



Managementplan für das FFH-Gebiet 7524-341 „Blau und Kleine Lauter“

Auftragnehmer

PAN GmbH, München

Datum

20.09.2019



gefördert mit Mitteln der EU



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN

Managementplan für das FFH-Gebiet 7524-341 „Blau und Kleine Lauter“

Auftraggeber	Regierungspräsidium Tübingen Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragte:</i> Katrin Voigt <i>Gebietsreferenten:</i> Dr. Guido Waldenmeyer Sven Jeßberger
Auftragnehmer	Planungsbüro PAN GmbH Dr. Jens Sachteleben, Jörg Tschiche, Stefan Alsheimer, Patrick Guderitz, Matthias Ruff
Erstellung Waldmodul	Regierungspräsidium Tübingen Referat 82 - Forstpolitik und Forstliche Förderung Urs Hanke
Datum	20.09.2019
Titelbild	Wasserpflanzen in der Blau, Claudia Jannetti (PAN GmbH)
Dieses Projekt wird vom Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) der Europäischen Union co-finanziert und vom Land Baden-Württemberg im Rahmen des Maßnahmen- und Entwicklungsplans Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2014-2020 (MEPL III) gefördert.	
Erstellt in Zusammenarbeit mit	
	
Landesbetrieb Forst Baden-Württemberg	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	V
Abbildungsverzeichnis	V
Kartenverzeichnis	V
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.....	12
3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen	12
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen	12
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope	13
3.1.3 Fachplanungen.....	16
3.2 FFH-Lebensraumtypen	18
3.2.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	18
3.2.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	20
3.2.3 Felsenkirschen-Gebüsche [40A0*].....	21
3.2.4 Wacholderheiden [5130]	23
3.2.5 Kalk-Pionierrasen [6110*]	26
3.2.6 Kalk-Magerrasen [6210].....	28
3.2.7 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	32
3.2.8 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	34
3.2.9 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]	36
3.2.10 Kalkreiche Niedermoore [7230].....	37
3.2.11 Kalkschutthalden [8160*]	38
3.2.12 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	40
3.2.13 Höhlen und Balmen [8310].....	43
3.2.14 Waldmeister-Buchenwald [9130].....	44
3.2.15 Orchideen-Buchenwälder [9150].....	46
3.2.16 Schlucht- und Hangmischwälder [9180*].....	48
3.2.17 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]	50
3.3 Lebensstätten von Arten	52
3.3.1 Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014]	52
3.3.2 Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [1078*]	53
3.3.3 Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096].....	55
3.3.4 Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163].....	56
3.3.5 Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166].....	58
3.3.6 Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193].....	59
3.3.7 Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	61
3.3.8 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	63
3.3.9 Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337].....	64
3.3.10 Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	65
3.3.11 Firnisglänzendes Sichelmoos (<i>Drepanocladus vernicosus</i>) [1393].....	67
3.3.12 Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>) [1902].....	68

3.4	Beeinträchtigungen und Gefährdungen	68
3.5	Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets	69
3.5.1	Flora und Vegetation.....	69
3.5.2	Fauna	70
3.5.3	Sonstige naturschutzfachliche Aspekte.....	70
4	Naturschutzfachliche Zielkonflikte	71
5	Erhaltungs- und Entwicklungsziele	73
5.1	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen	74
5.1.1	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	74
5.1.2	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	74
5.1.3	Felsenkirschen-Gebüsche [40A0*].....	75
5.1.4	Wacholderheiden [5130]	75
5.1.5	Kalk-Pionierrasen [6110*]	75
5.1.6	Kalk-Magerrasen [6210].....	76
5.1.7	Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	76
5.1.8	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	77
5.1.9	Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]	77
5.1.10	Kalkschutthalden [8160*]	77
5.1.11	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	78
5.1.12	Höhlen und Balmen [8310].....	78
5.1.13	Waldmeister-Buchenwald [9130].....	78
5.1.14	Orchideen-Buchenwälder [9150].....	79
5.1.15	Schlucht- und Hangmischwälder [9180*].....	79
5.1.16	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]	80
5.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten	80
5.2.1	Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014]	81
5.2.2	Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [1078*]	81
5.2.3	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096].....	81
5.2.4	Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163].....	82
5.2.5	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166].....	82
5.2.6	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193].....	82
5.2.7	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	83
5.2.8	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	83
5.2.9	Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337].....	84
5.2.10	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	84
5.2.11	Firnislänzendes Sichelmoos (<i>Drepanocladus vernicosus</i>) [1393].....	84
6	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	86
6.1	Bisherige Maßnahmen	87
6.2	Erhaltungsmaßnahmen	88
	Übergeordnete Maßnahmen	88
6.2.1	O1, WO Saumstrukturen und Halden offenhalten bzw. wiederherstellen	88
6.2.2	XN Neophyten bekämpfen	90
6.2.3	XR Robinien entnehmen.....	91
6.2.4	K Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	91
	Maßnahmen für Stillgewässer und ihre Arten	92
6.2.5	S1 Schonende Teilentschlammung von Kleingewässern	92
6.2.6	KG1 Erhaltung und Optimierung von Kleingewässern.....	93
	Maßnahmen für Fließgewässer und ihre Arten.....	94
6.2.7	N Erhaltung und Förderung naturnaher Gewässerstrukturen	94
6.2.8	E Sicherung der extensiven Grünlandnutzung in den Auen	95

Maßnahmen für Gebüsch, Heiden, Magerrasen und FFH-Mähwiesen samt ihrer Arten.....	96
6.2.9 XG1, XG2 Gehölzsukzession zurücknehmen	96
6.2.10 B1, B2 Bestandsprägende Beweidung von Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen fortführen	98
6.2.11 B3, B4 Beweidung von Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen intensivieren bzw. wiederaufnehmen	100
6.2.12 WB1-WB4 Wiederherstellung von Wacholderheiden und weidegeprägten Kalk-Magerrasen	102
6.2.13 A1, A2 Aushagerung von Kalk-Magerrasen und FFH-Mähwiesen.....	103
6.2.14 M1 Einschürige Nutzung von Magergrünland	103
6.2.15 M2-4 Zweischürige Nutzung oder Mähbeweidung von FFH-Mähwiesen.....	104
6.2.16 WM1, WM2 Wiederherstellung von mahdgeprägten Kalk-Magerrasen und FFH-Mähwiesen	106
6.2.17 G Rückbau des zerstörten Grillplatzes am „Rauhen Burren“.....	106
Maßnahmen für Feuchtlebensräume und ihre Arten	107
6.2.18 B5 Extensive Beweidung im Arnegger Ried fortführen.....	107
6.2.19 H Sicherung des moortypischen Wasserhaushalts im Arnegger Ried.....	107
Maßnahmen für Felslebensräume und ihre Arten.....	108
6.2.20 KK Beachtung und Durchsetzung von Kletterregelung und Kletterverbot.....	108
Maßnahmen für Wälder und ihre Arten	108
6.2.21 W1 Naturnahe Waldwirtschaft.....	108
6.2.22 W2 Pflege von Auenwaldgalerien	110
6.2.23 W3 Erhaltung eines Mosaiks aus Lichtungen, Schlagfluren und krautreichen Waldrändern	110
Spezielle Artenschutzmaßnahmen.....	111
6.2.24 NB Nachhaltiges Bibermanagement	111
6.2.25 SW Erhaltung von Streuobstwiesen und offenen Weidbuchenflächen	112
6.3 Entwicklungsmaßnahmen	113
Übergeordnete Maßnahmen	113
6.3.1 o2 Gewässersäume und Schutthalde erweitern und offenhalten.....	113
Maßnahmen für Stillgewässer und ihre Arten.....	114
6.3.3 s2 Schonende Teilentschlammung von Stillgewässern.....	114
6.3.4 kg2 Optimierung und Neuschaffung von Kleingewässern	115
Maßnahmen für Fließgewässer und ihre Arten.....	116
6.3.5 d Verbesserung der Durchgängigkeit der Fließgewässer.....	116
6.3.6 u Umgestaltung naturferner Fließgewässerabschnitte	117
6.3.7 r Reduktion schädlicher Stoffeinträge	117
Maßnahmen für Gebüsch, Heiden, Magerrasen und FFH-Mähwiesen samt ihrer Arten.....	118
6.3.8 xg3, xg4 Gehölzsukzession zurücknehmen	118
6.3.9 lw Wiederherstellung lichter Waldstrukturen	119
6.3.10 b6 Beweidung potenzieller Kalk-Magerrasen fortführen.....	120
6.3.11 b7, b8 Beweidung potenzieller Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen intensivieren bzw. wiederaufnehmen	121
6.3.12 a3 Aushagerung potenzieller FFH-Mähwiesen.....	121
6.3.13 m5-m7 Zweischürige Nutzung potenzieller FFH-Mähwiesen.....	122
Maßnahmen für Feuchtlebensräume und ihre Arten	123
6.3.14 f Erhaltung und Entwicklung von Nasswiesen, Großseggenrieden und feuchten Hochstaudenfluren	123
Maßnahmen für Felslebensräume und ihre Arten.....	124
6.3.15 xs Entfernung beschattender Gehölze	124
6.3.16 l Besucherlenkung	124
Maßnahmen für Wälder und ihre Arten	125
6.3.17 w4 Förderung von Habitatstrukturen.....	125

7	Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung	126
8	Glossar und Abkürzungsverzeichnis	152
9	Quellenverzeichnis	155
10	Verzeichnis der Internetadressen	158
11	Dokumentation	160
11.1	Adressen	160
11.2	Bilder	164
	Anhang	192
A	Karten	192
B	Geschützte Biotop e	193
C	Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum Standarddatenbogen	198
D	Maßnahmenbilanzen	200
E	Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen im Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald	205

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: Schutzgebiete	13
Tabelle 5: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	15
Tabelle 6: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten FFH-Gebiet „Blau und Kleine Lauter“	126
Tabelle 7: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG, § 33 NatSchG und § 30 a LWaldG sowie Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	193
Tabelle 8: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH- Lebensraumtypen	198
Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie.....	199

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des FFH-Gebiets, Benennung der Teilgebiete, Blattschnitte der Teilkarten 1 : 5.000	7
Abbildung 2: Wasserschutzgebiete mit Anteilen am FFH-Gebiet.....	15
Abbildung 3: Geplanter Trassenverlauf der Ortsumgehungsstraße Gerhausen am Rand des NSG „Untere Hellebarten“	17
Abbildung 4: Empfehlungen zur Düngung von FFH-Mähwiesen (Quelle: Infoblatt „Wie bewirtschafter ich eine FFH-Wiese?“ vom Januar 2018).....	105

Kartenverzeichnis

Karte 1 Übersicht – Schutzgebiete und Verwaltungsgrenzen
Karte 2 Bestand und Ziele
Karte 3 Maßnahmen

1 Einleitung

Im Netzwerk Natura 2000 werden Schutzgebiete zusammengefasst, die die EU-Mitgliedsstaaten aufgrund der EG-Vogelschutzrichtlinie aus dem Jahr 1979 und der EU-FFH-Richtlinie aus dem Jahr 1992 ausweisen müssen. Wesentliches Ziel dieses Schutzgebiets-Netzwerkes ist die Sicherung und Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes der europaweit bedeutsamen Schutzgüter (ausgewählte Lebensraumtypen und Arten), für die das jeweilige Gebiet ausgewiesen wurde. Dazu ist ein angepasstes Management dieser Gebiete nötig. Die wesentlichen Grundlagen dafür sind in Baden-Württemberg die Natura 2000-Managementpläne (MaP). In diesen Fachplänen werden die Vorkommen der relevanten Schutzgüter erfasst und bewertet. Dies sind im vorliegenden MaP die FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I und Lebensstätten von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie. Die Managementpläne sind wesentliche Grundlage für die Formulierung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele sowie einer entsprechenden Maßnahmenplanung zur Erreichung dieser Ziele.

In FFH-Gebieten haben bestimmte Schutzgüter ihre hohe naturschutzfachliche Bedeutung erst durch den Einfluss des Menschen erhalten. Zu ihrer Erhaltung ist daher die bestehende Nutzung wichtig. Für die Landnutzung in FFH-Gebieten gilt daher im Allgemeinen:

- 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.

Im Januar 2017 wurde vom Regierungspräsidium Tübingen (Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege) der Auftrag für die Erstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet 7524-341 „Blau und Kleine Lauter“ an das Planungsbüro für angewandten Naturschutz (PAN GmbH, München) vergeben. Das FFH-Gebiet überschneidet sich mit den nordöstlichen Teilflächen des Vogelschutzgebietes 7624-441 „Täler der Mittleren Flächenalb“. Die Ansprüche der im FFH-Gebiet relevanten Vogelarten wurden bei der Managementplanerstellung berücksichtigt.

Die meisten FFH-Lebensraumtypen im Offenland wurden im Juni/Juli 2017 kartiert, die Suche nach Felsenkirschen-Gebüsch [40A0*] lief bis zum September 2017. Für den im Alb-Donau-Kreis gelegenen Gebietsanteil erfolgte eine nachrichtliche Übernahme der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] aus der Mähwiesenkartierung von 2013. Die Erfassung der meisten offenlandtypischen FFH-Arten erfolgte zwischen Mai und September 2017. Für das Firnisglänzende Sichelmoos [1393] wurde auf im Jahr 2016 erfasste Geländedaten aus dem Artenschutzprogramm Moose zurückgegriffen.

