglich. Aufkommende Gehölze sollten, soweit nicht durch die Nutzung unterdrückt, bei Bedarf entfernt werden.
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände durch eine angepasste Nutzung • Neuschaffung des LRT Wacholderheiden auf Flächen, die derzeit nicht den Qualitätskriterien des LRT entsprechen 	Entwicklung <i>Optimierung einer angepassten Nutzung/Pflege von Magerrasen und Entwicklung zusätzlicher Bestände</i> Wacholderheiden sollten durch eine Schafbeweidung (alternativ Mahd) extensiv genutzt werden. Gehölzanflug sollte regelmäßig beseitigt werden. Pferchflächen von Weidtieren sollten nicht auf stickstoffempfindlichen Flächen eingerichtet werden. Weitere Bestände des Lebensraumtyps sollten entwickelt werden <i>Schaffung eines Offenlandcharakters durch Gehölzentnahme</i> Als Ersteinrichtungsmaßnahme ist eine Freistellung von Gehölzen erforderlich. <i>Entnahme standortfremder Baumarten</i>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
			Standortfremde und lebensraumuntypische Gehölze sollten entnommen werden
Kalk-Pionierrasen [*6110]	0,1 ha davon: 0,02 ha / A 0,1 ha / B 0,0002 ha / C	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Oberflächengestalt der offenen, sonnenexponierten und flachgründigen Standorte • Erhaltung von einzelnen Offenbodenstellen (Pionierstandorte) • Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortbedingungen • Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kelchsteinkraut-Mauerpfeffer-Gesellschaften (<i>Alyso alyssoidis-Sedion albi</i>), auch im Hinblick auf den Schutz vor Trittbelastungen • Erhaltung einer lückigen Vegetationsstruktur • Erhaltung einer bestandsfördernden und extensiven Bewirtschaftung auf Sekundärstandorten 	<p>Erhaltung</p> <p><i>Entwicklung beobachten</i></p> <p>Der LRT 6110 ist nicht auf eine bestimmte Form der Bewirtschaftung angewiesen. Er ist, Konstanz der standörtlichen Bedingungen vorausgesetzt, in seinem Erhaltungszustand stabil. Beeinträchtigungen von außerhalb sind zu vermeiden. Konkrete Maßnahmen zur Pflege sind nicht erforderlich. Die Entwicklung des Zustandes sollte beobachtet werden.</p>
		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verminderung der Beschattung durch aufkommende Sukzession 	<p>Entwicklung</p> <p><i>Schaffung eines Offenlandcharakters durch Gehölzentnahme</i></p> <p>Auf stark durch Gehölzsukzession betroffenen Kalk-Pionierrasen ist als ersteinrichtende Maßnahme das Gehölzaufkommen deutlich zu verringern bzw. vollständig zu beseitigen, um einen Offenlandcharakter mit geringer oder fehlender Beschattung herzustellen.</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
Kalk-Magerrasen [6210]	116,2 ha davon: 11,5 ha / A 83,2 ha / B 21,5 ha / C	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Oberflächengestalt mit offenen Trocken- und Halbtrockenrasen und charakteristischen Sonderstrukturen, beispielsweise Felsbildungen • Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen, basenreichen, flachgründigen Standortbedingungen einschließlich dem Schutz vor Nährstoffeinträgen • Erhaltung der Kalk-Magerrasen in ihrer standörtlich bedingten Vielfalt • Erhaltung des durch verschiedene Nutzungsformen entstandenen lebensraumtypischen Vegetationsmosaiks mit begleitenden Strukturelementen (z.B. einzelne Gehölze, Saumbereiche, alte Weidbäume und kleinflächige Störstellen mit Pionierarten) • Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Trockenrasen (Xerobromion) und Halbtrockenrasen (Mesobromion) • Erhaltung einer bestandsfördernden und die Nährstoffarmut begünstigenden, extensiven Bewirtschaftung 	Erhaltung <i>Beibehaltung der angepassten Nutzung/Pflege von Mager- rasen</i> Kalk-Magerrasen werden optimal durch eine traditionelle Hütelhaltung (Schafbeweidung) gepflegt. Es wird die Erstellung eines speziellen Beweidungsplanes in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden empfohlen. Auf Düngung, Kalkung und Biozideinsatz ist grundsätzlich zu verzichten. Sollte keine Beweidung möglich sein, ist auch alternativ eine Pflege durch Mahd möglich. Aufkommende Gehölze sollten, soweit nicht durch die Nutzung unterdrückt, bei Bedarf entfernt werden.
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Verminderung der Beschattung durch aufkommende Sukzession • Neuschaffung des LRT Kalk-Magerrasen auf Flächen, die derzeit nicht den Qualitätskriterien des LRT entsprechen • Aufwertung bzw. Verbesserung bestehender Kalk-Magerrasen 	Entwicklung <i>Optimierung einer angepassten Nutzung/Pflege von Mager- rasen und Entwicklung zusätzlicher Bestände</i> Kalk-Magerrasen sollten durch eine Schafbeweidung (alternativ Mahd) extensiv genutzt werden. Gehölzanflug sollte regelmäßig beseitigt werden. Pferchflächen von Weidetieren sollten nicht auf stickstoffempfindlichen Flächen eingerichtet werden. Weitere Bestände des Lebensraumtyps sollten entwickelt werden <i>Schaffung eines Offenlandcharakters durch Gehölzentnahme</i> Als Ersteinrichtungsmaßnahme ist auf stark von Gehölzsukzession betroffenen Flächen eine Freistellung von Gehölzen erforderlich.

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
			<p><i>Entnahme standortfremder Baumarten</i> Standortfremde und lebensraumuntypische Gehölze sollten entnommen werden</p> <p><i>Unterbindung von Nährstoffeinträgen</i> Einrichtung von mindestens 10 m breiten Pufferstreifen auf angrenzenden intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen</p>
<p>Borstgrasrasen [*6230]</p>	<p>0,04 ha davon: 0,04 ha / C</p>	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Oberflächengestalt der Borstgrasrasen mit charakteristischen Sonderstrukturen, beispielsweise Ameisenhügel • Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen, flachgründigen Standortbedingungen einschließlich dem Schutz vor Nährstoffeinträgen • Erhaltung der Borstgrasrasen in ihrer standörtlich bedingten Vielfalt • Erhaltung des durch verschiedene Nutzungsformen entstandenen lebensraumtypischen Vegetationsmosaiks, insbesondere die Verzahnung mit den umliegenden Kalk-Magerrasen • Erhaltung einer bestandsfördernden und die Nährstoffarmut begünstigenden, extensiven Bewirtschaftung <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsziele formuliert 	<p>Erhaltung</p> <p><i>Beibehaltung der angepassten Nutzung/Pflege von Magerrasen</i></p> <p>Borstgrasrasen werden optimal durch eine traditionelle Hüteweidung (Schafbeweidung) gepflegt. Es wird die Erstellung eines speziellen Beweidungsplanes in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden empfohlen. Auf Düngung, Kalkung und Biozideinsatz ist grundsätzlich zu verzichten. Sollte keine Beweidung möglich sein, ist auch alternativ eine Pflege durch Mahd möglich. Aufkommende Gehölze sollten, soweit nicht durch die Nutzung unterdrückt, bei Bedarf entfernt werden.</p> <p>Entwicklung</p> <p>Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert.</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	33,7 ha davon: 1,3 ha / A 22,2 ha / B 10,2 ha / C	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Mageren Flachland-Mähwiesen in ihrer Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind • Erhaltung der standortsbedingt unterschiedlichen Ausprägungen der Wiesen bezüglich Nährstoff- und Wasserhaushalt • Erhaltung der bisherigen, bezüglich Intensität und Zeitpunkt an den jeweiligen Standort angepassten Nutzung • Schutz vor Flächenverlusten, Nutzungsaufgabe oder Nutzungsintensivierung • Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen 	<p>Erhaltung</p> <p><i>Beibehaltung einer angepassten Nutzung von Mähwiesen</i> Die Wiesen sollten ein- bis zweimal jährlich gemäht und das Mahdgut nach Trocknung auf den Flächen abtransportiert 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 stattfinden. Eine Ausbringung von mineralischem Stickstoff sollte unterbleiben. Beweidung als alternative Bewirtschaftungsform nur, wenn keine Verschlechterung durch eine Verarmung des Arteninventars eintritt.</p> <p><i>Wiederherstellung einer angepassten Nutzung von Mähwiesen</i> Zur Verringerung der Nährstoffversorgung der Flächen ist ein Verzicht auf Düngung erforderlich. Bei besonders nährstoffreichen Mähwiesen können zur Beschleunigung der Ausmagerung mehr als zwei Schnitte im Jahr erfolgen.</p> <p><i>Optimierung einer angepassten Nutzung von Mähwiesen</i> Zur Wiederherstellung einer B- oder A-Bewertung der Flachland-Mähwiesen sollte eine in der Regel zweischürigen Mahd mit angepassten phänologischen Schnittzeitpunkten durchgeführt werden.</p>
		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände durch eine angepasste Nutzung • Neuschaffung des LRT Magere Flachland-Mähwiesen auf Flächen, die derzeit nicht den Qualitätskriterien des LRT entsprechen 	<p>Entwicklung</p> <p><i>Optimierung einer angepassten Nutzung von Mähwiesen und Entwicklung zusätzlicher Bestände</i> Zur Verringerung der Nährstoffversorgung der Flächen ist ein Verzicht auf Düngung erforderlich. Bei besonders nährstoffreichen Mähwiesen können zur Beschleunigung der Ausmagerung mehr als zwei Schnitte im Jahr erfolgen. Auf einen Einsatz von Bioziden ist grundsätzlich zu verzichten. Durch eine angepasste Nutzung sollen ein guter Zustand bestehender Flächen sowie weitere LRT-Flächen entwickelt werden.</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
Berg-Mähwiesen [6520]	17,8 ha davon: 5,8 ha / B 12,0 ha / C	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Mageren Berg-Mähwiesen in ihrer Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind • Erhaltung der standortsbedingt unterschiedlichen Ausprägungen der Wiesen bezüglich Nährstoff- und Wasserhaushalt • Erhaltung der bisherigen, bezüglich Intensität und Zeitpunkt an den jeweiligen Standort angepassten Nutzung • Schutz vor Flächenverlusten, Nutzungsaufgabe oder Nutzungsintensivierung • Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen 	Erhaltung <i>Beibehaltung einer angepassten Nutzung von Mähwiesen</i> Die Wiesen sollten ein- bis zweimal jährlich gemäht und das Mahdgut nach Trocknung auf den Flächen abtransportiert 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. Eine Ausbringung von mineralischem Stickstoff sollte unterbleiben. Eine Beweidung als alternative Bewirtschaftungsform sollte nur erfolgen, wenn keine Verschlechterung durch eine Verarmung des Arteninventars eintritt.
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände durch eine angepasste Nutzung • Neuschaffung des LRT Berg-Mähwiesen auf Flächen, die derzeit nicht den Qualitätskriterien des LRT entsprechen 	Entwicklung <i>Optimierung einer angepassten Nutzung von Mähwiesen und Entwicklung zusätzlicher Bestände</i> Zur Verringerung der Nährstoffversorgung der Flächen ist ein Verzicht auf Düngung erforderlich. Bei besonders nährstoffreichen Mähwiesen können zur Beschleunigung der Ausmagerung mehr als zwei Schnitte im Jahr erfolgen. Auf einen Einsatz von Bioziden ist grundsätzlich zu verzichten. Durch eine angepasste Nutzung sollen ein guter Zustand bestehender Flächen sowie weitere LRT-Flächen entwickelt werden.