Wald-Lebensraumtypen und walddtypische Arten wurden im Rahmen eines „Waldmoduls“ behandelt, für das die Forstverwaltung verantwortlich ist. Die zugrundeliegenden Untersuchungen fanden zwischen 2009 und 2016 statt. Die Beiträge zum Waldmodul wurden von Herrn Urs Hanke (Regierungspräsidium Tübingen, Referat 82 Forstpolitik und forstliche Förderung) bereitgestellt.

Die Bearbeitung des Managementplans „Blau und Kleine Lauter“ erfolgte in enger Abstimmung mit der Fachbetreuerin des Regierungspräsidiums Tübingen (Referat 56), Frau Katrin Voigt. Die Einarbeitung des Waldmoduls erfolgte im Einvernehmen mit der Forstverwaltung.

Das Teilgebiet 12 des FFH-Gebietes zwischen Ulm-Mähringen und Ulm-Lehr (siehe Tabelle 1 und Abbildung 1) überlagert sich in großen Teilen mit dem Standortübungsplatz (StÜbPl) Lerchenfeld. Dieser liegt im Eigentum des Bundes, ist militärischer Sicherheitsbereich und

unterliegt einem strikten Betretungsverbot. Die im vorliegenden Managementplan für diesen Bereich formulierten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sind mit dem Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUSBw, hier Kompetenzzentrum Baumanagement Stuttgart, Referat K6 Regionale Schutzaufgaben), mit Funktionsbereichsleitung Naturschutz, der Betriebsbereichsleitung und der Revierleitung des Bundesforstbetriebs Heuberg sowie dem Unterstützungspersonal des Standortältesten Ulm abgestimmt. Der unter Federführung des BAIUSBw erarbeitete Maßnahmen-, Pflege- und Entwicklungsplan (MPE) ist konform mit den Zielen und Maßnahmen des Natura 2000-Managementplans.

Die Einbindung der betroffenen Institutionen und Personen ist für den Erfolg eines Managementplans unerlässlich. Vor diesem Hintergrund ist die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit von entscheidender Bedeutung. Dies dient zum einen dazu, alle relevanten Informationen und Daten zu erhalten und im Plan berücksichtigen zu können, zum anderen der Vermeidung möglicher Zielkonflikte. Am 16. Mai 2017 fand vor diesem Hintergrund in Schelklingen eine öffentliche Auftaktveranstaltung statt.

Die Beiratssitzung fand am 26. November 2018 im Rathaus in Blaustein statt.

Die Öffentliche Auslegung mit Möglichkeit zur Stellungnahme erfolgte vom 25.02.2019 bis 22.03.2019. Die eingegangenen Stellungnahmen wurden geprüft und Änderungen in den Plan eingearbeitet. Bis zum 20.09.2019 wurden in der Folge letzte Änderungen an Text und Karten vorgenommen und anschließend die Endfassung fertiggestellt. Die Bekanntgabe der Endfassung des MaP Blau und Kleine Lauter erfolgte im Oktober 2019.

2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet: Blau und Kleine Lauter, 7524-341 Das Vogelschutzgebiet 7624-441 „Täler der Mittleren Flächenalb“ überschneidet sich mit dem FFH-Gebiet, ist jedoch nicht Gegenstand des vorliegenden Managementplans. Natura 2000-relevante Vogelarten wurden bei der FFH-Planung berücksichtigt.
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete	Größe FFH-Gebiet: 1.626,31
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet: 12
	Teilgebiet 1: Rauher Burren 12,65 ha
	Teilgebiet 2: Lämmerbuckel 9,40 ha
	Teilgebiet 3: Blaufels 11,46 ha
	Teilgebiet 4: Landsitzle 14,91 ha
	Teilgebiet 5: Kühnenbuch 487,69 ha
	Teilgebiet 6: Blau- und Lautertal 799,47 ha
	Teilgebiet 7: Katzental 76,39 ha
	Teilgebiet 8: Am Steinbruch 45,02 ha
	Teilgebiet 9: Mönchental 14,09 ha
	Teilgebiet 10: Beibruckberg 6,11 ha
	Teilgebiet 11: Eichhalde 11,30 ha
Teilgebiet 12: Lerchenfeld 137,81 ha	
Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk: Tübingen
	Landkreise: Alb-Donau-Kreis 90,5 % Ulm 9,5 %
	Berghülen: 0,2 % Dornstadt: 0,1 %
	Blaubeuren: 50,8 % Ulm: 9,5 %
	Blaustein: 39,4 %
Eigentums- verhältnisse	Offenland: ca. 490 ha (30 %) <i>Landeseigentum:</i> 9 % <i>Bundeseigentum:</i> 10 % <i>überwiegend Privateigentum:</i> 81 %
	Wald: ca. 1.140 ha (70 %) <i>Kleinprivatwald:</i> 14 % <i>Großprivatwald:</i> 28 % <i>Staatswald Land:</i> 31 % <i>Staatswald Bund:</i> 4 % <i>Körperschaftswald:</i> 23 %

TK 25	MTB Nr. 7524, 7525, 7624, 7625								
Naturraum	95, Mittlere Flächenalb (Teilgebiete 1 bis 10) 97, Lonetal-Flächenalb (Teilgebiete 11 „Eichhalde“ und 12 „Lerchenfeld“) Beide Naturräume liegen in der Haupteinheit D60, Schwäbische Alb.								
Höhenlage	475 (Blau beim Verlassen des FFH-Gebiets) bis 696 m ü. NN (höchste Erhebung im Kühnenbuch)								
Klima	<p>Beschreibung: Das Klima im FFH-Gebiet zeigt einen subatlantischen Einschlag: Die Mitteltemperaturen des wärmsten und des kältesten Monats liegen weniger als 19 ° C auseinander (zum Vergleich: in Regensburg - als Beispiel für eine kontinentale Klimatönung in Süddeutschland - deutlich mehr als 20 ° C). In den Tallagen sind die mittleren Temperaturen (v. a. im Sommer) merklich höher als auf der Albhochfläche, wo im Gegenzug die Niederschlagsmenge um 5 bis 10 % größer ist, und die Gefahr eines strahlungsächtlichen Kaltluftstaus geringer.</p> <p>Klimadaten: Ulm (481 m. ü. NN)</p> <table> <tr> <td>Jahresmitteltemperatur</td> <td>8,3 ° C</td> </tr> <tr> <td>Mittlerer Jahresniederschlag</td> <td>764 mm</td> </tr> </table> <p>Bermaringen (649 m ü. NN)</p> <table> <tr> <td>Jahresmitteltemperatur</td> <td>7,4 ° C</td> </tr> <tr> <td>Mittlerer Jahresniederschlag</td> <td>827 mm</td> </tr> </table> <p>Quelle: http://de.climate-data.org</p>	Jahresmitteltemperatur	8,3 ° C	Mittlerer Jahresniederschlag	764 mm	Jahresmitteltemperatur	7,4 ° C	Mittlerer Jahresniederschlag	827 mm
Jahresmitteltemperatur	8,3 ° C								
Mittlerer Jahresniederschlag	764 mm								
Jahresmitteltemperatur	7,4 ° C								
Mittlerer Jahresniederschlag	827 mm								
Geologie	<p>Der Untergrund in den Teilgebieten 1 bis 10 (Naturraum „Mittlere Flächenalb“) besteht aus Weißjura-Massenkalk, in den z. T. Weißjura-Zeta-Schichten eingelagert sind. Die tertiäre Molasseüberdeckung ist weitgehend abgetragen. Am Talgrund der Blau und der Kleinen Lauter gibt es quartäre Ablagerungen von Sedimenten, z. T. mit Torfbildung (v. a. im NSG „Arnegger Ried“). In den Teilgebieten 11 „Eichhalde“ und 12 „Lerchenfeld“ (Naturraum „Lonetal-Flächenalb“) ist die Molasseüberdeckung in Teilen noch erhalten, kleinfächig mag auch eine eiszeitliche Lössüberdeckung stattgefunden haben.</p> <p>Hauptsächliche Quellen (auch für „Böden und Standortverhältnisse“ unten): https://www.leo-bw.de/web/guest/themen/natur-und-umwelt/naturraume und verschiedene Fachdokumente unter http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de</p>								
Landschaftscharakter	<p>Abgesehen von Auenwaldgalerien und Feldgehölzen sind die im FFH-Gebiet gelegenen Talgründe von Blau und Kleiner Lauter waldfrei; hier herrscht Wiesenutzung vor. An den steilen Talflanken schließen sich mit Felsgebilden durchsetzte, meist naturnahe Wälder und offene Trockenhänge an (besonders eindrucksvoll im Tal der Kleinen Lauter mit Schloss- und Riedelhalde). Die Magerrasen und Wacholderheiden reichen z. T. bis auf die Albhochfläche hinauf (Teilgebiete 1 „Rauher Burren“ und 2 „Lämmerbuckel“), ansonsten grenzen hier intensiver genutzte Flächen (meist Äcker, auch Weiden und Gärten) an. Mehr als 70 Höhlen sind aus dem FFH-Gebiet bekannt. Das NSG „Untere Hellebarten“ wartet mit einem größeren Heckengebiet auf. Bei Arnegg schneidet ein großer Kalksteinbruch das FFH-Gebiet an.</p> <p>In den Siedlungs- und Industriegebieten von Blaubeuren, Blaustein und Ulm beschränkt sich das FFH-Gebiet auf die Läufe von Blau und Kleine Lauter.</p>								

<p>Gewässer und Wasserhaushalt</p>	<p>Die Gesamtlänge der Fließgewässer im FFH-Gebiet beträgt rund 37,7 km. Mit 19,1 km (oder 22,2 km, wenn man den Blaukanal im Stadtgebiet Ulm mitrechnet) hat daran die Blau den größten Anteil. Ihr Ursprung – der Blautopf, eine der am stärksten schüttenden Karstquelle Deutschlands – ist Teil des FFH-Gebiets. Weiter unterhalb liegt die sehr viel kleinere Gieselbachquelle. Die Blau ist nach dem Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) ein Gewässer I. Ordnung, der Blaukanal ein Gewässer II. Ordnung.</p> <p>Das zweitgrößte Fließgewässer im FFH-Gebiet ist die Kleine Lauter, welche ebenfalls einer Karstquelle entspringt. Ihr Abschnitt im FFH-Gebiet misst 5,4 km Länge. Die Entwässerungsgräben in der Aue der Blau (beidseits des Flusses zwischen Gerhausen und Klingenstein) sind zusammengenommen 9,0 km lang. Der auf Höhe des Weilers Lautertal von der Kleinen Lauter abzweigende Kanal hat eine Länge von 1,1 km. Die Kleine Lauter, der Kanal sowie einige größere Auengräben zählen als Gewässer II. Ordnung.</p> <p>Sämtliche dauerhaft wasserführenden Fließgewässer des FFH-Gebiets liegen im Teilgebiet 6 „Blau- und Lautertal“ und somit im Einzugsgebiet der Donau, welche rund 3 km südöstlich des FFH-Gebiets verläuft. Bei einem zehnjährigen Hochwasser werden 10,0 % des FFH-Gebiets überschwemmt, bei einem hundertjährigen Hochwasser 14,4 % (bezogen auf Teilgebiet 6: 20,4 bzw. 29,3 %).</p> <p>Hinsichtlich der Gewässerstruktur ist die Blau im FFH-Gebiet auf 58,2 % ihrer Länge stark bis vollständig verändert (Quelle: GIS-Daten der Gewässerstrukturkartierung aus dem Umweltinformationssystem Baden-Württemberg). Betroffen sind Teilabschnitte in den Siedlungs- und Industriegebieten. Der Rest der Blau ist mäßig oder deutlich verändert; der mit 1,6 km längste mäßig veränderte Teilabschnitt ist unterhalb des Teilgebiets 7 „Katzental“ zu finden. Die Kleine Lauter ist zu 31,5 % stark bis vollständig verändert, z. B. im Siedlungsbereich von Herrlingen. Der Rest (68,5 %) ist auch hier mäßig oder deutlich verändert.</p> <p>Der Bewirtschaftungsplan 2015 der Wasserrahmenrichtlinie für das Teilbearbeitungsgebiet 65 „Donau (BW) unterhalb Iller“ ergibt für die Zustandsklassen Makrophyten und Phytobenthos sowie Makrozoobenthos von Blau und Kleine Lauter die Einstufung „gut“, die Zustandsklasse Fische dagegen ist „mäßig“ eingestuft, was zur Bewertung des ökologischen Gesamtzustands als „mäßig“ führt (Überwachungsergebnis Ökologie der WRRL).</p> <p>Stillgewässer spielen im FFH-Gebiet von der Fläche her keine große Rolle: Sieht man von zeitweise wasserführenden Wiesenseigen, Fahrspuren und „Biotoptümpeln“ ab, die verschiedenenorts auftreten können (z. B. auf dem Standortübungsplatz „Lerchenfeld“ in Teilgebiet 12), beschränken sich die Vorkommen auf kleine Weiher südlich von Wipplingen (Teilgebiet 8 „Am Steinbruch“) und in der Aue der Blau auf Höhe von Arnegg (Teilgebiet 6 „Blau- und Lautertal“). Die Gesamtfläche aller Stillgewässer liegt bei etwa 0,3 ha.</p>
<p>Böden und Standortverhältnisse</p>	<p>Die Talgründe von Blau und Kleiner Lauter sind grundwasserbeeinflusst und oft sumpfig-anmoorig, im NSG „Arnegger Ried“ auch moorig. An den Talflanken schließen sich unvermittelt Kalkschuttböden und offene Felsbildungen an, v. a. unter den Wäldern finden sich auch Kalkbraunerden (Terra fusca). Die vom FFH-Gebiet angeschnittene Albhochfläche weist in Teilen tiefgründig verwitterte, stellenweise oberflächlich entkalkte Lehmböden auf. Abgesehen von den weithin gut grünlandgeeigneten Talgründen ist die landbauliche Eignung der verbreitet trockenen Böden gering.</p>