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
Kalkfelsen mit Fels- spaltenvegetation [8210]	2,9 ha davon: 1,5 ha / A 1,3 ha / B 0,03 ha / C	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Oberflächengestalt der Kalkfelsen mit vielfältigen Felsstrukturen (Felsvorsprünge, Überhänge, Risse etc.) • Erhaltung der natürlichen Standortbedingungen unter besonderer Berücksichtigung der bestehenden Luftfeuchte- und Lichtverhältnisse, geringe Bodenbildung und natürlicher Bodenreaktion • Erhaltung einer lebensraumtypischen lückigen Vegetationsstruktur • Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung aus Moosen, Flechten, Farnen und insbesondere der Arten der Kalkfels-Fluren (<i>Potentilletalia caulescentis</i>) • Schutz vor Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten 	Erhaltung <i>Entwicklung beobachten</i> Der LRT 8210 ist nicht auf eine bestimmte Form der Bewirtschaftung angewiesen. Er ist, Konstanz der standörtlichen Bedingungen vorausgesetzt, in seinem Erhaltungszustand stabil. Beeinträchtigungen von außerhalb sind zu vermeiden. Konkrete Maßnahmen zur Pflege sind nicht erforderlich. Die Entwicklung des Zustandes sollte beobachtet werden.
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsziele formuliert 	Entwicklung Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert.
Höhlen und Balmen [8310]	0,1 ha davon: 0,1 ha / A 0,004 ha / B 0,002 ha / C	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines typischen Artenspektrums • Erhaltung der natürlichen Reliefs und der natürlichen Dynamik • Vermeidung von Beeinträchtigungen (z. B. Stoffeinträge, Trittbelastung) 	Erhaltung <i>Entwicklung beobachten</i> Der LRT 8310 ist nicht auf eine bestimmte Form der Bewirtschaftung angewiesen. Er ist, Konstanz der standörtlichen Bedingungen vorausgesetzt, in seinem Erhaltungszustand stabil. Beeinträchtigungen von außerhalb sind zu vermeiden. Konkrete Maßnahmen zur Pflege sind nicht erforderlich. Die Entwicklung des Zustandes sollte beobachtet werden. <i>Beseitigung von Müll</i> Müllablagerungen durch touristische Nutzungen sind zu beseitigen.
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsziele formuliert 	Entwicklung Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert.

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
Waldmeister- Buchenwald [9130]	580,5 ha davon: 580,5 ha / A	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung • Erhaltung von Alt- und Totholz- sowie Habitatbaumanteilen 	Erhaltung <i>Naturnahe Waldwirtschaft</i> Durch eine naturnahe Waldwirtschaft sollen Wäldern mit naturnaher, standortgerechter Baumartenzusammensetzung erhalten werden. Altholzanteile, Totholz und Habitatbäume sollen dauerhaft ausreichend zur Verfügung stehen. Es kommen nach Möglichkeit langfristige Naturverjüngungsverfahren zur Anwendung. Diese gewährleisten hohe Anteile strukturreicher Altbestände.
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung von Totholz- und Habitatbaumanteilen 	Entwicklung <i>Förderung von Habitatstrukturen</i> Totholzanteile und Zahl der Habitatbäume sind im Bestand zu erhöhen. Altholz ist bis zum natürlichen Zerfall im Bestand zu belassen.
Schlucht- und Hang- mischwälder [*9180]	15,7 ha davon: 15,7 ha / B	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung • Erhaltung der LRT- typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume) 	Erhaltung <i>Naturnahe Waldwirtschaft</i> Durch eine naturnahe Waldwirtschaft sollen Wäldern mit naturnaher, standortgerechter Baumartenzusammensetzung erhalten werden. Altholzanteile, Totholz und Habitatbäume sollen dauerhaft ausreichend zur Verfügung stehen. Es kommen nach Möglichkeit langfristige Naturverjüngungsverfahren zur Anwendung. Diese gewährleisten hohe Anteile strukturreicher Altbestände.
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung 	Entwicklung <i>Förderung von Habitatstrukturen</i> Totholzanteile und Zahl der Habitatbäume sind im Bestand zu erhöhen. Altholz ist bis zum natürlichen Zerfall im Bestand zu belassen. Die teils starke Verbissbelastung sollte ggf. durch Erhöhung des Rehwildabschlusses verringert werden. <i>Verringerung der Verbissbelastung</i> Die starke Verbissbelastung der Naturverjüngung sollte durch Erhöhung des Rehwildabschlusses reduziert werden.

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
Kammolch [1166]	54,2 ha davon: 54,2 ha / B	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines Mosaiks aus dauerhaft wasserführenden Stillgewässern (Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässer) einschließlich umliegender Landlebensräume (Sommerlebensräume und Winterquartiere) • Erhaltung der Wanderkorridore zwischen den jeweiligen Teillebensräumen • Erhaltung strukturreicher Laub- und Laubmischwaldgebiete (liegendes Alt- und Totholz etc.) und/oder strukturreicher Offenlandbereiche (Feuchtwiesen, Hecken usw. mit, Steinen oder Steinhäufen, Wurzeltellern etc.) im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer • Erhaltung von möglichst fischfreien Laichgewässern mit einer ausgeprägten Unterwasser- und/oder Ufervegetation und ausreichender Besonnung 	<p>Erhaltung</p> <p><i>Erhaltung der Landlebensräume des Kammolchs</i> Die Qualität der Landlebensräume sollte durch eine weiterhin extensive Nutzung gesichert langfristig werden. Liegendes Totholz soll in den Waldflächen als Versteckmöglichkeit erhalten werden.</p> <p><i>Erhaltung des Laichgewässers des Kammolchs</i> Das aktuell genutzte Regenrückhaltebecken sollte auch weiterhin als Überflutungsfläche in seiner derzeitigen Form und fischfreien Ausprägung erhalten bleiben.</p> <p><i>Erhaltung der mobilen Amphibienschutzeinrichtung</i> Zum Schutz der zwischen Winterlebensraum und Fortpflanzungsgewässer wandernden Tiere ist der Erhalt des bereits aktuell jährlich aufgestellten mobilen Amphibienschutzzaunes sowie dessen Betreuung erforderlich.</p>
		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserter Schutz des Wanderkorridors zwischen Winter- und Sommerlebensraum entlang von Verkehrswegen und Siedlungsbereichen in der intensiv landwirtschaftlich genutzten Feldflur • Verbesserung der Wasserführung im Laichgewässer während der Fortpflanzungsperiode (März bis Juli) 	<p>Entwicklung</p> <p><i>Verbesserter Schutz des Wanderkorridors des kammolchs</i> Zum Schutz einer stabilen Kammolchpopulation sollten an Kreisstraße und Gewerbegebiet feste Amphibienschutz-einrichtungen installiert werden.</p> <p><i>Anpflanzung Gehölzstreifen</i> Die Isolation des Gewässers in der strukturarmen Agrarfläche sollte durch Anlage eines Gehölzstreifens zwischen Gewässer und Wald aufgehoben werden.</p> <p><i>Verbesserung der Habitatqualität des Kammolch-Laichgewässers</i> Durch eine Veränderung des Wasserzulaufs könnte erreicht werden, dass mehr Wasser (auch bei Niedrigwasser) in das Becken einströmt.</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
Gelbbauchunke [1193]	-	Erhaltung (Wiederherstellungsziele) <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines Mosaiks aus Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern, insbesondere besonnte, vegetationsarme und temporäre Klein- und Kleinstgewässer, einschließlich geeigneter, umliegender Landlebensräume • Erhaltung von Sommerlebensräumen und Winterquartieren im Umfeld von potentiellen Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern, insbesondere naturnahe Laub- und Mischwälder, Feuchtwiesen und Ruderalflächen • Erhaltung dynamischer Fließgewässer und ihrer Überschwemmungsflächen • Erhaltung der Wanderkorridore zwischen Teillebensräumen, insbesondere von Verbundstrukturen und Trittsteinbiotopen • Erhaltung natürlicher und anthropogener dynamischer Prozesse, die immer wieder zur Entstehung von Pioniergewässern führen 	Erhaltung <i>Naturnahe Waldwirtschaft</i> Durch eine naturnahe Waldwirtschaft sollen naturnahe Wäldern erhalten werden. Altholzanteile, Totholz und Habitatbäume sollen dauerhaft ausreichend zur Verfügung stehen. Es kommen nach Möglichkeit langfristige Naturverjüngungsverfahren zur Anwendung. Diese gewährleisten hohe Anteile strukturreicher Altbestände.
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsziele formuliert 	Entwicklung Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert.
Bechsteinfledermaus [1323]	0,8 ha davon: 0,8 ha / (C)	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von großen, zusammenhängenden, natürlichen oder naturnahen Laub- und Mischwäldern, einschließlich ihrer Waldränder, -mäntel und Säume, sowie von extensiv bewirtschafteten Obstwiesengebieten, mit einem hohen Strukturreichtum, wie Alt- und Totholz, Bäume unterschiedlichen Alters etc. • Erhaltung von ausreichend Sommerquartieren bzw. Wochenstuben der Weibchen, wie Höhlenbäume, Bäume mit Spalten, abstehender Borke oder Quartieren in speziellen künstlichen Kästen 	Erhaltung <i>Naturnahe Waldwirtschaft</i> Durch eine naturnahe Waldwirtschaft sollen Wäldern mit naturnaher, standortgerechter Baumartenzusammensetzung erhalten werden. Altholzanteile, Totholz und Habitatbäume sollen dauerhaft ausreichend zur Verfügung stehen. Es kommen nach Möglichkeit langfristige Naturverjüngungsverfahren zur Anwendung. Diese gewährleisten hohe Anteile strukturreicher Altbestände. <i>Artenschutz Fledermäuse</i> Der derzeit genutzte Vorräum der Laichinger Tiefenhöhle sollte dauerhaft in seiner derzeitigen Ausprägung als Fle-

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
		<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von ausreichend Winterquartieren wie Höhlen, Stollen, Keller, alte Bunker etc., mit hoher Luftfeuchtigkeit und Temperaturen von 2-10°C • Erhaltung von ausreichend Jagdhabitaten im Wald oder Offenland, wie unterwuchsreiche Buchen- und Eichenwälder, Parks und Wald-Heckenlandschaften, mit einem ausreichenden Nahrungsangebot an Insekten und anderen Gliederfüßern, insbesondere Nachtfalter und Zweiflügler • Erhaltung einer nachhaltigen Nahrungsgrundlage der Bechsteinfledermaus durch weitestgehenden Verzicht auf den Einsatz von Pestiziden im Wald und in den Streuobstbeständen • Erhaltung der Lebensräume und Flugrouten der Bechsteinfledermaus ohne deren Zerschneidung durch den Neubau von Straßen, Siedlungen und Windkraftanlagen, zum Schutz vor Kollision • Erhaltung einer extensiven und angepassten Waldbewirtschaftung, wie Belassen des Alt- und Totholzes, Umsetzung des Alt- und Totholzkonzepts, Belassen von Bäumen mit Quartiereigenschaften (mit Höhlen, abstehender Rinde, Astlöchern etc.) 	<p>dermaus-Winterquartier erhalten werden. Der Ausschluss von Störungen durch die touristische Nutzung der Höhle sollte auch weiterhin durch eine Schließung der Höhle für den touristischen Verkehr während des Winterhalbjahres erfolgen.</p>
		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung von Totholz- und Habitatbaumanteilen • Verbesserung des Kenntnisstandes über die Nutzung der Laichinger Tiefenhöhle durch Fledermäuse 	<p>Entwicklung</p> <p><i>Förderung von Habitatstrukturen</i></p> <p>Totholzanteile und Zahl der Habitatbäume sind im Bestand zu erhöhen. Altholz ist bis zum natürlichen Zerfall im Bestand zu belassen.</p> <p><i>Verbesserung des Kenntnisstandes zur Nutzung der Laichinger Tiefenhöhle durch Fledermäuse</i></p> <p>Durch regelmäßige Untersuchungen sollte die Art und Intensität der Nutzung der Laichinger Tiefenhöhle durch die Bechsteinfledermaus untersucht werden. Ggf. sollte eine Optimierung der genutzten Räume erfolgen</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
Großes Mausohr [1324]	922,5 ha davon: 922,5 ha / (C)	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Dauerhafte Erhaltung des Vorkommens im Gebiet durch Sicherung eines nachhaltigen Angebotes an geeigneten Jagdhabitaten (unterholzarme Laubwälder) • Dauerhafte Erhaltung von Altbäumen zur langfristigen Erhaltung eines Altholzschirmes (Kronenschluss) • Erhaltung von ausreichend Winterquartieren wie Höhlen, Stollen, Keller, alte Bunker etc., mit hoher Luftfeuchtigkeit und Temperaturen von 2-10°C • Erhaltung von Leitstrukturen, insbesondere lineare Gehölzbestände • Erhaltung einer nachhaltigen Nahrungsgrundlage des Großen Mausohres durch weitestgehenden Verzicht auf den Einsatz von Pestiziden im Wald und in den Streuobstbeständen 	Erhaltung <i>Naturnahe Waldwirtschaft</i> Durch eine naturnahe Waldwirtschaft sollen Wäldern mit naturnaher, standortgerechter Baumartenzusammensetzung erhalten werden. Altholzanteile, Totholz und Habitatbäume sollen dauerhaft ausreichend zur Verfügung stehen. Es kommen nach Möglichkeit langfristige Naturverjüngungsverfahren zur Anwendung. Diese gewährleisten hohe Anteile strukturreicher Albestände. <i>Artenschutz Fledermäuse</i> Der derzeit genutzte Vorraum der Laichinger Tiefenhöhle sollte dauerhaft in seiner derzeitigen Ausprägung als Fledermaus-Winterquartier erhalten werden. Der Ausschluss von Störungen durch die touristische Nutzung der Höhle sollte auch weiterhin durch eine Schließung der Höhle für den touristischen Verkehr während des Winterhalbjahres erfolgen.
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung von Totholz- und Habitatbaumanteilen • Verbesserung des Kenntnisstandes über die Nutzung der Laichinger Tiefenhöhle durch Fledermäuse 	Entwicklung <i>Förderung von Habitatstrukturen</i> Totholzanteile und Zahl der Habitatbäume sind im Bestand zu erhöhen. Altholz ist bis zum natürlichen Zerfall im Bestand zu belassen. <i>Verbesserung des Kenntnisstandes zur Nutzung der Laichinger Tiefenhöhle durch Fledermäuse</i> Durch regelmäßige Untersuchungen sollte die Art und Intensität der Nutzung der Laichinger Tiefenhöhle durch das Große Mausohr untersucht werden. Ggf. sollte eine Optimierung der genutzten Räume erfolgen

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
Biber [1337]	11,4 ha davon 11,4 ha/ (C)	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von naturnahen Auen-Lebensraumkomplexen und anderen vom Biber besiedelten Fließ- und Stillgewässern im Uferbereich der Lone • Erhaltung einer für den Biber ausreichenden Wasserführung • Erhaltung eines ausreichenden Nahrungsangebots an Weichhölzern, insbesondere an solchen mit nährstoffreicher Rinde wie Weide und Pappel, sowie an Kräutern und Wasserpflanzen • Erhaltung ungenutzter bzw. störungsarmer und weichholzreicher Gewässerrandbereiche einschließlich grabbarer Uferböschungen • 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>Erhaltung</p> <p><i>Verringerung der Gewässerunterhaltung</i></p> <p>Auf Eingriffe in das Bachbett der Lone sollte verzichtet werden. Krautungen, Grundräumungen sowie das Entfernen von Totholz sind zu unterlassen.</p> <p><i>Artenschutz Biber</i></p> <p>Die Aue der Lone soll naturnah entwickelt werden, dazu dient die Einrichtung eines gesetzlich vorgeschriebenen Gewässerrandstreifens. Vom Biber genutzte Bäume sollten durch Anpflanzungen von Weichhölzern ersetzt werden. Habitatelemente wie Burgen, Dämme und Fraßplätze sind zu erhalten.</p>
		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Renaturierung ausgebauter Gewässerabschnitte innerhalb der Lebensstätten 	<p>Entwicklung</p> <p><i>Naturnaher Gewässerausbau</i></p> <p>Der in der Vergangenheit erfolgte Ausbau der Lone sollte durch Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs rückgängig gemacht werden. Die Gewässerstruktur sollte z.B. durch Einbringen von Totholz verbessert und Nährstoffeinträge durch die Anlage von Pufferstreifen verhindert werden.</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
Grünes Besenmoos [1381]	627,8 ha davon: 627.8 ha / (B)	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt von Trägerbäumen und unmittelbaren Nachbarbäumen bis zu ihrem natürlichen Verfall • Erhalt von Altholzbeständen bzw. alten Bäumen • Erhalt von günstigen Bestandesstrukturen wie mehrschichtigen, ungleichaltrig aufgebauten Beständen mit u. a. schiefwüchsigen Bäumen und ihrer natürlichen Dynamik 	Erhaltung <i>Naturnahe Waldwirtschaft</i> Durch eine naturnahe Waldwirtschaft sollen Wäldern mit naturnaher, standortgerechter Baumartenzusammensetzung erhalten werden. Altholzanteile, Totholz und Habitatbäume sollen dauerhaft ausreichend zur Verfügung stehen. Es kommen nach Möglichkeit langfristige Naturverjüngungsverfahren zur Anwendung. Diese gewährleisten hohe Anteile strukturreicher Altbestände.
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der für die Art günstigen Bestandes-/Habitatstrukturen 	Entwicklung <i>Förderung von Habitatstrukturen</i> Totholzanteile und Zahl der Habitatbäume sind im Bestand zu erhöhen. Altholz ist bis zum natürlichen Zerfall im Bestand zu belassen. Durch die mosaikartige Vernetzung unterschiedlich alter Gehölzgruppen und alter Einzelbäume wird die Populationsgröße des Grünen Besenmooses gestützt und die Ausbreitung auf der Fläche verbessert.
Frauschuh [1902]	1,3 ha davon: 1,3 ha / B	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung günstiger Standortsbedingungen (lichte bis halbschattige Standorte und geeignete Nadelhölzer) • Regelmäßige Kontrolle des Vorkommens und gezielter Schutz vor Verbiss durch Regulierung des Wildbestandes und Zäunung • Vermeidung von Ablagerungen im Bereich der Fundorte 	Erhaltung <i>Artenschutz Frauenschuh</i> Durch Auslichten des herrschenden Bestandes und kräftige Reduktion der Strauchschicht sollte eine lichte Halbschattensituation geschaffen und erhalten werden. Das anfallende Reisig darf nicht auf der Fläche verbleiben. Befahrungs- und Rückeschäden am Frauenschuh sind bei der Holzernte zu vermeiden. Die Populationsentwicklung sollte kontrolliert und dokumentiert werden. Bei Hinweisen auf stärkere Verbissbelastung sollte durch Schutzmaßnahmen und/oder stärkere Bejagung reagiert werden.
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Schaffung günstiger Standortsbedingungen (lichte bis halbschattige Standorte und geeignete Nadelhölzer) an weiteren Stellen innerhalb der Lebensstätte. 	Entwicklung <i>Verbesserung der Habitatqualität für den Frauenschuh</i> Zur Vergrößerung des Vorkommens im Umfeld der bekannten Fundorte sollte vor allem der verdämmende Bewuchs in der Strauchschicht stark zurückgenommen werden.

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
Wanderfalke [A103]	28,5 ha, davon 28,5 ha/ (C)	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der offenen Felswände und von Steinbrüchen jeweils mit Höhlen, Nischen und Felsbändern • Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und ungesicherte Schornsteine • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2.–30.6.) 	Erhaltung <i>Erhaltung der Lebensstätten von Wanderfalke und Uhu im VSG Salenberg</i> Die geeigneten Brutplatzpotenziale, insbesondere die Steilwände im angrenzenden Steinbruchgelände außerhalb des VSG sind langfristig zu erhalten.
		Entwicklung Im Umfeld des Vogelschutzgebietes (ca. 10 km) wären folgende Ziele wünschenswert: <ul style="list-style-type: none"> • Naturnahe Gestaltung bzw. Rekultivierung von geeigneten Sekundärhabitaten (z. B. Steinbrüche) • Fortführung der Betreuung des Brutplatzes • Berücksichtigung der Lebensstätte bei raumbedeutsamen Planungen (z. B. Windenergienutzungen und Verkehrsplanungen) 	Entwicklung <i>Entwicklung der Lebensstätten von Wanderfalke und Uhu im VSG Salenberg</i> Der Steinbruch ist vor Störungen zu schützen. Für eine langfristig stabile Population sind störungsfreie oder zumindest störungsarme Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2.- 30.6.) anzustreben.
Uhu [A215]	28,5 ha, davon 28,5 ha/ (C)	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der offenen Felswände und von Steinbrüchen jeweils mit Höhlen, Nischen und Felsbändern • Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und ungesicherte Schornsteine • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2.–30.6.) 	Erhaltung <i>Naturnahe Waldwirtschaft</i> Durch eine naturnahe Waldwirtschaft sollen Wäldern mit naturnaher, standortgerechter Baumartenzusammensetzung erhalten werden. Altholzanteile, Totholz und Habitatbäume sollen dauerhaft ausreichend zur Verfügung stehen. Es kommen nach Möglichkeit langfristige Naturverjüngungsverfahren zur Anwendung. Diese gewährleisten hohe Anteile strukturreicher Altbestände. <i>Erhaltung der Lebensstätten von Wanderfalke und Uhu im VSG Salenberg</i> Die geeigneten Brutplatzpotenziale, insbesondere die Steilwände im angrenzenden Steinbruchgelände außerhalb des VSG sind langfristig zu erhalten.