Nutzung	<p>Der größte Teil der Waldfläche im FFH-Gebiet wird forstwirtschaftlich genutzt, wobei im Bereich der Schonwälder „Kleines Lautertal“ und „Katzental“ (und damit auf rund einem Viertel der Waldfläche im FFH-Gebiet) eine Bewirtschaftung unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten erfolgt. Im Offenland dominiert die Grünlandnutzung, welche mit mehr als 20 % Flächenanteil das FFH-Gebiet prägt. Der größte Teil davon entfällt auf Wiesen in den Tälern von Blau und Kleiner Lauter. Der Rest - rund ein Drittel des Grünlands - wird überwiegend extensiv beweidet (zumeist mit Schafen, aber z. B. auch mit Eseln). Einen erheblichen Anteil daran haben die Weideflächen auf dem Standortübungsplatz „Lerchenfeld“, der 7,4 % des FFH-Gebiets ausmacht und in einigen Bereichen einem intensiven Übungsbetrieb unterliegt.</p> <p>Unabhängig davon spielt im Teilgebiet „Lerchenfeld“ die militärische Nutzung eine zentrale Rolle: Das Teilgebiet ist weitgehend Standortübungsplatz und wird regelmäßig zu militärischen Übungen genutzt. Die forstliche Bewirtschaftung erfolgt nach den Anforderungen der Bundeswehr an militärische Funktionen, diese Nutzung hat Vorrang gegenüber anderen Belangen.</p> <p>Acker- und Gartenland (v. a. im Blautal) kommen zusammengekommen auf 1,8 %, was ungefähr auch dem Anteil der Verkehrsflächen entspricht (1,7 %). Rund 0,5 % des FFH-Gebiets werden als Steinbruch bzw. Halde genutzt (Stein- und Schotterwerke bei Arnegg). Der Rest des FFH-Gebiets besteht aus Fließgewässern (3,3 %), die teilweise der Energiegewinnung dienen, und Offenland ohne regelmäßige Nutzung (2,8 %; z. B. die felsigen Trockenhänge im NSG „Kleines Lautertal“ oder die Gewässersäume der Blau).</p> <p>Der Blautopf stellt eine touristische Attraktion dar. Auch andere Teile des FFH-Gebiets werden gern von Erholungssuchenden aufgesucht. Dies gilt nicht für den Standortübungsplatz Lerchenfeld, der militärischer Sicherheitsbereich ist und einem Betretungsverbot unterliegt.</p>
----------------	---

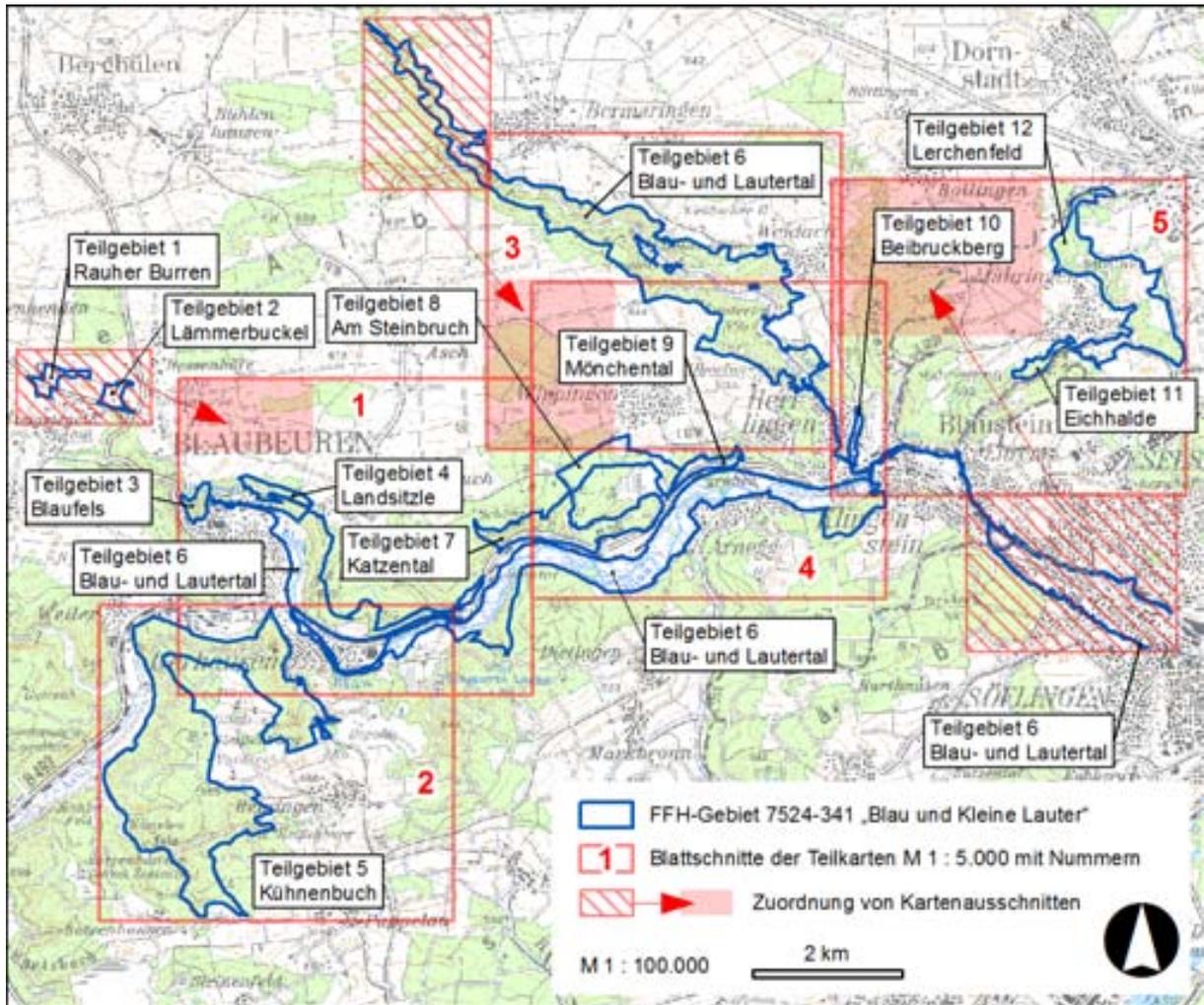


Abbildung 1: Lage des FFH-Gebiets, Benennung der Teilgebiete, Blattschnitte der Teilkarten 1 : 5.000

2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

Lebensraumtypen oder Arten sind neben der Kurzbezeichnung auch durch eine Code-Nummer gekennzeichnet. Prioritäre Lebensraumtypen oder Arten tragen einen * hinter der Code-Nummer. Die Bewertung des Erhaltungszustandes eines Lebensraumtyps bzw. einer Art erfolgt in drei Stufen:

A – hervorragender Erhaltungszustand

B – guter Erhaltungszustand

C – durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand

Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und 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	0,22	<0,1	A			B
				B	0,20	<0,1	
				C	0,02	<0,1	
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	27,46	1,7	A			B
				B	26,09	1,6	
				C	1,37	0,1	
40A0*	Felsenkirschen-Gebüsche	0,05	<0,1	A			B
				B	0,05	<0,1	
				C			
5130	Wacholderheiden	28,35	1,7	A	12,29	0,8	B
				B	10,85	0,7	
				C	5,21	0,3	
6110*	Kalk-Pionierrasen	3,32	0,2	A	1,74	0,1	B
				B	1,36	0,1	
				C	0,21	<0,1	
6210	Kalk-Magerrasen	27,83	1,7	A	2,98	0,2	B
				B	16,48	1,0	
				C	8,36	0,5	
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	1,87	0,1	A	0,17	<0,1	B
				B	1,23	0,1	
				C	0,48	<0,1	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	17,70	1,1	A			B
				B	12,41	0,8	
				C	5,28	0,2	
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,97	0,1	A			B
				B	0,78	<0,1	
				C	0,20	<0,1	
8160*	Kalkschutthalden	2,05	0,1	A	0,56	<0,1	B
				B	1,45	0,1	
				C	0,03	<0,1	

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	19,94	1,2	A	10,71	0,7	B
				B	8,81	0,5	
				C	0,43	<0,1	
8310	Höhlen und Balmen	26	Erfassungseinheiten	A	3 Erfassungseinheiten		B
				B	19 Erfassungseinheiten		
				C	4 Erfassungseinheiten		
9130	Waldmeister-Buchenwald	682,05	41,9	A	682,05	41,9	A
				B			
				C			
9150	Orchideen-Buchenwälder	19,09	1,2	A	0,30	<0,1	B
				B	18,79	1,2	
				C			
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	40,46	2,5	A			B
				B	40,46	2,5	
				C			
91E0*	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	9,41	0,6	A			B
				B	6,62	0,4	
				C	2,78	0,2	

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

^a Aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik lediglich Experteneinschätzung des Erhaltungszustandes möglich.

Art-Code	Artnamen	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
1014	Schmale Windelschnecke	9,45	0,6	A			B ^a
				B	9,45	0,6	
				C			
1078*	Spanische Flagge	1.289,62	79,3	A			B ^a
				B	1.289,62	79,3	
				C			
1096	Bachneunauge	43,55	2,7	A			B ^a
				B	43,55	2,7	
				C			
1163	Groppe	50,48	3,1	A			B ^a
				B	48,56	3,0	
				C	1,92	0,1	

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
1166	Kammmolch	21,72	1,3	A			B ^a
				B	21,72	1,3	
				C			
1193	Gelbbauchunke	263,09	16,2	A			B ^a
				B	263,09	16,2	
				C			
1323	Bechsteinfledermaus	1.170,37	72,0	A			B ^a
				B	1.170,37	72,0	
				C			
1324	Großes Mausohr	1.291,49	79,4	A			B ^a
				B	1,291,49	79,4	
				C			
1337	Biber	74,40	4,6	A			B ^a
				B	74,40	4,6	
				C			
1381	Grünes Besenmoos	18,46	1,1	A			C ^a
				B			
				C	18,46	1,1	
1393	Firnisländendes Sichelmoos	0,41	<0,1	A			B
				B	0,41	<0,1	
				C			

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das FFH-Gebiet „Blau und Kleine Lauter“ liegt zwischen Blaubeuren und Ulm und setzt sich aus zwölf Teilgebieten zusammen (Abbildung 1). Neben den namensgebenden Fließgewässern mit ihren Auen und Talhängen (sowie den Hängen zur Ach hin, die selbst nicht im FFH-Gebiet verläuft) umfasst es Teile der Albhochfläche. Der Waldanteil beträgt 70 %. Knapp 60 % des FFH-Gebiets überlagern sich mit dem Vogelschutzgebiet „Täler der Mittleren Flächenalb“, das Gegenstand eines eigenen Managementplans ist.

Die den eiszeitlichen Lauf der Urdonau nachzeichnende Blau wird von einer der größten Karstquellen Deutschlands gespeist, dem Blautopf. Neben dieser touristischen Attraktion stellen im FFH-Gebiet v. a. die überwiegend bewaldeten Talflanken mit ihren eingestreuten offenen Felspartien und Ruinen stadtnahe Anziehungspunkte für Erholungssuchende dar.

Deutlich mehr als ein Drittel des FFH-Gebiets entfällt derzeit auf Naturschutzgebiete, Schonwälder und flächenhafte Naturdenkmale (Tabelle 4 und Karte 1). Im Zusammenhang mit weiteren Flächen, die extensiv genutzt bzw. nach naturschutzfachlichen Gesichtspunkten gepflegt werden, sowie der landschaftlichen Vielgestaltigkeit bedingt dieser Umstand eine nahezu vollständige Ausstattung mit naturraumtypischen Lebensräumen und Arten.