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Maßnahme
		<p>Entwicklung</p> <p>Im Umfeld des Vogelschutzgebietes (ca. 5 km) wären folgende Ziele wünschenswert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines Biotopverbundes durch Förderung einer kleinparzellierten, strukturreichen Kulturlandschaft mit Hecken und Feldgehölzen mit Saumstrukturen sowie Einzelgehölze als Warte und Schlafbäume • Beseitigung von Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen • Berücksichtigung der Lebensstätte bei raumbedeutsamen Planungen (z. B. Windenergienutzungen und Verkehrsplanungen) • Mindestens teilweises Offenhalten von Steinbrüchen, Sand- und Kiesgruben nach Nutzungsaufgabe 	<p>Entwicklung</p> <p><i>Entwicklung der Lebensstätten von Wanderfalke und Uhu im VSG Salenberg</i></p> <p>Der Steinbruch ist vor Störungen zu schützen. Für eine langfristig stabile Population sind störungsfreie oder zumindest störungsarme Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2.- 30.6.) anzustreben.</p>
<p>Neuntöter [A338]</p>	<p>11,7 ha davon: 11,7 ha / (B)</p>	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobst-, Grünland- und Heidegebieten • Erhaltung von Nieder- und Mittelhecken aus standortheimischen Arten, insbesondere dorn- oder stachelbewehrte Gehölze • Erhaltung von Einzelbäumen und Büschen in der offenen Landschaft • Erhaltung von Feldrainen, Graswegen, Ruderal-, Staudenfluren und Brachen • Erhaltung von Acker- und Wiesenrandstreifen • Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit größeren Insekten 	<p>Erhaltung</p> <p><i>Beibehaltung der angepassten Nutzung/Pflege von Magerrasen</i></p> <p>Die Wacholderheide innerhalb der Lebensstätte des Neuntöters sollte grundsätzlich durch eine traditionelle Hütehaltung mit Schafen beweidet werden.</p> <p><i>Erhaltung der Lebensstätte des Neuntöters</i></p> <p>Bestehende ausgewählte Hecken und Gehölze, vor allem ältere Schlehengebüsche (Niststandorte) sollten erhalten werden.</p>
		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsziele formuliert. 	<p>Entwicklung</p> <p>Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert.</p>

8 Glossar

Begriff	Erläuterung
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
Altersklassenwald	Der Altersklassenwald ist dadurch gekennzeichnet, dass waldbauliche Maßnahmen, wie Verjüngung, Jungwuchspflege oder Durchforstung, isoliert voneinander ablaufen. Die einzelnen Bestände sind besonders im Hinblick auf das Alter ziemlich einheitlich zusammengesetzt.
ASP	Artenschutzprogramm Baden-Württemberg für vom Aussterben bedrohte und hochgradig gefährdete Tier- und Pflanzenarten, sowie solche Arten, für die das Land eine besondere Verantwortung hat.
ATKIS	Amtliches Topographisch-Karthographisches Informationssystem
Bannwald	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG, in denen keine Pflegemaßnahmen oder Holzentnahmen stattfinden.
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 Biotyps) oder selektiv (Kartierung ausgewählter, schutzwürdiger, seltener oder gefährdeter Biotope).
Dauerwald	Dauerwald ist eine Form des Wirtschaftswaldes, bei der ohne festgelegte Produktionszeiträume die Holznutzung auf Dauer einzelbaum-, gruppen- oder kleinflächenweise erfolgt.
Erfassungseinheit	Erfassungseinheiten sind die Betrachtungsebenen zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Bestände. Sie bestehen aus einer oder mehreren räumlich getrennten, aber vergleichbar ausgebildeten und qualitativ vergleichbaren Flächen jeweils eines FFH-Lebensraumtyps.
Extensivierung	Verringerung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Herabsetzung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
FAKT	Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl
FFH-Gebiet	Schutzgebiet nach der FFH-Richtlinie
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
FFS	Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg
FSC	steht für „Forest Stewardship Council“ und ist ein internationales Zertifizierungssystem für Waldwirtschaft.
Forsteinrichtung (FE)	Die Forsteinrichtung beinhaltet die Erfassung des Waldzustandes, die mittelfristige Planung und die damit verbundene Kontrolle der Nachhaltigkeit im Betrieb. dabei werden durch eine Waldinventur unter anderem Daten über Grenzen, Waldfunktionen, Bestockung und Standort gewonnen.
Forsteinrichtungswerk	Das Forsteinrichtungswerk ist die zusammenfassende Darstellung und Erläuterung aller Forsteinrichtungsergebnisse.

Begriff	Erläuterung
FVA	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
GIS	Geographisches Informationssystem
GPS	Ein "Global Positioning System", auch "Globales Positionsbestimmungssystem" (GPS) ist jedes weltweite, satellitengestützte Navigationssystem.
Intensivierung	Erhöhung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Verstärkung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
Invasive Art	Durch den Einfluss des Menschen in ein Gebiet eingebrachte Tier- oder Pflanzenart, die unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope hat und auch oft ökonomische oder gesundheitliche Probleme verursacht.
LFV	Landesforstverwaltung
LIFE	Seit 1992 bestehendes Finanzierungsinstrument der EG für Pilotvorhaben in den Bereichen Umwelt, Natur und Drittländer; bezieht sich im Förder-Teilbereich "Natur" auf Maßnahmen in Anwendung der EG-Vogelschutzrichtlinie und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
LPR	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Förderung und Entwicklung des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Landeskultur (Landschaftspflegerichtlinie - LPR) vom 14. März 2008.
LRT	Lebensraumtyp, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LS	Lebensstätte, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
LWaldG	Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG)
MaP	Managementplan für Natura 2000-Gebiet (Benennung seit 2007; zuvor PEPL)
MEKA	Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich
Monitoring	langfristige, regelmäßig wiederholte und zielgerichtete Erhebungen im Sinne einer Dauerbeobachtung mit Aussagen zu Zustand und Veränderungen von Natur und Landschaft
NatSchG	Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) des Landes Baden-Württemberg
Natura 2000	Europäisches Schutzgebietssystem, das Gebiete der Vogelschutzrichtlinie sowie die der FFH-Richtlinie beinhaltet
Natura 2000-Gebiet	Schutzgebiet nach FFH-Richtlinie oder/und Vogelschutzrichtlinie
Neophyten	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Pflanzenarten.
Neozoen	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Tierarten.
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
§-32-Kartierung	Ersetzt seit Dezember 2005 den Begriff §-24 a-Kartierung im NatSchG.
PEPL	Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (Benennung bis 2007, seitdem MaP).

Begriff	Erläuterung
PEFC	Das Program for the Endorsement of Forest Certification Schemes (PEFC) (deutsch: Zertifizierungssystem für nachhaltige Waldbewirtschaftung PEFC) ist ein internationales Waldzertifizierungssystem.
Renaturierung	Überführung anthropogen veränderter Lebensräume in einen naturnäheren Zustand; Wiedernutzbarmachung von ehemals intensiv genutzten Flächen mit Ausrichtung auf Entwicklung und Nutzung als Naturschutzflächen - naturschutzbezogene Sanierung.
RIPS	Räumliches Informations- und Planungssystem
RL-NWW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft.
RL-UZW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung einer Zuwendung für Waldumweltmaßnahmen und Natura 2000-Gebiete im Wald (Umweltzulage Wald).
Rote Listen (RL)	Verzeichnisse von gefährdeten Arten, Artengesellschaften und Biotopen
RP	Regierungspräsidium
SPA	Vogelschutzgebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie ("special protected area")
Standarddatenbogen (SDB)	Enthält die Informationen zu Natura 2000-Gebieten (obligate und fakultative), wie sie der EU-Kommission gemeldet werden.
Stichprobenverfahren	Rasterfeldkartierung bzw. Stichprobenverfahren zur Artkartierung (Erklärung siehe MaP-Handbuch, LUBW 2009)
Störung	Häufig anthropogen ausgelöste Faktoren oder Faktorenkomplexe, die reversible oder irreversible Veränderungen in den Eigenschaften von Arten oder Ökosystemen bewirken
UFB	Untere Forstbehörden (Stadt- und Landkreise)
UIS	Umweltinformationssystem der LUBW
ULB	Untere Landwirtschaftsbehörde (Stadt- und Landkreise)
UNB	Untere Naturschutzbehörde (Stadt- und Landkreise)
UVB	Untere Verwaltungsbehörde (Stadt- und Landkreise)
Vorratsfestmeter (Vfm)	Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz mit Rinde und für die Zuwachswerte (in m ³ Holz).
Vogelschutzgebiet (VSG)	Schutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie
Vogelschutzrichtlinie	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG)
VSG-VO	Vogelschutzgebietsverordnung
Waldbiotopkartierung (WBK)	Durch die Waldbiotopkartierung werden Biotopschutzwälder nach § 30 a LWaldG, besonders geschützte Biotope im Wald nach § 32 NatSchG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz abgegrenzt und beschrieben sowie in Karten und Verzeichnisse eingetragen. Die Kartierung erfolgt flächendeckend für alle Waldeigentumsarten und ist ortsüblich durch die Forstbehörde bekannt zu machen.
Waldmodul	Das Waldmodul umfasst den gesamten forstlichen Beitrag zum Managementplan (Kartierung, Zustandserhebungen, Bewertungen und Planungen). Es besteht aus einem Textteil, einer Datenbank und Geodaten. Die Zuständigkeiten für Lebensraumtypen und Arten sind im MaP-Handbuch festgelegt.

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

9 Quellenverzeichnis

ARGE BAADER-BOSCH (2012): Vermerk zur naturschutzfachlichen Einschätzung der vorgesehenen Änderungen im Bauablauf zum Vorhaben „Ausbau und Neubaustrecke Stuttgart – Augsburg, Bereich Wendlingen – Ulm, Planfeststellungsabschnitt 2.3“, Stand August 2012

ARGE BIODIVERSITÄTS-CHECK (2013): Biodiversitäts-Checks der Gemeinden Römerstein, St. Johann, Gomadingen (Los 1) - Teilbericht Römerstein. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Geschäftsstelle Biosphärengebiet Schwäbische Alb. Münsingen, 117 S.

BGR (BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN) (2000): Bodenübersichtskarte 1:200.000, Blatt CC 7918 Stuttgart-Süd. Hannover.

BGR (BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN) (2001): Bodenübersichtskarte 1:200.000, Blatt CC 7926 Augsburg. Hannover.

BINDER, H. (1993): Die Lone – natürliches Fließgewässer oder Abwasserkanal im Landschaftsschutzgebiet? Karst und Höhle - Karstlandschaft Schwäbische Ostalb; München, S. 379-408.

BNL TÜBINGEN (BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE) (1995): Pflegekonzeption Naturschutzgebiet Salenberg N-52. Erläuterungsbericht. Bearbeiter: C. Freundt, 53 S.

BNL TÜBINGEN (BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE) (1998): Würdigung Naturschutzgebiet „Ägenberg-Ofenloch“. Verwaltungsgemeinschaft Langenau, Stadt Langenau Gemarkung Hörvelsingen sowie Gemeinde und Gemarkung Bernstadt, Alb-Donau-Kreis. 25 S.

BNL TÜBINGEN (BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE) (1996a): Pflege- und Entwicklungskonzept N-244 „Kuhberg“; Bearbeiterin: E.-M. Gerhard; August 1996

BNL TÜBINGEN (BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE) (1996b): Pflege- und Entwicklungskonzept N-243 „Heiden im Langen Tal“, Alb-Donau-Kreis; Bearbeiterin: E.-M. Gerhard; Dezember 1996

BNL TÜBINGEN (BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE) (1999a): Pflege- und Entwicklungskonzept N-266 „Laichinger Eichberg“, Alb-Donau-Kreis; Bearbeiterin: E.-M. Gerhard; Januar 1999

BNL TÜBINGEN (BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE) (1999b): Pflegekonzeption N-272 „Heiden in Lonsee und Amstetten“, Alb-Donau-Kreis; Bearbeitung: M. Heideker; Februar 1999

BRAUN, M., F. DIETERLEN, [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1. Eugen Ulmer GmbH & Co, 2003.

BREUNIG T., S. DEMUTH (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg. - Naturschutz-Praxis: Artenschutz 2: 161 S.; Karlsruhe.

BUSCH, H. (1992): Das geplante Naturschutzgebiet „Heiden in Lonsee“ (ADK). Unveröffentlichte Auftragsarbeit für die BNL Tübingen.

BUSCH, H. (1993): Das geplante Naturschutzgebiet „Heiden in Lonsee und Amstetten“ (ADK). Unveröffentlichte Auftragsarbeit für die BNL Tübingen.

- BUSCH, H.** (1996a): Das geplante NSG Kornberg, Gem. Hörvelsingen, Stadt Langenau, ADK. Auftragsarbeit der BNL Tübingen, unveröffentlicht.
- BUSCH, H.** (1996b): Das geplante NSG Ägenberg-Ofenloch, Gem. Hörvelsingen, Stadt Langenau, ADK. Auftragsarbeit der BNL Tübingen, unveröffentlicht.
- DEUTSCHE BAHN/BUNDESAUTOBAHN** (2007): FFH-Verträglichkeitsstudie zum Ausbau und Neubaustrecke Stuttgart – Augsburg, Bereich Wendlingen – Ulm, PFA 2.3 „Albhochfläche“ 6-streifiger Ausbau der BAB A8, Abschnitt Hohenstadt – Ulm-West. Planfeststellungsunterlagen, Anlage DB 12.9A/BAB 12.0.9A. 115 S.
- DEUTSCHER WETTERDIENST** (1953): Klimaatlas von Baden-Württemberg. Bad Kissingen.
- DONGUS, H.** (1961): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 171 Göppingen. Geographische Landesaufnahme 1: 200000. Hrsg. von der Bundesanstalt für Landeskunde. Selbstverlag.
- EBERT, G.** (1997): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 5 Nachfalter III; Verlag Eugen Ulmer, S. 350-355.
- EBERT, G., MEINEKE, J., STEINER, A., R. TRUSCH** (2005): Rote Liste der Schmetterlinge (Macrolepidoptera) Baden-Württembergs (3. Fassung). S. 110–132 in Ebert, G. (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 10: Ergänzungsband. 426 S. Stuttgart (E. Ulmer).
- FORSTBW [Hrsg.]** (2010): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. Stuttgart, 37 S.
- FRANK, R.** (1999): Sommerliche Nutzung der Laichinger Tiefenhöhle durch Fledermäuse; in: Laichinger Höhlenfreund – Zeitschrift für Karst- und Höhlenkunde, 34 (1/1999), S. 21-32.
- GENTHER, H., J. HÖLZINGER,**: Gelbbauchunke, aus: **Laufer, H., K. FRITZ, P. SOWIG [Hrsg.]** (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer, S. 271-292.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG** (1997): Geologische Karte von Baden-Württemberg 1:25 000. 7525 Ulm. Vorläufige Ausgabe. Bearbeiter: M. Geyer.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM** (1989): Handbuch der Vögel Mitteleuropas (Bd. 4). AULA-Verlag GmbH Wiesbaden.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM** (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas (Bd. 9). AULA-Verlag GmbH Wiesbaden.
- GRAUL, H.** (1952): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 179 Ulm. Geographische Landesaufnahme 1: 200000. Hrsg. vom Amt für Landeskunde. Reise- und Verkehrsverlag, Stuttgart.
- HÖHLEN- UND HEIMATVEREIN LAICHINGEN E.V.** (Hrsg. 2003): Laichinger Tiefenhöhle – Ein Blick in das Innere der Schwäbischen Alb. 2. Auflage, 48 S.
- HÖLZINGER, J., H.-G. BAUER, P. BERTHOLD, M. BOSCHERT** (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. LUBW, Karlsruhe.
- HORNUNG, H.-H.** (2004): Erfassung der Mähwiesen (LRT 6510 und 6520). Los 17. Bericht 3 S. und digitale Daten.

JAUSS, A., H. MUHLE (1993): Zur Verbreitung und Ökologie der Wasserpflanzen in der Lone. Karst und Höhle - Karstlandschaft Schwäbische Ostalb; München, S. 325-328.

KAHNT, U. (1990): Die Verbreitung submerser Makrophyten in den Fließgewässern Brenz, Pfeffer, Hürbe und Lone. Jh. Ges. Naturkde. Württ. 145, S. 87-107.

KAHNT, U., W. KONOLD, G.-H. ZELTNER, A. KOHLER (1989): Wasserpflanzen in Fließgewässern der Ostalb – Verbreitung und Ökologie. Ökologie in Forschung und Anwendung 2. Verlag Josef Margraf Weikersheim, 148 S.

LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDENTWICKLUNG BADEN-WÜRTTEMBERG (LGL) (2014): Ökologische Ressourcenanalyse zum Flurneuordnungsverfahren Nellingen (DB / A8) FNO-Nr. 3217 Alb-Donau-Kreis. Auftragnehmer: Institut für Biologie und Naturschutz, Kusterdingen, März 2013 bis Januar 2014.

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG (2001): Geologische Karte von Baden-Württemberg 1:25 000. 7423 Wiesensteig. Bearbeiter: M. Krautter, M. Geyer, M. Franz.

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG (2002): Geologische Karte von Baden-Württemberg 1:25 000. 7425 Lonsee. Bearbeiter: W. Schall.

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG (2004a): Geologische Karte von Baden-Württemberg 1:25 000. 7424 Deggingen. Bearbeiter: W. Schall, M. Geyer, M. Franz.

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG (2004b): Geologische Karte von Baden-Württemberg 1:25 000. 7426 Langenau. Bearbeiter: W. Mall, M. Geyer.

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG (2004c): Geologische Karte von Baden-Württemberg 1:25 000. 7526/7527 Ulm-NO/Günzburg. Vorläufige Ausgabe. Bearbeiter: D. Elwert, M. Geyer.

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG (2005): Geologische Karte von Baden-Württemberg 1:25 000. 7524 Blaubeuren. Bearbeiter: C. Rödel, P. Gwinner.

LAUFER, H., P. SOWIG, K. FRITZ (2001): Verbreitung und Bestandssituation des Kammmolches (*Triturus cristatus*) in Baden-Württemberg. – RANA Sonderheft 4, Rangsdorf 2001, S. 99-106.

LFU (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2004): Biologische Gewässergütekarte der Fließgewässer Baden-Württemberg. Maßstab 1: 350 000. Karlsruhe.

LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2007): Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11: Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 5. Fassung. Stand 31.12.2004: 1. Auflage, 176 S.

LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2006): Klimaatlas Baden-Württemberg. CD-ROM, 1. Auflage, Karlsruhe.

LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2010): Geschützte Arten in Baden-Württemberg. Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützten Arten.

LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2013a): Handbuch zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.3.460 S.

LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2013b): Mähwiesenkartierung 2012: Auszug aus NAIS: 130604_Report_Maehwiesen_Los2_7425311.pdf, 47 S.

LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2013c): Mähwiesenkartierung 2012: Auszug aus NAIS: 130604_Report_Maehwiesen_Los13_7425311.pdf, 20 S.

LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2013d): Verbreitungsdaten der LUBW (Landesanstalt für Umwelt Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg) zu windkraftempfindlichen Arten in Baden-Württemberg; Stand: 24.08.2012; <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/225809/>; letzter Abruf: 27.03.2013.

LUDWIG, G., M. SCHNITTLER (Bearb.) (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schr. R. f. Vegetationskunde 28, 744 S.

MAAS, S., P. DETZEL, A. STAUDT (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 577-606. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.

BERGFÖLL, F.-J. (1993a): Würdigung des Naturschutzgebietes „Heiden im Langen Tal“. 19 S.

BERGFÖLL, F.-J. (1993b): Würdigung des Naturschutzgebietes „Kuhberg“. Stadt Laichingen, Alb-Donau-Kreis. 10 S.

BERGFÖLL, F.-J. (1993c): Würdigung des Naturschutzgebietes „Laichinger Eichberg“. Gemarkung und Stadt Laichingen, Alb-Donau-Kreis. 16 S.

BERGFÖLL, F.-J. (1995): Würdigung des Naturschutzgebietes „Heiden in Lonsee und Amstetten“. Gemeinde Lonsee, Gemarkungen Ettlenschieß, Halzhausen, Lonsee, Luizhausen, Radelstetten und Urspring. Gemeinde Amstetten, Gemarkungen Amstetten und Reutti. Alb-Donau-Kreis. 49 S.

BERGFÖLL, F.-J. (1996): Würdigung des Naturschutzgebietes „Heiden bei Westerheim – Faulenhau“. Gemarkung und Gemeinde Westerheim, Alb-Donau-Kreis. 16 S.

BERGFÖLL, F.-J. (1998): Würdigung Naturschutzgebiet „Laushalde“. Gemarkungen Hörvelsing und Albeck, Stadt Langenau, Alb-Donau-Kreis. 23 S.

OFFENLANDBIOTOPKARTIERUNG (1992-2013): §32-Biotopkartierung Baden-Württemberg.

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

PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER UND A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/Band 2: 693 S.

REINHARDT, R., R. BOLZ (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionidea et Hesperioidea) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (3): 167-194.

RIMPP, K. (2007): Nördlicher Kammolch; in: LAUFER, H.; FRITZ, K.; SOWIG, P. (HRSG.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer KG; S. 207-222

SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE, W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung 30. November 2007. - Berichte zum Vogelschutz 44: 23–81.

VERWALTUNGSVERBAND LANGENAU (1996): Landschaftsplan für den Verwaltungsverband Langenau. Bearbeiter: Büro Hannes Schreiner, Stuttgart. Teil 1: Erläuterungsbericht zum Landschaftsplan, 153 S.