Aus FFH-Sicht bemerkenswert sind zunächst die aktuellen Nachweise von nicht weniger als 16 Lebensraumtypen des Anhangs I und von zwölf Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Am Offenland halten die FFH-Lebensraumtypen einen Anteil von 24 %, im Wald sind es 67 %; insgesamt entsprechen 54 % des FFH-Gebiets den Lebensraumtyp-

Kriterien. Die Waldmeister-Buchenwälder [9130] sind derzeit in einem hervorragenden, alle übrigen Lebensraumtypen in einem guten Erhaltungszustand.

Die flächenmäßig wichtigsten Lebensraumtypen im Offenland sind Wacholderheiden [5130], Kalk-Magerrasen [6210] und Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], gefolgt von Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210] und Mageren Flachland-Mähwiesen [6510]. Zahlreich sind im Bereich der Felsen auch Höhlen und Balmen [8310], Kalk-Pionierrasen [6110*] und Kalkschutthalden [8160*] zu finden, an Blau und Kleiner Lauter Feuchte Hochstaudenfluren [6430] und galeriehafte Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]. Vereinzelt kommen auch naturnahe Stillgewässer mit Wasserpflanzen [3150], Felsenkirschen-Gebüsche [40A0*] sowie Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140] vor.

Verschiedenenorts pflanzen sich in Kleingewässern Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] und Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166] fort. In der Blau und der Kleinen Lauter leben Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096] und Groppe (*Cottus gobio*) [1163], außerdem wurden an der Blau Spuren des Bibers (*Castor fiber*) [1337] gefunden. Im NSG „Arnegger Ried“ gelangen Nachweise der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) [1014] und des Firnisglänzenden Sichelmooses (*Drepanocladus vernicosus*) [1393]. Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [1078*], Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] und Großes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324] nutzen große Teile des FFH-Gebiets als Lebensraum.

Den höchsten Anteil (90 %) an den flächenhaften Wald-Lebensraumtypen hat der Waldmeister-Buchenwald [9130]. Daneben sind Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] sowie Orchideen-Buchenwälder [9150] von Bedeutung, außerdem die Anhang-II-Art Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381]. Die Orchideenart Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) [1902] kam bis in die 1980er Jahre vor, kann aber schon seit vielen Jahren nicht mehr bestätigt werden.

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

Im **Offenland** steht hinsichtlich der Maßnahmenplanung die Erhaltung, Wiederherstellung und Neuschaffung locker gehölzdurchsetzter bis gehölzärmer, dabei magerer und artenreicher, überwiegend trockener bis frischer Lebensräume im Vordergrund, sei es durch extensive Beweidung oder höchstens zweischürige Nutzung, sei es durch Entbuschung bei Bedarf – jeweils unter Berücksichtigung der Belange seltener und gefährdeter Arten mit besonderen Lebensraumansprüchen. Für wertgebende Amphibienarten sollten bestehende Stillgewässer dauerhaft erhalten bzw. optimiert und neue potenzielle Laichgewässer geschaffen werden. Damit verbunden ist die Erhaltung störungsarmer Landlebensräume und z. T. auch eines moortypischen Wasserhaushalts (NSG „Arnegger Ried“). Hinsichtlich der Fließgewässer und ihrer Arten werden Maßnahmen formuliert, die eine möglichst naturnahe Gewässerdynamik, die biologische Durchgängigkeit und eine gute Wasserqualität zum Ziel haben.

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

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

3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets

3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen

3.1.1 Gesetzliche Grundlagen

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

Die Umsetzung dieser Richtlinien in nationales Recht ist v. a. durch die §§ 31 ff des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie durch die §§ 36 ff des Naturschutzgesetzes (NatSchG) Baden-Württemberg erfolgt (siehe auch Kap. 9). Zudem sind die Gebietsabgrenzungen und gebietsbezogenen Erhaltungsziele der im Regierungsbezirk Tübingen gemeldeten FFH- und Vogelschutzgebiete in der Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG-VO) vom 5. Februar 2010 bzw. in der Verordnung des Regierungspräsidiums Tübingen zur Festlegung der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Verordnung - FFH-VO) vom 5. November 2018 verbindlich festgelegt.

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 Entwicklungsziele zu formulieren und Empfehlungen für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zu geben.

Der Managementplan wurde nach den Vorgaben des „Handbuch zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg, Version 1.3“ (LUBW 2014) erstellt.

3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Tabelle 4: Schutzgebiete

^a RIPS-Daten; angegeben ist der mittels GIS berechnete Flächenanteil innerhalb des FFH-Gebiets.

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
Vogelschutzgebiet	7624-441	Täler der Mittleren Flächenalb	963,66	59,2
Naturschutzgebiet (NSG)	4.060	Arnegger Ried	19,97	1,2
Naturschutzgebiet (NSG)	4.262	Kleines Lautertal	277,38	17,0
Naturschutzgebiet (NSG)	4.278	Untere Hellebarten	23,89	1,5
Landschafts-schutzgebiet (LSG)	4.21.003	Mähringen	27,79	1,7
Landschafts-schutzgebiet (LSG)	4.21.014	Söflingen	1,80	0,1
Landschafts-schutzgebiet (LSG)	4.21.016	Tobel (ehem. Blautal)	86,27	5,3
Landschafts-schutzgebiet (LSG)	4.25.105	Blaustein	349,65	21,5
Landschafts-schutzgebiet (LSG)	4.25.107	Berghülen	3,82	0,2
Landschafts-schutzgebiet (LSG)	4.25.108	Blaubeuren	772,24	47,4
Schonwald	200029	Kleines Lautertal	244,18	15,0
Schonwald	200030	Katzental	23,24	1,4
Flächenhaftes Naturdenkmal (FND)	84210000066	Geotop in den Gewannen Augstletweg, Blattegert und Steigäcker	3,80	0,2
Flächenhaftes Naturdenkmal (FND)	84210000086	Schaftrieb im Gewinn Steigäcker und bei der Ulmer Steige	0,91	0,1
Flächenhaftes Naturdenkmal (FND)	84250200023	Blautopf	0,10	<0,1
Flächenhaftes Naturdenkmal (FND)	84250200028	Wilhelmsfels	0,03	<0,1
Flächenhaftes Naturdenkmal (FND)	84250200030	Glasfelsen	0,04	<0,1
Flächenhaftes Naturdenkmal (FND)	84250200039	Rusenschloß mit Großer Grotte und 2 Eiben	0,46	<0,1
Flächenhaftes Naturdenkmal (FND)	84250200041	Hohensteiner Fels („Altentaler Kogel“)	0,18	<0,1
Flächenhaftes Naturdenkmal (FND)	84250200042	Brunnenstein	0,02	<0,1
Flächenhaftes Naturdenkmal (FND)	84250200043	Mönchschmiede	0,01	<0,1

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha]^a	Anteil am Natura 2000- Gebiet [%]
Flächenhaftes Naturdenkmal (FND)	84250200045	Waldteich bei Grätershütte	0,04	<0,1
Flächenhaftes Naturdenkmal (FND)	84250200046	Höllfels mit Felsnadel	0,29	<0,1
Flächenhaftes Naturdenkmal (FND)	84250200047	Bruckfels und Geissenklösterle	0,20	<0,1
Flächenhaftes Naturdenkmal (FND)	84251410039	Lautertopf	0,03	<0,1
Naturdenkmal, Einzelgebilde	84250200031	5 Weidbuchen beim Blaufels	entfällt	entfällt
Naturdenkmal, Einzelgebilde	84250200048	3 Sommerlinden am Krieger- denkmal	entfällt	entfällt
Naturdenkmal, Einzelgebilde	84250200058	2 Weidbuchen am Rauhen Burren	entfällt	entfällt
Naturdenkmal, Einzelgebilde	84250200082	4 Weidbuchen beim Landsitzle	entfällt	entfällt
Naturdenkmal, Einzelgebilde	84251410055	1 Feldahorn am Beibruck	entfällt	entfällt
Naturdenkmal, Einzelgebilde	84251410057	3 Bäume am Beibruckberg	entfällt	entfällt
Wasserschutzgebiet (WSG)	425101	Lautern, Zweckverband Wasserversorgung Ulmer Alb	353,69 Zonen I+II: 242,38	21,7 Zonen I+II: 14,9
Wasserschutzgebiet (WSG)	425201	Blaubeuren/Gerhausen	621,33 Zone II: 0,91	38,2 Zone II: 0,1
Wasserschutzgebiet (WSG)	425212	Herrlingen-Dannenäcker	43,64 Zone II: 1,04	2,7 Zone II: 0,1

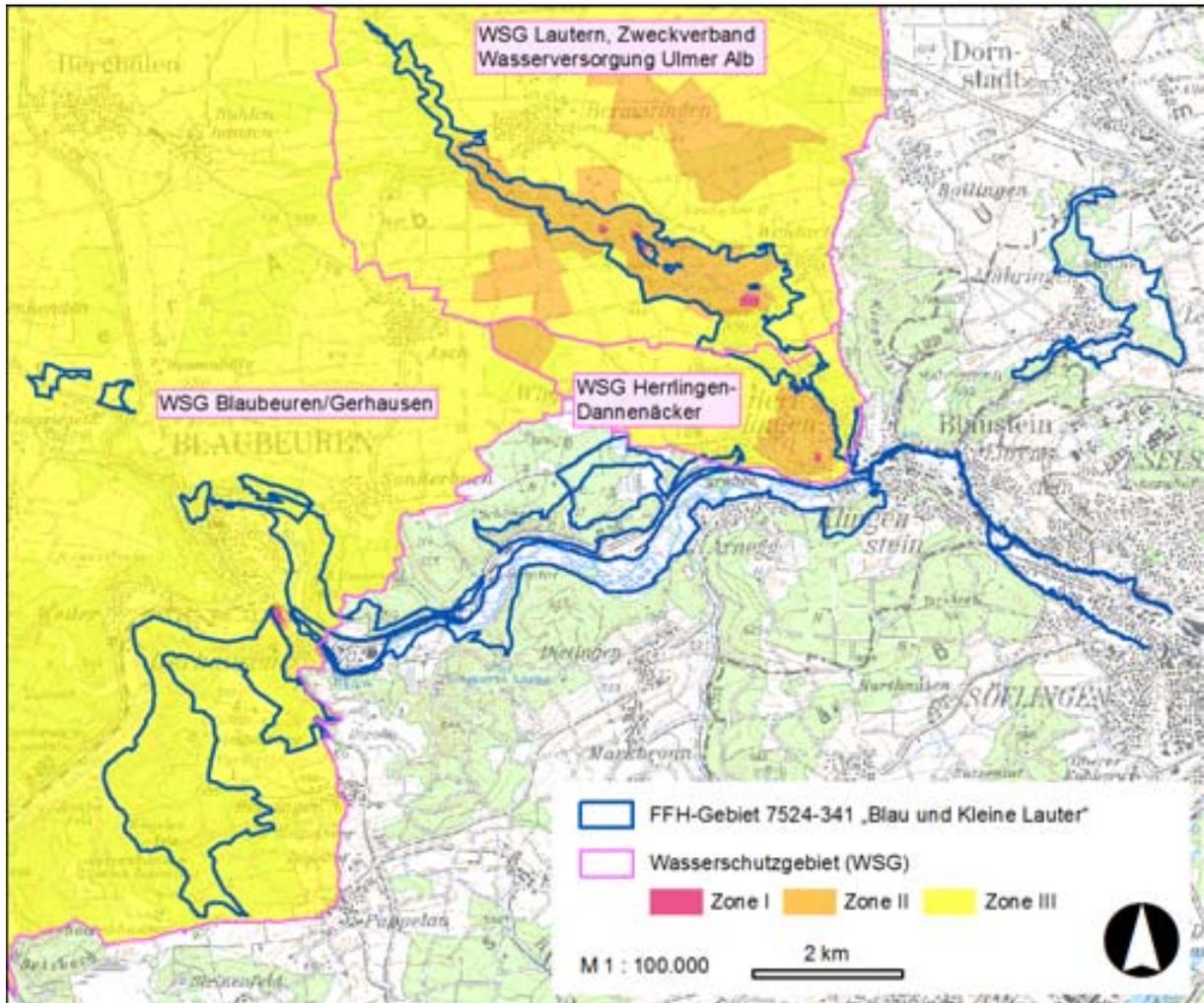


Abbildung 2: Wasserschutzgebiete mit Anteilen am FFH-Gebiet

Tabelle 5: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

Detaillierte Aufstellung siehe Anhang A
BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz
NatSchG: Naturschutzgesetz Baden-Württemberg
LWaldG: Landeswaldgesetz Baden-Württemberg

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
§ 30 BNatSchG	315	332,37	20,4 %
§ 33 NatSchG	41	14,83	0,9 %
§ 30 a LWaldG	8	10,15	0,6 %
Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	24	46,11	2,8 %
Summe	388	403,46	24,8 %

3.1.3 Fachplanungen

Für das **Offenland** liegen aus jüngerer Zeit u. a. folgende Fachplanungen vor:

- Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG „Kleines Lautertal“ (MATTHÄUS et al. 2001)
- Artenschutzprogramm (ASP) für verschiedene Arten (u. a. Gelbbauchunke) auf dem Standortübungsplatz „Lerchenfeld“ (Quelle: Ergebnisprotokoll des RPT von 2014)
- Artenschutzprogramm (ASP) Apollofalter (*Parnassius apollo*) vom NSG „Untere Hellebarren“ bis zum Brunnenstein
- Bestandserfassung und Bewertung der Biotop- und Lebensraumtypen sowie Arten auf dem Standortübungsplatz Ulm/Lerchenfeld (HORNUNG & BORSUTZKI 2013)
- Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung für Felssicherungsmaßnahmen am Hohen Fels (MATTHÄUS & FROSCH 2011)
- Bewirtschaftungsplan Donau (RP TÜBINGEN 2015a) mit Begleitdokumentation (RP TÜBINGEN 2015b); Hochwasserrisikomanagementplan Donau (RP TÜBINGEN 2015c)
- Wasserrahmenrichtlinie (<http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/projekte/pages/map/default/index.xhtml?jsessionId=F6D22037C68A77ED04E1D0942B13392C.projekte2>)
 - Blau: Verbesserung der Durchgängigkeit, Reduktion der Auswirkungen von Ausleitungen, Verbesserung der Gewässerstruktur
 - Kleine Lauter: Verbesserung der Durchgängigkeit
- Hochwasserschutz Blaustein (<https://rp.baden-wuerttemberg.de/rpt/Abt5/Ref531/Seiten/Hochwasserschutz-Blaustein.aspx>)
- Maßnahmenbericht Brenzregion – Blau Lone zum Hochwasserrisikomanagementplan Donau (BÜRO AM FLUSS E.V. 2014)
- Planung der Ortsumgehungsstraße Gerhausen (OU Gerhausen B28, Bundesverkehrswegeplan 2030). Im Naturschutzgebiet ist der Trassenverlauf in § 5 zulässige Handlungen Absatz 8 textlich aufgenommen:
„§ 4 gilt nicht:
8.) für die Ausführung der Umfahrung von Gerhausen im Zuge der Bundesstraße 28 auf der Grundlage des Vorentwurfs vom 10. Jan. 1992 und weiterführender Pläne sowie die Aufnahme des öffentlichen Verkehrs, die Unter- und Instandhaltung dieser Straße, wenn die verfahrensrechtlich vorgeschriebene Umweltverträglichkeitsprüfung berücksichtigt wurde.“

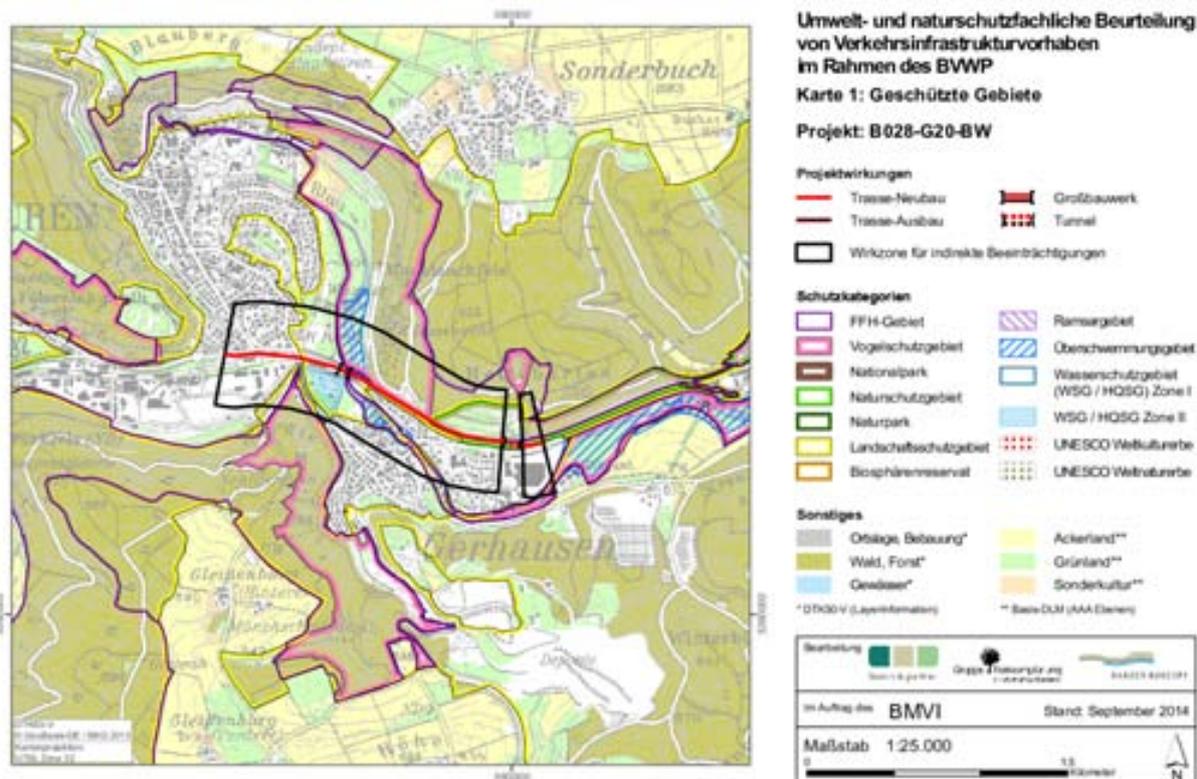


Abbildung 3: Geplanter Trassenverlauf der Ortsumgehungsstraße Gerhausen am Rand des NSG „Untere Hellebarten“

- Bebauungsplan für den Bereich Herrenwiese in Gerhausen; im FFH-Gebiet geplant: naturnahe Umgestaltung des Blauufers (auch zum Hochwasserschutz)
- Planungsvorhaben Ausbau Kreisstraße „Sonderbacher Straße“
- Planungsvorhaben Erweiterung des Gewerbegebiets Steigziegelhütte
- Sanierung der Stützmauer an der K 7406 zwischen Asch und Bermaringen (Felsicherung) (http://www.alb-donau-kreis.de/anschrift/jahresbericht08/12_FD14.pdf)
- Anschluss der Gemeinde Merklingen an das Klärwerk Steinhäule (Quelle: Beschlussantrag vom 20.09.2016) – nur bedingt FFH-relevant, da die Abwasserleitung „in bestehenden Feldwegen“ verläuft
- Flächennutzungspläne (z. B. <http://www.nachbarschaftsverband-ulm.de/fnp.htm>) mit laufenden Änderungen.
- Generalwildwegeplan (FVA 2010)

Daneben gibt es ältere Fachplanungen, z. B.:

- Regionalplan für die Region Donau-Iller (REGIONALVERBAND DONAU-ILLER 1987)
- Schaftriebweg-Konzept im nördlichen Alb-Donau-Kreis (WARWEL 1997).

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

Die Waldbiotopkartierung wurde in den Jahren 2011 und 2013 für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet.

3.2 FFH-Lebensraumtypen

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

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

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

In den Lebensraumtypbeschreibungen werden u. a. Pflanzen- und Tierarten genannt, die in den Roten Listen (RL) des Landes Baden-Württemberg (<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/rote-listen>) aufgeführt sind. Unter „Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung“ werden folgende Gefährdungskategorien angegeben:

- RL1 Status 1 = vom Aussterben bedrohte Arten
- RL2 Status 2 = stark gefährdete Arten
- RL3 Status 3 = gefährdete Arten
- RLV Status V = Arten auf der Vorwarnliste

Bei anderen Kategorien (z. B. Status R = potenziell durch Seltenheit gefährdet) wird auf die Angabe des Kürzels verzichtet.

Unmittelbar für Natura 2000 relevante Arten sind wie folgt gekennzeichnet:

- FFH II Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie
- FFH IV Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- VSR Art der EG-Vogelschutzrichtlinie

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
LRT: Lebensraumtyp

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	2	3
Fläche [ha]	--	0,20	0,02	0,22
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	89,0	11,0	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	<0,1	<0,1	<0,1
Bewertung auf Gebietsebene				B

Der Lebensraumtyp 3150 war zum Zeitpunkt der Beauftragung nicht Gegenstand des Standarddatenbogens für das FFH-Gebiet. Seine Kartierung erfolgte am 04.07.2017.

Beschreibung

Die nährstoffreichen Stillgewässer mit wertgebenden Wasserpflanzenbeständen im FFH-Gebiet sind Teil einer rekultivierten Deponie oder liegen in ehemaligen Torfstichen.

Die beiden (gemeinsam als eine Erfassungseinheit kartierten) Flachweiher bzw. großflächigen Tümpel auf dem ehemaligen Deponiegelände bei Wippingen beherbergen an Wasserpflanzen u. a. Echten Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*), Tausendblatt (*Myriophyllum spec.*) und Kalkalgen (*Chara spec.*). Das lebensraumtypische Arteninventar ist somit eingeschränkt vorhanden – Wertstufe B. Die kleinen nährstoffreichen Moorweiher NSG „Arnegger Ried“ sind deutlich ärmer an wertgebenden Wasserpflanzen (Echter Wasserschlauch, Dreifurchige Wasserlinse - *Lemna trisulca*) - Wertstufe C. Die seltenen und gefährdeten Arten am Ufer (z. B. Wasserschierling - *Cicuta virosa*) werden hier nicht zur Bewertung herangezogen, da sie für den Lebensraumtyp 3150 nicht charakteristisch sind.

Die Habitatstruktur der beiden Deponietümpel und des größeren Moorweihers ist gut – Wertstufe B: Die Ufer sind flach, die Wasserpflanzenbestände üppig. Beeinträchtigend wirkt die bereits recht weit fortgeschrittene Verschilfung bzw. Verlandung. Der kleinere Moorweiher mit seiner Wasserlinsendecke ist vergleichsweise eintönig strukturiert – Wertstufe C.

Abgesehen von der unter „Habitatstruktur“ eingewerteten Verschlammung/Verlandung sind keine Beeinträchtigungen festzustellen – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Jeweils zwei Gewässer des Lebensraumtyps 3150 wurden südlich von Wippingen (Teilgebiet 8 „Am Steinbruch“) und im NSG „Arnegger Ried“ (Teilgebiet 6 „Blau- und Lautertal“) nachgewiesen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*), Tausendblatt (*Myriophyllum spec.*), Echter Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

in hoher Deckung: Schilf (*Phragmites australis*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Schwarzkopf-Segge (*Carex appropinquata*) RL3, Wasserschierling (*Cicuta virosa*) RL2, Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*) RLV, Blutaugweide (*Potentilla palustris*) RL3, Riesen-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*) RLV, Echter Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) RL2

Beispiele für Tiere im Lebensraumtyp: Erdkröte (*Bufo bufo*) RLV, Laubfrosch (*Hyla arborea*) FFH IV/RL2, Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*) FFH IV, Grasfrosch (*Rana temporaria*) RLV, Kammmolch (*Triturus cristatus*) [1166] FFH II/RL2, Teichmolch (*Triturus vulgaris*) RLV

Die im größeren der beiden Moorweiher treibende Krebsschere (*Stratiotes aloides*; gemäß Roter Liste in Baden-Württemberg ausgestorben) ist mit Sicherheit eingesetzt worden. Auch das im Rahmen der Biotopkartierung 2013 in den Deponietümpeln nachgewiesene – und hier möglicherweise noch immer vorkommende - Zarte Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*; RL3) ist nicht naturraumtypisch.

Bewertung auf Gebietsebene

Die nährstoffreichen Stillgewässer mit wertgebenden Wasserpflanzenbeständen [3150] im FFH-Gebiet befinden sich mehrheitlich in einem guten Erhaltungszustand (B), was i. W. auf die Ausstattung mit lebensraumtypischen Strukturen zurückzuführen ist. Längerfristig sind die Gewässer von Verlandung bedroht.

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
LRT: Lebensraumtyp

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	6	2	8
Fläche [ha]	--	26,09	1,37	27,46
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	95,0	5,0	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	1,6	0,1	1,7
Bewertung auf Gebietsebene				B

Der Lebensraumtyp wurde am 19.06.2009 (Waldmodul) sowie am 09.08. und 21.08.2017 (Offenland) erfasst.

Beschreibung

Naturnahe Fließgewässerabschnitte mit wertgebenden Wasserpflanzenbeständen beschränken sich im FFH-Gebiet auf die Blau und die Kleine Lauter.

Rund vier Fünftel der Fläche des Lebensraumtyps 3260 weisen ein hochwertiges, ein im Wald gelegener Lauterabschnitt sogar ein ausgesprochen hochwertiges Arteninventar auf – Wertstufe B bzw. A. Verbreitet kommen Aufrechter Merk (*Berula erecta*), Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.), Brunnenmoos (*Fontinalis spec.*), Echte Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*) und Wasser-Ehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica* agg.) vor, seltener z. B. Bräunliches Wasserschlafmoos (*Hygrohypnum luridum*), Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*), Flutender und Haarblättriger Wasserhahnenfuß (*Ranunculus fluitans*, *R. trichophyllus*). Die restlichen Abschnitte des Lebensraumtyps 3260 sind artenarm (z. B. im Bereich des Lixparks in Blaustein) oder werden durch dichte Bestände des Neophyten Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*) beeinträchtigt – Wertstufe C.

Bis auf zwei Ausnahmen ist die Habitatstruktur der Abschnitte gut – Wertstufe B: Der Gewässerverlauf ist geschwungen, ein Nebeneinander unterschiedlicher Strömungsverhältnisse, Sohlsubstrate und Wassertiefen ist gegeben. Auch Sonderstrukturen wie kleine Uferabbrüche kommen vor. Abwertend wirken der bisweilen auch außerhalb der geschlossenen Bebauung gestreckte Gewässerverlauf (Begradigung) und punktuelle Uferverbauungen, an der kleinen Lauter auch die Ausleitung eines kleinen Kanals. Hier sind zudem stärkere Nährstoffeinträge augenfällig (hohe Deckung der Großen Brennnessel – *Urtica dioica* in den Gewässersäumen). Der Oberlauf der Kleinen Lauter sowie die Blau unterhalb der Eisenbahnbrücke bei Gerhausen sind hinsichtlich ihrer Dynamik deutlich eingeschränkt – Wertstufe C.

Die Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps 3260 (Gewässerregulierung/-verbau, Wasser- ausleitung, Gewässerverunreinigung/Eutrophierung, Neophyt Kanadische Wasserpest) gehen in die Bewertung des Arteninventars und der Habitatstruktur ein – Wertstufe A. Lediglich am Oberlauf der Kleinen Lauter wird die Wertstufe B vergeben, da hier Schlagabraum im und am Gewässer abgelagert worden ist.

Die derzeitige Praxis der Wasserkrautmahd in der Kleinen Lauter ist mit den Naturschutzbehörden abgestimmt und stellt keine Beeinträchtigung des Lebensraumtyps 3260 dar.

Verbreitung im Gebiet

Außerhalb der geschlossenen Bebauung entsprechen die Blau und die Kleine Lauter nahezu vollständig dem Lebensraumtyp 3260. Dessen Fläche ist somit wesentlich größer als ursprünglich im Standarddatenbogen angegeben (27,46 statt 12,70 ha).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Aufrechter Merk (*Berula erecta*), Artengruppe Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.), Brunnenmoos (*Fontinalis* spec.), Bräunliches Wasserschlafmoos (*Hygrohypnum luridum*), Echte Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*), Flutender Wasserhahnenfuß (*Ranunculus fluitans*), Haarblättriger Wasserhahnenfuß (*Ranunculus trichophyllus*), Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*), Artengruppe Wasserehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica* agg.; hierzu: Roter Wasserehrenpreis - *Veronica catenata*), Bachbunge (*Veronica beccabunga*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Pflanzenarten: keine

Beispiele für Tiere im Lebensraumtyp: Biber (*Castor fiber*) [1337] FFH II/RL2, Gänsesäger (*Mergus merganser*) VSR, Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) VSR/RL2, Ringelnatter (*Natrix natrix*) RL3, Groppe (*Cottus gobio*) [1163] FFH II/RLV, Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096] FFH II/RL3

Bewertung auf Gebietsebene

Trotz Gewässerregulierung, Neophytenvorkommen, Nährstoffeinträgen und anderer (schwacher bis mäßiger) Beeinträchtigungen weisen die Abschnitte des Lebensraumtyps 3150 zum weitaus größten Teil einen guten Erhaltungszustand auf (B). Dies liegt v. a. an der reichhaltigen Artenausstattung und der zumeist noch gut ausgeprägten Gewässerdynamik.

Im Standarddatenbogen war der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 3260 bisher ebenfalls mit „B“ angegeben.

3.2.3 Felsenkirschen-Gebüsche [40A0*]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Felsenkirschen-Gebüsche

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	2 (1 NB)	--	2 (1 NB)
Fläche [ha]	--	0,05	--	0,05
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	<0,1	--	<0,1
Bewertung auf Gebietsebene				B

Der Lebensraumtyp wurde am 08.06. und 22.06.2017 erfasst. Die Kontrolle potenzieller weiterer Vorkommen (Quelle: Biotopkartierung) erfolgte bis zum 25.09.2017, erbrachte aber kein positives Ergebnis.

Beschreibung

Wärmeliebende Gebüsche mit Felsen-Kirschen [40A0*] waren im Standarddatenbogen zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung mit 0,33 ha angegeben. Nur ein Bruchteil davon (0,05 ha) konnte im Jahr 2017 nachgewiesen werden – als eigene Erfassungseinheit (auf einer Felsenase im Waldmeister-Buchenwald [9130]) am Rusenschloß bei Blaubeuren sowie als Nebenbestand eines Kalk-Magerrasens [6212] auf dem Standortübungsplatz „Lerchenfeld“ (an

einem westgerichteten Abbau-/Rutschhang). Die Felsen-Kirsche (*Prunus mahaleb*) kommt auch an anderen Stellen im FFH-Gebiet vor (z. B. am Blaufelsen oberhalb von Blaubeuren), wächst hier aber einzeln zwischen anderen Gehölzen oder freistehend auf Felsen [8210] und Kalk-Magerrasen [6210].

Das lebensraumtypische Arteninventar der beiden Felsenkirschengebüsche ist eingeschränkt vorhanden – Wertstufe B. Am Rusenschloß sind der Felsen-Kirsche u. a. Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Mehlbeere (*Sorbus aria*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Sauerdorn (*Berberis vulgaris*) und Echter Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) beige-mischt, im Unterwuchs finden sich z. B. Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Blaugrünes Labkraut (*Galium glaucum*) und Echter Gamander (*Teucrium chamaedrys*). Der etwas artenärmere Bestand auf dem Standortübungsplatz weist ähnliche Begleitgehölze auf, in der Krautschicht sind hier Arten wie Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) und Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) kennzeichnend.

Die Bestandsstruktur ist ebenfalls in beiden Fällen lebensraumtypisch – Wertstufe B. Am Rusenschloß findet derzeit keine Felsenkirschen-Verjüngung statt, wobei die Altersspanne von jungen strauchförmigen bis hin zu knorrig-baumförmigen Exemplaren reicht. Am Boden findet sich ein kleinteiliges Mosaik aus offenem Fels, üppigen Moospolstern und Falllaubansammlungen. Abwertend wirkt die Konkurrenz von (schlechtwüchsigen) Baumarten wie der Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*). Auch auf dem Standortübungsplatz konkurriert die Felsen-Kirsche mit Baumarten, wobei hier die Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) abgängig ist. Die Felsenkirschenverjüngung ist gut, das Relief abwechslungsreich.

Abgesehen von der Konkurrenz durch Baumarten (s. o.) bestehen keine Beeinträchtigungen – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Die beiden Felsenkirschengebüsche [40A0*] wachsen knapp 12 km voneinander entfernt in der Nähe des Rusenschlosses bei Blaubeuren und am Schönenberg auf dem Standortübungsplatz „Lerchenfeld“.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Felsen-Kirsche (*Prunus mahaleb*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Echter Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Bei stärkerer Überschirmung: Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Immergrünes Felsenblümchen (*Draba aizoides*) RL3, Blaugrünes Labkraut (*Galium glaucum*) RLV, Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*) RLV, Sumpf-Kreuzblume (*Polygala amarella*) RLV, Trauben-Steinbrech (*Trauben-Steinbrech*) RLV

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Felsenkirschen-Gebüsche [40A0*] im FFH-Gebiet ist gut (B), dies entspricht auch der bisherigen Angabe im Standarddatenbogen. Der gebietsweit kleinste Lebensraumtyp zeichnet sich durch eine gute Artenausstattung (in Gehölz- und Krautschicht), eine günstige Alterstruktur und ein strukturreiches Relief aus. Die – bei einem grundsätzlich nicht nutzungsabhängigen Lebensraumtyp naturgegebene – Konkurrenz durch Baumarten wirkt schwach abwertend.

3.2.4 Wacholderheiden [5130]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Wacholderheiden

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	6 (1 NB)	15	9	30 (1 NB)
Fläche [ha]	12,29	10,85	5,21	28,35
Anteil Bewertung vom LRT [%]	43,4	38,3	18,4	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,8	0,7	0,3	1,7
Bewertung auf Gebietsebene				B

Der Lebensraumtyp wurde zwischen dem 08.06. und dem 04.07.2017 erfasst.

Beschreibung

Wacholderheiden [5130] sind der flächenmäßig wichtigste Lebensraumtyp im FFH-Gebiet. Es handelt sich um Kalk-Magerrasen „mit landschaftsprägenden Wacholderbüschen“ (MaP-Handbuch) in trocken-warmen Hanglagen, aber auch in der Ebene (z. B. auf dem „Lämmerbuckel“, Teilgebiet 2) und in einer ehemaligen Abbaustelle (Geschützter Landschaftsbestandteil „Geotop in den Gewannen Augstletweg, Blattegert und Steigäcker“). Die meisten Bestände unterliegen einer extensiven Beweidung mit Schafen (und beigemischten Ziegen) oder mit Eseln (z. B. westlich von Bermaringen), daneben gibt es brachliegende Flächen (etwa am Westhang des Kugelbergs auf dem Standortübungsplatz „Lerchenfeld“ oder auf dem Beibruckberg zwischen Herrlingen und Blaustein). Verbreitet treten kleinflächige Kalkfelsen [8310], Kalk-Pionierrasen [6110*] und Kalkschutthalden [8160*] im Komplex mit dem Lebensraumtyp 5130 auf; am oberen Rand der Riedelhalde wurden Wacholderheiden-Anteile als Nebenbestand eines großflächigen Trockenrasens [6213] erfasst.

Der überwiegende Teil der Wacholderheiden weist ein eingeschränktes lebensraumtypisches Arteninventar auf – Wertstufe B. Verbreitet sind z. B. Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Stängellose Eberwurz (*Carlina acaulis*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*), Frühlings- und Rötliches Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*, *P. heptaphylla*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Echter und Berg-Gamander (*Teucrium chamaedrys*, *T. montanum*) anzutreffen. Zwei Bestände (südlich von Bermaringen im NSG „Kleines Lautertal“ und im Norden des Standortübungsplatzes „Lerchenfeld“) weisen eine hervorragende Artenausstattung auf – Wertstufe A. Hier kommen z. B. auch Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia verrucosa*) und Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*) bzw. Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) und Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*) vor. Knapp ein Viertel der Wacholderheiden weist ein deutlich verarmtes Arteninventar auf – Wertstufe C. Betroffen sind v. a. verbrachte oder unternutzte Bestände wie am Oberhang südwestlich von Weidach (wo im Winter 2018/2019 Maßnahmen zur Behebung des Pflegedefizits ergriffen worden sind). Der ausbleibende bzw. unzureichende Nährstoffentzug sowie z. T. auch Nährstoffeinträge von oberhalb liegenden Flächen begünstigt Allerweltpflanzen, die die Magerrasenarten zu verdrängen drohen, allen voran Gewöhnliche Wiesenschafgarbe (*Achillea millefolium*) und Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*). Auch das Vorherrschen der Aufrechten Trespe (*Bromus erectus*) kann als Zeichen für Unternutzung gedeutet werden, da Beweidung eigentlich die Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) begünstigen müsste. Eine weitere Beeinträchtigung des Arteninventars geht von Neophyten aus (Robinie – *Robinia pseudoacacia*, Gewöhnliche Kugeldistel - *Echinops sphaerocephalus*, Breitblättrige Platterbse - *Lathyrus latifolius*, Kanadische und Riesen-Goldrute - *Solidago canadensis*, *S. gigantea*), wobei es sich hierbei um verstreute Vorkommen handelt (z. B. Breitblättrige Platterbse allein im Schammental bei Mähringen).

Hinsichtlich der Habitatstruktur halten sich hervorragend und gut ausgestattete Bestände die Waage – Wertstufe A bzw. B. Ein in hervorragender Weise strukturierter Bestand liegt z. B. am „Rauhen Burren“ (Teilgebiet 1): Auf welligem Relief gedeiht ein krautreicher Kalk-Magerrasen, auf dem Wacholder aller Altersklassen sowie alte Hutebäume und „Krüppel-schlehen“ stocken. Auch im Westen des NSG „Untere Hellebarten“ findet sich ein Beispiel, hier mit eingestreuten Felsen und starkem liegendem Totholz. Auf rund einem Siebtel der Wacholderheiden hat Unternutzung bzw. Brache zu einer starken Beeinträchtigung der Bestandsstruktur geführt – Wertstufe C. Verfilzung und Verbuschung sind bisweilen bereits weit fortgeschritten (z. B. in der Südhälfte des Beibruckbergs). Lokal wirken auch Trittschäden beeinträchtigend (südwestlich von Weidach im NSG „Kleines Lautertal“).