VERWALTUNGSVERBAND LANGENAU (2001): Gewässerentwicklungsplan Lone und Seitengewässer. Bearbeiter: Zeeb Ökologie- und Umweltplanung, Ulm-Jungingen. Bericht, 72 S. mit Anlagen und Karten.

VRESKY, H. (1979): Untersuchung auf Schutzwürdigkeit des geplanten NSG Kornberg, ADK. Auftragsarbeit der BNL Tübingen, unveröffentlicht.

WBK (1992-2009): Waldbiotopkartierung Baden-Württemberg.

WESTRICH, P., H.R. SCHWENNINGER, M. HERRMANN, M. KLATT, M. KLEMM, R. PROSI, A. SCHANOWSKI (2000): Rote Liste der Bienen Baden-Württembergs. 3. neubearbeitete Fassung, Stand 15. Februar 2000. NafaWeb.

10 Verzeichnis der Internetadressen

<http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/92374/anfnlist.htm?COMMAND=DisplayBericht&FIS=200&OBJECT=92374&MODE=BER&RIGHTMENU=NO>, Stand: 2010. Abruf am 08.11.2013

<http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/15649/>, Abruf am 08.11.2013

http://www.bfn.de/0311_landschaft+M58dd1c05491.html?&cHash=70e9a9949f9862374b98fdb79e5ab601, Stand: 1.3.2012. Abruf am 08.11.2013

http://www.bfn.de/0311_landschaft+M5758e2cdad5.html?&cHash=a7904751df534d8943376766ac46fe96, Stand: 1.3.2012. Abruf am 08.11.2013

http://www.bfn.de/0311_landschaft+M5cc65d47732.html?&cHash=0c379217485cdc313c55544a531ca53d, Stand: 1.3.2012. Abruf am 08.11.2013

http://www.bfn.de/0311_landschaft+M598c189b3e1.html?&cHash=034bcfc67570441092428d0a7e45177c, Stand: 1.3.2012. Abruf am 08.11.2013

<http://www.themenpark-umwelt.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/10089/>, Stand: 2013, Abruf am 12.11.2013

<https://www.uni-hohenheim.de/bodenatlas-bawue/bodengesellschaften/bodengesellschaften.htm>, Stand: 2004-2013. Abruf am 15.11.2013

http://www.bfn.de/0316_grundsaeetze.html#c71800, Stand 26.01.2012, Abruf am 20.Nov.2013

<http://www.fauna-flora-habitatrichtlinie.de/>, Abruf am 20.11.2013

FORSTBW (2005): Bodenschutzkalkung von Wäldern in Baden-Württemberg.
<http://www.waldnatureschutz-forstbw.de/page1537.html>. Stand: 12.01.2012. Abruf am 07.02.2012)

FORSTBW (2010): Alt- und Totholzkozept (AuT).
http://www.fva-bw.de/publikationen/sonstiges/aut_konzept.pdf; Abruf am 26.09.2012

FORSTBW (2012): AuT-Praxishilfe: Umsetzung des Alt- und Totholzkonzepts (AuT-Konzepts) in Eichenwäldern.
http://www.fva-bw.de/publikationen/sonstiges/aut_praxishilfe_eiche.pdf; Abruf am 26.09.2012

FORSTDIREKTION TÜBINGEN (2003): Verordnung der Forstdirektion Tübingen und der Körperschaftsforstdirektion Tübingen über die Schonwälder „Blankenstein-Eichholz“, „Katzental“, „Thausertal“, „Frauenholz“, „Lontalhalde“ und „Eichenberg“.
http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt2/dokablage/oac_73/vo/200015_200030_200037_200038_200039_200040.pdf; Abruf am 08.04.2014

FORSTDIREKTION TÜBINGEN (2004): Verordnung der Forstdirektion Tübingen über die Bannwälder „Silbersandgrube“ und „Fohlenhaus“.
http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt2/dokablage/oac_73/vo/100066_100067.pdf, Stand 29.09.2009, Abruf am 26.09.2012

<http://www.pik-potsdam.de/services/infothek/klimawandel-und-schutzgebiete>

http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/walter/ref/walter_4118_ref.png,
http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/walter/ref/walter_4025_ref.png,
<http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/Alb-Donau-Kreis.html>; Abruf am 26.06.2014

MLR (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2006): Im Portrait - die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie. 2. Auflage Mai 2014. www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/11169/. Abruf am 29.10.2014

LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2004): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 5. Fassung. Stand 31.12.2004. http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/34758/rote_liste_brutvogelarten.pdf?command=downloadContent&file_name=rote_liste_brutvogelarten.pdf. Abruf am 29.10.2014

PETERMANN (1995): Chancen und Grenzen der Biotoppflege von Kalkmagerrasen. - Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 83: 31-36. <http://www.landwirtschaft-bw.info/pb/MLR.LEL-SG,Lde/Startseite/Unsere+Themen/Kalkmagerrasen#Erhalt>. Abruf am 28.07.2015 (

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
Tel. 07071- 757-5233	Böll	Charlotte	Verfahrensbeauftragte

Planersteller

Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR		Erstellung Managementplan, Offenlandkartierung	
Carl-Peschken-Str. 12 47441 Moers 02841-7905-0	Kühnapfel	Klaus-Bernhard	Projektleitung, Offenland-/Gewässer-LRT, Maßnahmenplanung, Flora und Vegetation, Säugetiere (insb. Biber), Avifauna, Herpetofauna
	Hofbauer	Rita	Landwirtschaftliche Belange, Grünland-LRT, Maßnahmen auf landwirtschaftlichen Flächen, Erfassung von Flora und Vegetation
	Schattmann	Andreas	Wasser- und Fischereiwirtschaftliche Belange, Fließ- und Stillgewässer-LRT, Fische, Strukturgüte, Maßnahmen an Gewässern, WRRL
	Dlugosz	Adriane	Biber, Fischotter, Herpetofauna, Datenbanken
	Endl	Peter	Fledermäuse
	Schöter	Dorian	Fische, Herpetofauna, Datenbanken
	Hübl	Thorsten	GIS-Bearbeitung, Datenbanken
	Wallusch	Matthias	Geodatenmanagement, Datenbanken
	Köhnen	Simone	Kartographische Bearbeitung und Gestaltung
	Koelmann	Priska	Spanische Flagge

Fachliche Beteiligung

Forstliche Versuchsanstalt, Abt. Waldökologie			
Wonnhaldestr. 4, 79100 Freiburg Tel. 0761-4018-184	Schirmer	Christoph	Leitung WBK
	Wedler	Axel	Kartierleitung Lebensraumtypen im Wald Berichterstellung
	Tschöpe	Vanessa	Betreuung Artgutachten Grünes Besenmoos

ö:konzept GmbH		Kartierung WBK-Lebensraumtypen im Wald	
Heinrich-von-Stephan-Straße 8b 79100 Freiburg	Hornung	Werner	

Dipl.-Geoökologe Arnbjörn Rudolph		Gutachten Grünes Besenmoos	
Hersbrucker Straße 58a 90480 Nürnberg	Rudolph	Arnbjörn	

Verfasser Waldmodul

RP Tübingen, Ref. 82 Forstpolitik		Erstellung des Waldmoduls	
Konrad-Adenauer-Str. 20 72072 Tübingen Tel. 07071-602-268	Hanke	Urs	Erstellung Waldmodul

Beirat

Landratsamt Alb-Donau-Kreis			
Schillerstraße 30 89077 Ulm	Hohnecker	Walter	Untere Naturschutzbehörde
	Duvenhorst, Dr.	Jan	Untere Forstbehörde
	Scholz	Andrea	Untere Landwirtschaftsbehörde
	Erhardt	Manfred	Untere Wasserbehörde

Landratsamt Reutlingen			
Schulstr. 26 72764 Reutlingen	Müller	Eva	Untere Naturschutzbehörde

Stadt Laichingen			
Bahnhofstr. 26 89150 Laichingen	Strähle	Matthias	Stadtinspektor

Gemeinde Amstetten			
Ortsstr. 94 Reutti 73340 Amstetten	Hetzler	Dietmar	Gemeinderat

Gemeinde Lonsee			
Hindenburgstr. 16 89173 Lonsee	Greiner	Arwed	Fachbereichsleiter FB II

Gemeinde Weidenstetten			
Dorfplatz 1 89197 Weidenstetten	Engler	Georg	Bürgermeister

Gemeinde Westerheim			
Kirchenplatz 16 72589 Westerheim	Kley	Marcel	

Landesnaturausschutzverband (LNV) Ba-Wü e.V.			
Kaubtal 12 73340 Amstetten	Rupp	Hubert	

Kreisbauernverband Ulm-Ehingen e.V.			
Dieselstr. 32 89155 Erbach-Dellmensingen	Buck	Ernst	

Forstkammer Ba-Wü Waldbesitzerverband e.V.			
Tübinger Straße 15 70178 Stuttgart	Heger		

Landschaftserhaltungsverband Alb-Donau-Kreis e.V.			
Schillerstraße 30 89077 Ulm	Werner	Romy Andrea	Geschäftsführerin

Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR			
Carl-Peschken-Str. 12 47441 Moers	Kühnapfel	Klaus-Bernhard	Planersteller (Projektleiter)
Fruwirthstr. 31 70599 Stuttgart	Hofbauer, Dr.	Rita	Planersteller (stellv. Projektleiterin)

Regierungspräsidium Tübingen			
Konrad-Adenauer Str. 20 72072 Tübingen	Wagner	Carsten	Verfahrensbeauftragter
	Böll	Charlotte	Verfahrensbeauftragte
	Hanke	Urs	Verfasser Waldmodul

Gebietskenner

Fachberater für den Reptilien- und Amphibienschutz, Landkreis Reutlingen	
Ziegler	Bernhard

Bibermanager für den Regierungsbezirk Tübingen	
Spannenkrebs	Franz

Biberberater im Regierungsbezirk Tübingen	
Grom	Josef

Fachberater für den Amphibienschutz, Alb-Donau-Kreis	
Siegler	Wolfgang

Sachverständiger für den Fledermausschutz, Ansprechpartner AGF, Alb-Donau-Kreis	
Rau	Michael

Sachverständige für den Fledermausschutz, Ansprechpartnerin AGF, Alb-Donau-Kreis	
Steimle	Bianca

Gebietskenner Fledermäuse, Alb-Donau-Kreis, Kuppenalb	
Nagel, Dr.	Alfred

Fledermauskundler Laichinger Tiefenhöhle	
Frank	Richard

11.2 Bilder



Bild 1: Lebensraumtyp Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] bei Donnstetten
Rita Hofbauer, 12.08.2013