Außer den unter „Arteninventar“ und „Habitatstruktur“ eingewerteten Beeinträchtigungen (unzureichende Beweidung oder Brache mit den Folgen Verfilzung, Verbuschung und Eutrophierung; Nährstoffeinträge von weiter oberhalb; Neophyten; Trittschäden) wurden keine weiteren festgestellt – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Wacholderheiden [5130] kommen in sieben der zwölf FFH-Teilgebiete vor. Verbreitungszentren sind „Rauher Burren“ und „Lämmerbuckel“ (Teilgebiete 1 und 2), das Tal der Kleinen Lauter südlich von Bermaringen und der Standortübungsplatz „Lerchenfeld“. Die im Jahr 2017 kartierte Gesamtfläche des Lebensraumtyps 5130 ist mit 28,35 ha wesentlich größer als die Angabe im Standarddatenbogen (23,68 ha), wobei die Grenzen zu Kalk-Magerrasen [6210] definitionsgemäß fließend sind.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Raue Gänsekresse (*Arabis hirsuta*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Weidenblättriges Ochsenauge (*Bupthalmum salicifolium*), Büschel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Erd-Segge (*Carex humilis*), Stängellose Eberwurz (*Carlina acaulis*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Stängellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia verrucosa*), Artengruppe Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*), Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*), Deutscher Enzian (*Gentianella germanica*), Echte Kugelblume (*Globularia punctata*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Gewöhnlicher Wacholder (*Juniperus communis*), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*), Gelber Lein (*Linum flavum*), Futter-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*), Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Gamander-Sommerwurz (*Orobancha teucrii*), Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*), Sumpf-Kreuzblume (*Polygala amarella*), Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla hepaphylla*), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*), Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Echter Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*), Berg-Klee (*Trifolium montanum*), Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Gewöhnliche Wiesenschafgarbe (*Achillea millefolium*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), „exotische“ Zwergmispel-Arten

(*Cotoneaster* spp.), Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Gewöhnliche Kugeldistel (*Echinops sphaerocephalus*), Breitblättrige Platterbse (*Lathyrus latifolius*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*), Wiesenlöwenzahn (*Taraxacum sectio Ruderalia*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*)

Robinie (*Robinia pseudoacacia*); bei stärkerer Überschilderung/Beimischung auch: Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Europäische Lärche (*Larix decidua*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Sal-Weide (*Salix caprea*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*) RL3, Gewöhnliches Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*) RL2, Färber-Hundskamille (*Anthemis tinctoria*) RL3, Ästige Graslinie (*Anthericum ramosum*) RLV, Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*) RLV, Weidenblättriges Ochsenauge (*Bupthalmum salicifolium*) RLV, Büschel-Glockenblume (*Campanula glomerata*) RLV, Alpen-Distel (*Carduus defloratus*) RLV, Erd-Segge (*Carex humilis*) RLV, Filz-Segge (*Carex tomentosa*) RL3, Stängellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*) RLV, Schwarzwerdender Geißklee (*Cytisus nigricans*) RLV, Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*) RLV, Rotbraune Stendelwurz (*Epipactis atrorubens*) RLV, Niedriges Labkraut (*Galium pumilum*) RLV, Mährisches Labkraut (*Galium valdepiosum*), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*) RL2, Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*) RLV, Deutscher Enzian (*Gentianella germanica*) RLV, Echte Kugelblume (*Globularia punctata*) RL3, Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) RLV, Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*) RLV, Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*) RLV, Zierliche Kammschmiele (*Koeleria macrantha*) RL3, Gelber Lein (*Linum flavum*) RL2, Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*) RLV, Sand-Vergissmeinnicht (*Myosotis stricta*) RL3, Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*) RLV, Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*) RL3, Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) RLV, Labkraut-Sommerwurz (*Orobanchaceae*) RL3, Purpur-Sommerwurz (*Orobancha purpurea*) RL2, Gamander-Sommerwurz (*Orobancha teucrii*) RL3, Herzblatt (*Parnassia palustris*) RL3, Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*) RLV, Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*) RL3, Sumpf-Kreuzblume (*Polygala amarella*) RLV, Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*) RLV, Große Brunelle (*Prunella grandiflora*) RLV, Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*) RL3, Wald-Hahnenfuß (*Ranunculus nemorosus*) RLV, Feld-Rose (*Rosa agrestis*) RL3, Kleinblütige Rose (*Rosa micrantha*) RL3, Bibernell-Rose (*Rosa pimpinellifolia*) RLV, Heilwurz (*Seseli libanotis*) RLV, Deutscher Ziest (*Stachys germanica*) RLV, Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*) RLV, Berg-Gamander (*Teucrium montanum*) RL3, Berg-Leinblatt (*Thesium bavarum*) RLV, Berg-Klee (*Trifolium montanum*) RL3

Beispiele für Tiere im Lebensraumtyp: Zauneidechse (*Lacerta agilis*) FFH IV/RLV, Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [1078*] FFH II, Rotbraunes Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*) RL3, Feuriger Perlmutterfalter (*Fabriciana adippe*) RL3, Segelfalter (*Iphiclidia podalirius*) RL2, Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*) RL2, Kurzflügelige Beißschrecke (*Metrioptera brachyptera*) RLV, Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) RL3, Buntbäuchiger Grashüpfer (*Omocestus rufipes*) RL3, Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*) RL3

Bewertung auf Gebietsebene

Die meisten Wacholderheiden [5130] im FFH-Gebiet weisen eine gute Ausstattung mit lebensraumtypischen Arten auf. Hinsichtlich der Habitatstruktur überwiegen gut oder sehr gut ausgestattete Flächen bei Weitem. Trotz einiger deutlich unternutzter oder verbrachter Bestände wird der Erhaltungszustand daher mit B (gut) bewertet, was von der bisherigen Angabe im Standarddatenbogen abweicht (C).

3.2.5 Kalk-Pionierrasen [6110*]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Pionierrasen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	14 (10 NB)	20 (19 NB)	8 (NB)	42 (37 NB)
Fläche [ha]	1,74	1,36	0,21	3,32
Anteil Bewertung vom LRT [%]	52,6	40,9	6,5	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,1	0,1	<0,1	0,2
Bewertung auf Gebietsebene				B

Der Lebensraumtyp wurde zwischen dem 10.07.2009 und dem 18.05.2011 (Waldmodul) sowie im Zeitraum 08.06. bis 09.08.2017 (Offenland) erfasst.

Beschreibung

Die von Sukkulenten („Dickblattpflanzen“) und einjährigen Pflanzen geprägten Kalk-Pionierrasen kommen naturgemäß eher kleinflächig auf Felsköpfen und -simsen sowie in besonders flachgründigen Partien von Kalk-Magerrasen [6210] und Wacholderheiden [5130] (wo sie meist Beweidung unterliegen) vor. Deshalb wurden 37 Bestände mittels Nebenbögen erfasst. Dem stehen fünf großflächige Kalk-Pionierrasen gegenüber, z. B. auf der Riedelhalde im NSG „Kleines Lautertal“ und am Brunnenstein im Teilgebiet 7 „Katzental“.

Das Arteninventar der Kalk-Pionierrasen [6110*] im FFH-Gebiet ist in den meisten Fällen eingeschränkt – Wertstufe C. Dies betrifft mehrheitlich sehr kleine Flächenanteile, aber auch einige große Vorkommen sind darunter - z. B. südlich von Bermaringen im NSG „Kleines Lautertal“, wo an wertgebenden Arten lediglich Weiße Fetthenne (*Sedum album*), Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*) und Berg-Gamander (*Teucrium montanum*) wachsen. Mehrere Flächen des Lebensraumtyps 6110* sind jedoch sehr artenreich – Wertstufe A. Ein Beispiel findet sich am Ostende der Riedelhalde im NSG „Kleines Lautertal“, wo zusätzlich Steinquendel (*Acinos arvensis*), Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*), Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*) und Stängelumfassendes Hellerkraut (*Thlaspi perfoliatum*) wachsen. Der Rest der Kalk-Pionierrasen ist gut mit lebensraumtypischen Arten ausgestattet – Wertstufe B. Eine potenzielle Beeinträchtigung des lebensraumtypischen Arteninventars geht von der neophytischen Kaukasus-Fetthenne (*Sedum spurium*) aus. Bei Kalk-Pionierrasen [6110*] innerhalb von Kalk-Magerrasen [6210] und Wacholderheiden [5130] können sich zudem Eutrophierungszeiger wie die Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*) ausbreiten, wenn die Bestände, in die die Kalk-Pionierrasen eingebettet sind, unzureichend beweidet werden oder ganz brachfallen.

Nahezu die Hälfte der Kalk-Pionierrasen weist eine hervorragende Habitatstruktur auf – Wertstufe A. Häufig sind Verzahnungen des wertgebenden Bewuchses mit offenen Felspartien, Moos- und Flechtenrasen sowie kleinen Schuttfeldern festzustellen. Andere Bestände sind gut strukturiert – Wertstufe B. Die Beeinträchtigungen der umgebenden Lebensraumtypen (z. B. Verbuschung aufgrund unzureichender Nutzung/Brache) teilen sich in zumeist abgeschwächter Form den Kalk-Pionierrasen mit. Schlecht strukturierte Kalk-Pionierrasen (Wertstufe C) sind dennoch flächenmäßig zu vernachlässigen.

Die einzige nicht unter „Arteninventar“ oder „Habitatstruktur“ eingewertete Beeinträchtigung stellt die Trittbelastung auf dem Breiten Felsen westlich von Klingenstein dar – Wertstufe B (im Übrigen: Wertstufe A).

Verbreitung im Gebiet

Derzeit ist die Gesamtfläche der Kalk-Pionierrasen [6110*] im FFH-Gebiet gut dreimal größer als ursprünglich im Standarddatenbogen angegeben (3,32 statt 1,03 ha). Die höchste Dichte erreichen sie an den Südwesthängen des NSG „Kleines Lautertal“. Auch im Ostteil des NSG „Untere Hellebarten“ und nördlich des Kugelbergs auf dem Standortübungsplatz „Lerchenfeld“ finden sich größere Vorkommen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Steinquendel (*Acinos arvensis*), Berg-Lauch (*Allium senescens* subsp. *montanum*), Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*), Pfingst-Nelke (*Dianthus gratianopolitanus*), Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*), Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Weiße Fett henne (*Sedum album*), Milder Mauerpfeffer (*Sedum sexangulare*), Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*), Stängelumfassendes Hellerkraut (*Thlaspi perfoliatum*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Kaukasus-Fett henne (*Sedum spuri-um*), Mehliges Königskerze (*Verbascum lychnitis*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Gekielter Lauch (*Allium carinatum*) RL3, Berg-Lauch (*Allium senescens* subsp. *montanum*) RL3, Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*) RL3, Färber-Hundskamille (*Anthemis tinctoria*) RL3, Ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*) RLV, Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*) RLV, Alpen-Distel (*Carduus defloratus*) RLV, Erd-Segge (*Carex humilis*) RLV, Kart-häuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*) RLV, Pfingst-Nelke (*Dianthus gratianopolitanus*) RL3, Immergrünes Felsenblümchen (*Draba aizoides*) RL3, Echte Kugelblume (*Globularia punctata*) RL3, Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*) RLV, Niedriges Habichtskraut (*Hieracium humile*) RLV, Grauer Löwenzahn (*Leontodon incanus*) RL3, Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*) RL3, Sprossende Felsennelke (*Petrohragia prolifera*) RLV, Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*) RL3, Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*) RL3, Heilwurz (*Seseli libanotis*) RLV, Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*) RLV, Berg-Gamander (*Teucrium montanum*) RL3

Beispiele für Tiere im Lebensraumtyp: Apollofalter (*Parnassius apollo*) FFH IV/RL1, Zau-neidechse (*Lacerta agilis*) FFH IV/RLV, Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerule-scens*) RL3, Buntbäuchiger Grashüpfer (*Omocestus rufipes*) RL3

Bewertung auf Gebietsebene

Von der Fläche her überwiegt bei den Kalk-Pionierrasen [6110*] im FFH-Gebiet ein hervor-ragender Erhaltungszustand (A), was auf die überwiegend sehr gute Bestandsstruktur zu-rückzuführen ist. Hinsichtlich der Zahl der Erfassungseinheiten kommen gute (B) zusammen mit durchschnittlichen (C) Beständen doppelt so häufig vor wie hervorragende Bestände (A). Deshalb wird in der Gesamtschau ein „Gut“ (B) vergeben, was der bisherigen Angabe im Standarddatenbogen entspricht.

3.2.6 Kalk-Magerrasen [6210]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	15 (11 NB)	29 (8 NB)	28 (1 NB)	72 (20 NB)
Fläche [ha]	2,98	16,48	8,36	27,83
Anteil Bewertung vom LRT [%]	10,7	59,2	30,1	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,2	1,0	0,5	1,7
Bewertung auf Gebietsebene				B

Der Lebensraumtyp wurde zwischen dem 04.06. und dem 18.12.2009 (Waldmodul) sowie im Zeitraum vom 08.06. bis zum 09.08.2017 (Offenland) erfasst.

Im FFH-Gebiet treten die Kalk-Magerrasen [6210] in zwei Subtypen auf: als Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] oder als Trockenrasen [6213]. Orchideenreiche und daher prioritäre [*] Ausprägungen wurden nicht nachgewiesen (siehe Ausführungen am Ende dieses Kapitels).