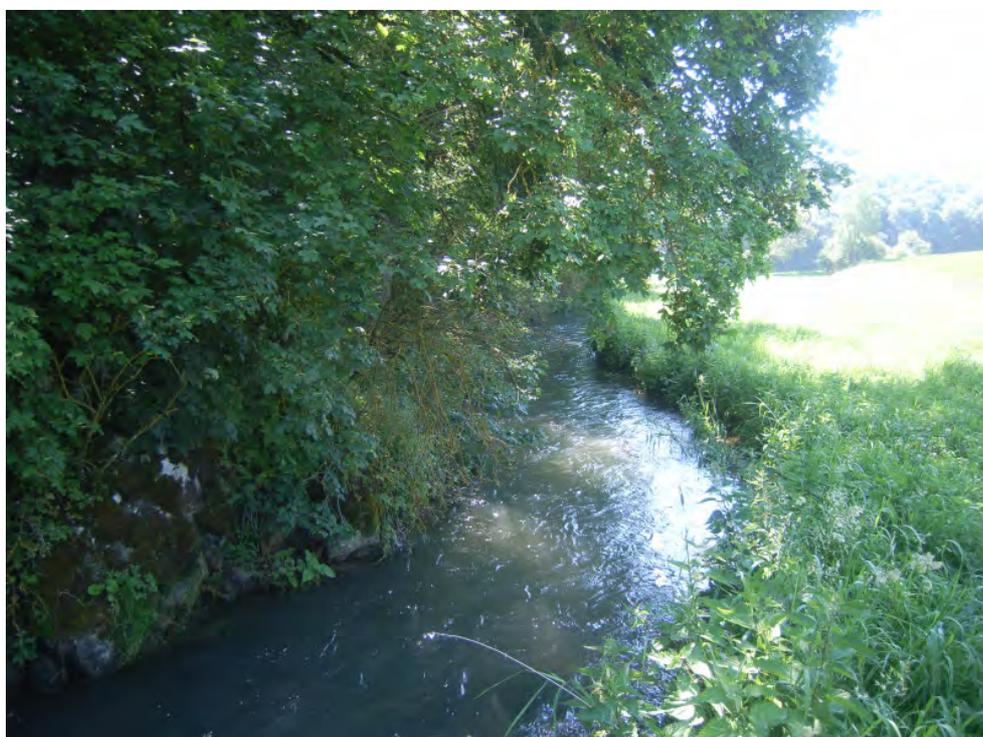


Bild 2: Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] nördlich Bernstadt
Rita Hofbauer, 19.06.2013



Bild 3: Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Lone nordöstlich Bernstadt
Rita Hofbauer, 19.06.2013



Bild 4: Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Lone nordöstlich Bernstadt
mit Beständen des Haarblättrigen Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus trichophyllus*)
Rita Hofbauer, 04.09.2013



Bild 5: Lebensraumtyp Wacholderheiden [5130] im NSG „Sandburr“ bei Merklingen
Rita Hofbauer, 06.09.2013



Bild 6: Lebensraumtyp Wacholderheiden [5130] im NSG „Salenberg“ nördlich Lonsee
Rita Hofbauer, 12.07.2013



Bild 7: Lebensraumtyp Wacholderheiden [5130] mit aspektbildender Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*) nordöstlich von Luizhausen im NSG „Heiden in Lonsee und Amstetten“
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 18.04.2013



Bild 8: Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*) am Salenberg nördlich Lonsee als typische Art der Lebensraumtypen Wacholderheide [5130] und Kalk-Magerrasen [6210]
Klaus-Bernhard Kühnapfel, 18.04.2013



Bild 9: Lebensraumtyp Wacholderheiden [5130] im NSG „Ägenberg-Ofenloch“ nördlich Hörvelsingen
Rita Hofbauer, 17.07.2013



Bild 10: Lebensraumtyp Kalk-Pionierrasen [*6110] auf Felskopf im Lonetal
Axel Wedler, 19.09.2012



Bild 11: Kalk-Pionierrasen [*6110] im NSG „Laushalde“ südlich Hörvelsingen
Rita Hofbauer, 03.09.2013



Bild 12: Schuttrinnen in Wacholderheide [5130] im NSG „Laushalde“ südlich Hörvelsingen
Rita Hofbauer, 03.09.2013



Bild 13: Lebensraumtyp Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen [6210] mit Kalkfelsen [8210] am Braunberg bei Westerstetten
Axel Wedler, 19.09.2012



Bild 14: Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen, Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] im NSG „Galgenberg“ westlich Laichingen
Rita Hofbauer, 06.06.2013



Bild 15: Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen, Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] im NSG „Heiden im Langen Tal“ südlich Machtolsheim
Rita Hofbauer, 05.09.2013



Bild 16: Kalk-Magerrasen-Komplex im NSG „Laichinger Eichberg“ nördlich Laichingen
Rita Hofbauer, 26.08.2013



Bild 17: Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen, Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] südlich des Hasenhäulesbergs südlich Donnstetten
Rita Hofbauer, 09.09.2013



Bild 18: Magerrasen-Fels-Komplex am Hohlstein südlich von Donnstetten
Rita Hofbauer, 09.09.2013



Bild 19: Wacholderheide mit Deutschem Enzian (*Gentiana germanica*) im NSG „Mönchsteig“ südwestlich Aichen
Rita Hofbauer, 25.09.2013



Bild 20: Schafbeweidung zur Pflege von Kalk-Magerrasen östlich von Donnstetten
Rita Hofbauer, 23.06.2014



Bild 21: Lebensraumtyp Artenreiche Borstgrasrasen [*6230] nördlich von Donnstetten
Rita Hofbauer, 09.08.2013



Bild 22: Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen [6510] mit Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*) bei Donnstetten
Rita Hofbauer, 05.06.2013



Bild 23: Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen [6510] im NSG „Galgenberg“ westlich Laichingen
Rita Hofbauer, 06.06.2013



Bild 24: Lebensraumtyp Berg-Mähwiesen [6520] im Tieftal bei Donnstetten
Rita Hofbauer, 05.06.2013



Bild 25: Landschaft nördlich Westerheim, im Vordergrund Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Rita Hofbauer, 04.06.2013



Bild 26: Grünland bei Westerheim (kein Lebensraumtyp)
Rita Hofbauer, 04.06.2013

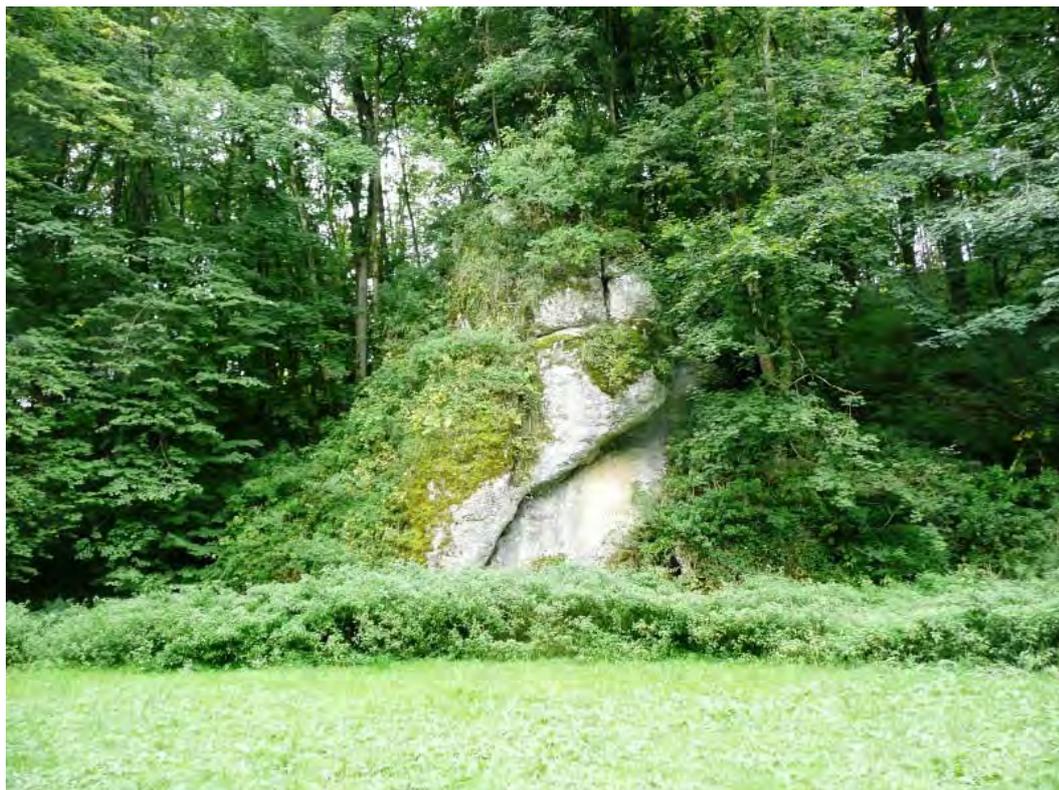


Bild 27: Lebensraumtyp Kalkfelsen [8210] am Waldrand
Axel Wedler, 19.09.2012



Bild 28: Lebensraumtyp Kalkfelsen [8210] im NSG „Laushalde“ südlich Hörvelsingen
Rita Hofbauer, 17.07.2013



Bild 29: Lebensraumtyp Kalkfelsen [8210] am Hohlstein südlich Donnstetten
Rita Hofbauer, 12.08.2013

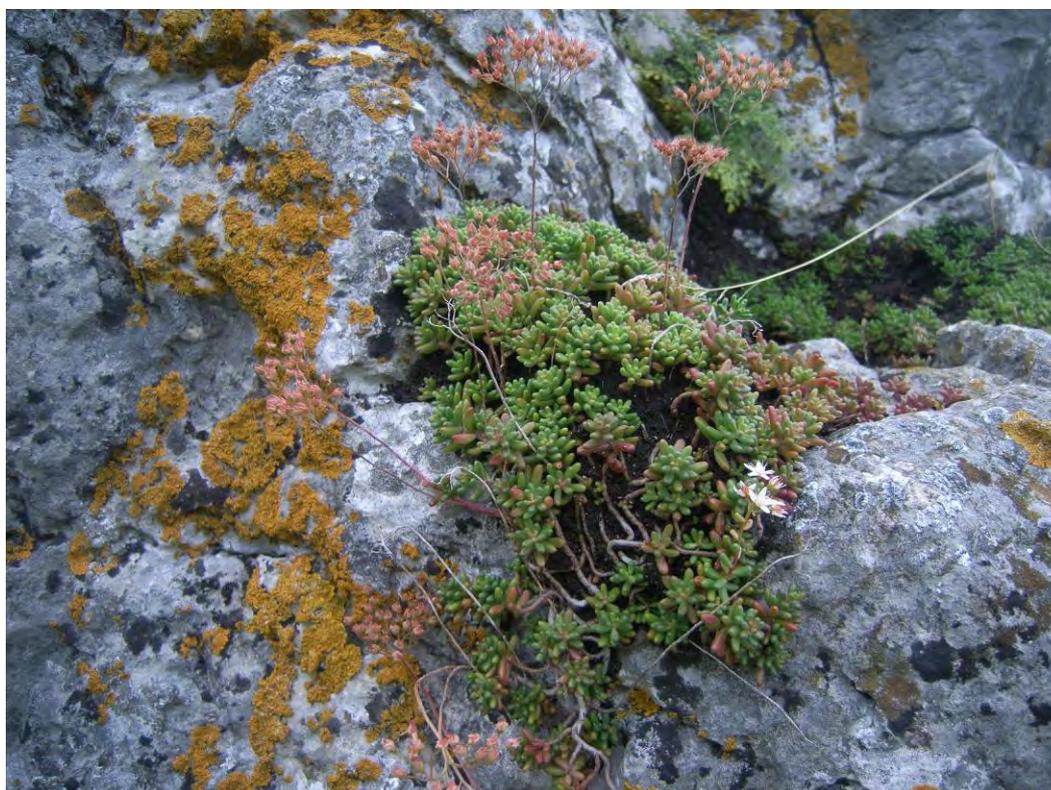


Bild 30: Lebensraumtyp Kalkfelsen [8210] mit Weißer Fetthenne (*Sedum album*) und Flechten am Hohlstein südlich Donnstetten
Rita Hofbauer, 12.08.2013