Erhaltungszustand des Subtyps Submediterrane Halbtrockenrasen [6212]

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	25 (4 NB)	28 (1 NB)	55 (5 NB)
Fläche [ha]	0,61	16,38	8,36	25,36
Anteil Bewertung vom Subtyp [%]	2,4	64,6	33,0	100
Flächenanteil Subtyp am FFH-Gebiet [%]	<0,1	1,0	0,5	1,6
Bewertung auf Gebietsebene				B

Erhaltungszustand des Subtyps Trockenrasen [6213]

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	3 (1 NB)	--	--	3 (1 NB)
Fläche [ha]	1,99	--	--	1,99
Anteil Bewertung vom Subtyp [%]	100	--	--	100
Flächenanteil Subtyp am FFH-Gebiet [%]	0,1	--	--	0,1
Bewertung auf Gebietsebene				A

Bei 14 in Nebenbögen erfassten Kalk-Magerrasen erfolgte keine Einteilung in die Subtypen 6212 und 6213 (Gesamtfläche: 0,48 ha). Es handelt sich um kleine Magerrasenanteile auf Felsen im Wald.

Beschreibung

Nach den Wacholderheiden [5130] sind die Kalk-Magerrasen [6210] der flächenmäßig zweitgrößte Offenland-Lebensraumtyp im FFH-Gebiet. Komplexbildungen mit Kalkfelsen [8310] und Kalk-Pionierrasen [6110*] sind häufig.

Die zumeist von Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*), seltener von Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) oder vereinzelt von Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*) dominierten **Submediterranen Halbtrockenrasen** [6212] sind überwiegend weidegeprägt, weshalb sie ein ähnliches Arteninventar aufweisen wie die Wacholderheiden [5130]. Die häufigsten bewertungsrelevanten Arten sind Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Stängellose Eberwurz (*Carlina acaulis*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*), Frühlings- und Rötliches Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*, *P. heptaphylla*), Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Echter und Berg-Gamander (*Teucrium chamaedrys*, *T. montanum*). Da die Bewertungsvorgaben für das Arteninventar beim Lebensraumtyp 6210 strenger sind als beim Lebensraumtyp 5130, resultiert für den Großteil der Submediterranen Halbtrockenrasen [6212] eine Einstufung als durchschnittlich – Wertstufe C (Wacholderheiden [5130]: gut – Wertstufe B). Auf den zahlreichen unternutzten oder brachliegenden Flächen breiten sich Versaumungszeiger und Frischwiesenarten (hier: Eutrophierungszeiger) wie Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*), Gewöhnliche Wiesenschafgarbe (*Achillea millefolium*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) oder Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) aus, zudem vereinzelt der Neophyt Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*). Auch auf Magerrasen-Grenzstandorten der Albhochfläche (z. B. im Osten des Teilgebiets 1 „Rauher Burren“ auf oberflächlich entkalktem tiefgründigem Lehmboden) ist der Subtyp 6212 arm an wertgebenden Arten. Daneben gib es aber auch etliche gut oder sehr gut ausgestattete Bestände - Wertstufe B bzw. A. Ein Beispiel ist einer der wenigen mahdgeprägten Magerrasen im FFH-Gebiet im Heckengebiet des NSG „Untere Hellebarten“ mit einem Massenvorkommen des Gelben Leins (*Linum flavum*).

Die Submediterranen Halbtrockenrasen [6212] weisen mehrheitlich eine gute oder sehr gute Habitatstruktur auf – Wertstufe B bzw. A. Viele Bestände sind krautreich und daher „blumenbunt“, locker- und niedrigwüchsig. Sonderstrukturen wie kleine offene Felspartien, Einzelsträucher, starkes Totholz (z. B. im Osten des NSG „Untere Hellebarten“) und Bestandsränder mit wärmeliebenden Säumen wirken bereichernd. Dem stehen unternutzte oder brachliegende Bestände mit beeinträchtigter Struktur (Verfilzung, Verbuschung; z. B. oberhalb der Lauterquelle) entgegen – Wertstufe C. Sonstige (unter „Arteninventar“ oder „Habitatstruktur“ nicht eingewertete) Beeinträchtigungen sind selten (z. B. Müllablagerung) – bis auf wenige Ausnahmen Wertstufe A.

Die drei **Trockenrasen** [6213] des FFH-Gebiets überziehen steile Süd- bis Südwesthänge mit geringer Bodenaufgabe oder rutschigem Mergel. Der mit einer Wacholderheide [5130] verschränkte Bestand im NSG „Untere Hellebarten“ ist weidegeprägt, die Flächen am Brunnenstein und auf der Riedelhalde im NSG „Kleines Lautertal“ unterliegen offenbar keiner regelmäßigen Nutzung. Das Arteninventar ist jeweils als gut zu bewerten – Wertstufe B. Allen Beständen sind z. B. Erd-Segge (*Carex humilis*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Echter und Berg-Gamander (*Teucrium chamaedrys*, *T. montanum*) gemein. Die Habitatstruktur der drei Trockenrasen ist hervorragend – Wertstufe A. Wertgebend sind hier u. a. Verzahnungen mit anderen Lebensraumtypen sowie moos- und flechtenreiche Stellen. Beeinträchtigungen sind keine festzustellen – Wertstufe A.

Die **nicht nach Subtypen differenzierten Vorkommen** des Lebensraumtyps 6210 liegen auf flachgründigen, teil- oder vollbesonnten Plateaus größerer Felsbildungen des Weißjuras

oder im Saumbereich der Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte. Typisch sind die geringe Fläche und die Durchmischung mit Arten trockenwarmer Säume. Die meist kleinen Bestände sind überwiegend artenreich. Zum typischen Arteninventar zählen u. a. Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Raue Gänsekresse (*Arabis hirsuta*), Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Weidenblättriges Ochsenauge (*Buphthalmum salicifolium*), Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*) oder Echter Gamander (*Teucrium chamaedrys*). Hinzu kommen landesweit gefährdete Arten wie Scheiden-Kronwicke (*Coronilla vaginalis*), Echte Kugelblume (*Globularia punctata*), Grauer Löwenzahn (*Leontodon incanus*), Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*) oder der Berg-Gamander (*Teucrium montanum*).

Das lebensraumtypische Arteninventar wird daher bei elf der 14 Erfassungseinheiten mit hervorragend bewertet – Wertstufe A. Zwei Erfassungseinheiten sind mit gut bewertet – Wertstufe B, und nur eine mit durchschnittlich – Wertstufe C. Hier dominiert das Blaugras (*Sesleria albicans*), weitere Arten sind nur in geringem Umfang vertreten.

Auch die Habitatstrukturen sind überwiegend mit hervorragend – Wertstufe A bewertet, in vier Fällen mit gut – Wertstufe B. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstrukturen ist überwiegend vollständig vorhanden. Standort, Boden, Wasserhaushalt sind weitgehend natürlich und allenfalls kleinflächig durch Tritt verändert. Eine Nutzung findet nicht statt, allenfalls gelegentliche Pflegeeingriffe.

Beeinträchtigungen bestehen nur bei zwei Erfassungseinheiten in mittlerem Umfang – Wertstufe B/C. Hierbei handelt es sich um Ablagerungen, (genehmigten) Kletterbetrieb sowie Nutzungsaufgabe und die damit einhergehende zunehmende Verbuschung. Zwölf Erfassungseinheiten sind nicht beeinträchtigt – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Kalk-Magerrasen [6210] kommen in sieben der zwölf FFH-Teilgebiete vor, der Subtyp 6213 allein im Teilgebiet 6 „Blau- und Lautertal“. Vorkommensschwerpunkte des Lebensraumtyps 6210 sind das NSG „Untere Hellebarten“, Schloss- und Riedelhalde im NSG „Kleines Lautertal“ sowie Mitte und Norden des Standortübungsplatzes „Lerchenfeld“. Im Vergleich zur ursprünglichen Angabe im Standarddatenbogen zeigt sich eine große Flächendifferenz: 27,83 ha in der MaP-Kartierung statt 78,73 ha. Ein Grund für die deutlich zu hohe Flächenangabe im Standarddatenbogen zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung könnte in der bisweilen großflächigen Überlagerung von Offenland- und Waldbiotopen liegen. Die von der Datenbank ausgegebene Flächensumme der geschützten Biotoptypen aus Offenland- und Waldbiotopen, die dem Lebensraumtyp 6210 potenziell entsprechen, liefert in diesen Fällen eine Doppelzählung von Flächen und resultiert in einer falschen, zu hohen Angabe.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Raue Gänsekresse (*Arabis hirsuta*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Weidenblättriges Ochsenauge (*Buphthalmum salicifolium*), Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Artengruppe Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Blaugrünes Labkraut (*Galium glaucum*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Gamander-Sommerwurz (*Orobancha teucrii*), Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*), Sumpf-Kreuzblume (*Polygala amarella*), Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*), Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Echter Gamander (*Teucrium chamaedrys*)

Kennzeichnend für den Subtyp [6212] außerdem: Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Stängellose Eberwurz (*Carlina acaulis*), Stängellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia verrucosa*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*), Futter-Esparssette (*Onobrychis viciifolia*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*), Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*), Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*)

Kennzeichnend für den Subtyp [6213] außerdem: Erd-Segge (*Carex humilis*), Scheiden-Kronwicke (*Coronilla vaginalis*), Echte Kugelblume (*Globularia punctata*), Grauer Löwenzahn (*Leontodon incanus*), Zarter Lein (*Linum tenuifolium*), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Gewöhnliche Wiesenschafgarbe (*Achillea millefolium*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Unbewehrte Trespe (*Bromus inermis*), Rüben-Kälberkropf (*Chaerophyllum bulbosum*), Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Bastard-Luzerne (*Medicago x varia*), Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Gewöhnlicher Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Zaun-Wicke (*Vicia sepium*)

Bei stärkerer Beimischung/Überschirmung auch: Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Sal-Weide (*Salix caprea*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*) RL3, Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*) RL3, Ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*) RLV, Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*) RLV, Kalk-Aster (*Aster amellus*) RLV, Weidenblättriges Ochsenauge (*Bupthalmum salicifolium*) RLV, Alpen-Distel (*Carduus defloratus*) RLV, Erd-Segge (*Carex humilis*) RLV, Stängellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*) RLV, Scheiden-Kronwicke (*Coronilla vaginalis*) RL3, Schwarzwerdender Geißklee (*Cytisus nigricans*) RLV, Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*) RLV, Pfingst-Nelke (*Dianthus gratianopolitanus*) RL3, Rotbraune Stendelwurz (*Epipactis atrorubens*) RLV, Blaugrünes Labkraut (*Galium glaucum*) RLV, Niedriges Labkraut (*Galium pumilum*) RLV, Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*) RL2, Echte Kugelblume (*Globularia punctata*) RL3, Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) RLV, Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*) RLV, Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*) RLV, Zierliche Kammschmiele (*Koeleria macrantha*) RL3, Grauer Löwenzahn (*Leontodon incanus*) RL3, Frühe Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Gelber Lein (*Linum flavum*) RL2, Zarter Lein (*Linum tenuifolium*) RL3, Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*) RLV, Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*) RLV, Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*) RLV, Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) RLV, Labkraut-Sommerwurz (*Orobanche caryophyllacea*) RL3, Purpur-Sommerwurz (*Orobanche purpurea*) RL2, Gamander-Sommerwurz (*Orobanche teucrii*) RL3, Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*) RLV, Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*) RLV, Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*) RL3, Sumpfkreuzblume (*Polygala amarella*) RLV, Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*) RLV, Große Brunelle (*Prunella grandiflora*) RLV, Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*) RL3, Wald-Hahnenfuß (*Ranunculus nemorosus*) RLV, Schmalblättriger Klappertopf (*Rhinanthus glacialis*) RLV, Kleinblütige Rose (*Rosa micrantha*) RL3, Heilwurz (*Seseli libanotis*) RLV, Deutscher Ziest (*Stachys germanica*) RLV, Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*) RLV, Berg-Gamander (*Teucrium montanum*) RL3, Labkraut-Wiesenraute (*Thalictrum simplex* ssp.

galioides) RL2, Berg-Leinblatt (*Thesium bavarum*) RLV, Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*) RL3, Hügel-Klee (*Trifolium alpestre*) RLV, Kuhkraut (*Vaccaria hispanica*) RL1

Beispiele für Tiere im Lebensraumtyp: Schlingnatter (*Coronella austriaca*) FFH IV/RL3, Zauneidechse (*Lacerta agilis*) FFH IV/RLV, Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [1078*] FFH II, Silbergrüner Bläuling (*Lysandra coridon*) RLV, Verkannter Grashüpfer (*Chorthippus mollis*) RL3, Feldgrille (*Gryllus campestris*) RLV, Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) RL3, Buntbäuchiger Grashüpfer (*Omocestus rufipes*) RL3, Rotflügelige Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*) RL2, Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*) RL3, Rotes Schneckenhausbienenchen (*Osmia andrenoides*) RL2, Fels-Natternkopfbiene (*Osmia anthocopoides*) RL2, Libellen-Schmetterlingshaft (*Libelloides coccajus*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Kalk-Magerrasen [6210] im FFH-Gebiet ist mehrheitlich gut (B), jener der **Trockenrasen** [6213] und der nicht nach Subtypen unterschiedenen „Fels-Magerrasen“ sogar sehr gut (A). Das Arteninventar des