Bild 31 Lebensraumtyp Kalkfelsen [8210] im NSG „Sandburr“ östlich Merklingen
Rita Hofbauer, 06.09.2013



Bild 32: Lebensraumtyp Kalkfelsen [8210] am Hohlstein südlich Donnstetten, flechtenreiche Ausprägung
Rita Hofbauer, 09.09.2013



Bild 33: Lebensraumtyp Kalkfelsen [8210] am Hohlstein südlich Donnstetten
Rita Hofbauer, 09.09.2013



Bild 34: Tropfsteinbildungen in der Laichinger Tiefenhöhle (kein LRT, da touristisch genutzt)
Rita Hofbauer, 09.09.2013



Bild 35: Lebensraumtyp Höhlen [8310] - Höhleneingang
Axel Wedler, 19.09.2012



Bild 36: Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]
Axel Wedler, 19.09.2012



Bild 37 Altbuchen im NSG „Salenberg“ nördlich Lonsee
Rita Hofbauer, 12.07.2013



Bild 38: Subadulter Kammolch [1166] aus Laichgewässer „Schacht“ in Ursprung gekeschert
Adriane Dlugosz, 14.08.2013



Bild 39: Lebensstätte des Kammmolchs [1166] nördlich Urspring, Regenrückhaltebecken „Schacht“
Adriane Dlugosz, 14.08.2013



Bild 40: Potenzielle Lebensstätte der Gelbbauchunke [1193] im Waldgebiet „Koppenhau“ nordwestlich von Schechstetten
Adriane Dlugosz, 14.08.2013



Bild 41 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) [1902] im Waldgebiet südlich von Luizhausen
Rita Hofbauer, 19.06.2013



Bild 42 Naturdenkmal „1 Buche und 1 Eiche (D.5a, D.5b)“ (84250310032); Trägerbaum des Grünen Besenmoos (*Dicranum viride*).
Carsten Wagner, 02.09.2014



Bild 43 Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald [9130] im Waldgebiet „Koppenhau“ nordwestlich von Schechstetten.
Carsten Wagner, 02.09.2014



Bild 44 Steinbruch-/Deponiebereich östlich des VSG Salenberg. Unregelmäßiger Brutbereich des Wanderfalken.
Carsten Wagner, 04.09.2012

Anhang

A Karten

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Maßstab 1:25.000

Karte 2 Bestands- und Zielekarte

Maßstab 1:5.000

2a FFH-Lebensraumtypen

2b Lebensstätten der Arten

Karte 3 Maßnahmenkarte

Maßstab 1:5.000

B Geschützte Biotope

Tabelle 13: Geschützte Biotope nach § 32 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

^a gemäß Landesdatenschlüssel

^b Der Biotoptyp entspricht einem FFH-Lebensraumtyp: stets, meist/häufig, selten, nicht.

Biotoptypnummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
12.00	Naturnaher Bachabschnitt; 12.10/12.12	32	0,26	meist/häufig 3260
13.00	Stillgewässer	32	0,18	selten 3150
13.20	Tümpel oder Hüle;	32	0,00	nicht
13.82	Verlandungsbereich eines naturnahen Sees, Weihers oder Teiches	32	0,16	meist/häufig 3150
21.00	Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauflächen und Aufschüttungen	32	1,31	meist 8210
21.00	Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauflächen und Aufschüttungen	-	0,41	nicht
22.00	Geologische Sonderformen	32	0,13	meist/häufig 8310
23.20	Steinriegel	32	0,07	nicht
33.21	Nasswiese basenreicher Standorte der Tieflagen	32	0,09	nicht

Biotoptypnummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
36.00	Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen	32	80,0	meist/häufig 6110/6210
36.30	Wacholderheide	32	72,5	stets 5130
36.40	Magerrasen bodensaurer Standorte	32	0,06	seltener 6230
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte;	32	106,38	meist/häufig 6210
41.00	Feldgehölz und Feldhecken	32	6,82	nicht
41.10	Feldgehölz	32	6,82	nicht
41.20	Feldhecke	32	0,33	nicht
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	32	3,67	nicht
41.23	Schlehen-Feldhecke	32	0,03	nicht
41.25	Holunder-Feldhecke	32	0,01	nicht
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	-	0,01	nicht
50.00	Wälder; als Reste historischer Bewirtschaftung	30	11,17	meist/häufig 9130
50.00	Strukturreiche Waldränder	30	0,16	nicht
50.00	Wälder	-	18,47	meist/häufig 9130
54.00	Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder	30	16,16	stets 9180
58.00	Sukzessionswälder;	-	5,86	nicht

C Abweichungen der LRT-Flächen vom Standarddatenbogen

Tabelle 14: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Begründung für Abweichung ^a
3150	Natürlich nährstoffreiche Seen	-	0,2	1.4
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	0,3	1,5	1
5130	Wacholderheiden	103,4	98,4	5
*6110	Kalk-Pionierrasen	<0,01	0,1	1
6210	Kalk-Magerrasen	120,3	112,7	1
*6230	Borstgrasrasen	-	0,04	1.4
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	112,7	33,8	1.1/ 5/ teilweise jetzt 6520
6520	Berg-Mähwiesen	-	18,6	1.4
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	1,7	2,8	1
8310	Höhlen und Balmen	<0,01	0,1	1
9110	Hainsimsen-Buchenwald	3	-	1.3
9130	Waldmeister-Buchenwald	592,4	580,5	1
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder	15,6	15,7	1
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	1,7	-	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 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 15: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie

^a Angabe der entsprechenden Nummer

Art-Code	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Präsenz im Natura 2000-Gebiet	Begründung für Abweichung ^a
1166	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	X	
1193	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	-	1.3
1323	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	-	1.2
1324	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	X	1.4
1337	Biber	<i>Castor fiber</i>	X	1.4
1902	Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	X	4
A103	Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	X	1.2
A215	Uhu	<i>Bubo bubo</i>	X	1.4
A338	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	X	1.4

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

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

D Maßnahmenbilanzen

Report der MaP-Datenbank

TF = Teilflächen
^a laut Datenbank

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	ERH	keine Angabe	hoch		97	22.321
Naturnahe Waldbewirtschaftung	14.7	ERH	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch		31	7.870.921
Beseitigung von Ablagerungen	33.1	ERH	bei Bedarf	mittel		2	39
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	ERH	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch		1	12.503
Schaffung ungleichaltriger Bestände	14.1	ENTW	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering		31	7.870.921
Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Zerfall	14.10.2	ENTW	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering		31	7.870.921
Totholzanteile erhöhen	14.6	ENTW	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering		31	7.870.921
Habitatbaumanteil erhöhen	14.9	ENTW	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering		31	7.870.921
Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife (fakultativ => Artenschlüssel)	14.3.3	ENTW	einmalige Maßnahme	gering		11	52.178
Reduzierung der Wilddichte	26.3	ENTW	bei Bedarf	mittel		4	156.518
stark auslichten (gleichmäßig)	19.2.2	ENTW	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel		1	12.503
Verringerung der Gewässerunterhaltung	22.5	ERH	keine Angabe	hoch		1	113.574
Mahd mit Abräumen	2.1	ERH	mindestens alle zwei Jahre	hoch		197	2.245.718
Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	ERH	mindestens alle zwei Jahre	hoch		197	2.245.718
Hüte-/Triftweide	4.1	ERH	mindestens alle zwei Jahre	hoch		197	2.245.718
Mahd mit Abräumen	2.1	ERH	maximal zweimal jährlich	hoch		70	460.694
Mähweide	5.0	ERH	maximal zweimal jährlich	hoch		70	460.694
Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung	6.1	ERH	maximal zweimal jährlich	hoch		70	460.694

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Extensivierung der Grünlandnutzung	39.0	ERH	keine Angabe	hoch		9	55041
Extensivierung der Grünlandnutzung	39.0	ERH	keine Angabe	hoch		50	610.481
liegende Totholzanteile belassen	14.5.2	ERH	keine Angabe	hoch		1	355.908
Bereitstellung von Überflutungsflächen	23.8	ERH	keine Angabe	hoch		1	11.993
keine fischereiliche Nutzung	25.6	ERH	keine Angabe	hoch		1	11.993
Maßnahmen an Verkehrswegen	31.0	ERH	bei Bedarf	hoch		1	1.187
Erhaltung von Fledermausquartieren	32.1	ERH	keine Angabe	hoch		1	7.833
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	ERH	keine Angabe	hoch		1	113.574
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	ERH	keine Angabe	hoch		1	116.625
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	ERH	keine Angabe	hoch		1	267.504
Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs	23.4	ENTW	einmalige Maßnahme	mittel		1	113.574
Extensivierung von Gewässer- randstreifen	23.7	ENTW	einmalige Maßnahme	mittel		1	113.574
Ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur	24.4	ENTW	einmalige Maßnahme	mittel		1	113.574
Mahd mit Abräumen	2.1	ENTW	mindestens alle zwei Jahre	mittel		125	793.616
Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	ENTW	mindestens alle zwei Jahre	hoch		125	793.616
Hüte-/Triftweide	4.1	ENTW	mindestens alle zwei Jahre	hoch		125	793.616
Vollständige Beseitigung von Gehölzbeständen/Verbuschung	20.0	ENTW	einmalige Maßnahme	mittel		29	127.297
Extensivierung auf Teilflächen/ Ackerrandstreifen	7.2	ENTW	keine Angabe	gering		2	1.360
Extensivierung der Grünlandnutzung	39.0	ENTW	keine Angabe	mittel		49	305.346
Maßnahmen an Verkehrswegen	31.0	ENTW	bei Bedarf	gering		1	3.049
Wasserzuleitung	21.1.4	ENTW	keine Angabe	gering		1	11.993
Zustandskontrolle von Fledermausquartieren	32.3	ENTW	keine Angabe	mittel		1	7.833
Anlage von Hecken	18.3	ENTW	einmalige Maßnahme	gering		1	41.425
Regelung von Freizeitnutzungen	34.0	ENTW	keine Angabe	mittel		1	267.504

E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald

Altersphasen

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

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW
[%]	0	14,6	20,2	29,5	30,6	5,1

Totholz (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

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

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW	Ø Auswertungseinheit
[Vfm/ha]		7,1	4,6	4,9	5,9	18,0	6,1

Habitatbäume (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

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

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

F Erhebungsbögen

Siehe Datenbankauszüge (NAIS)



Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN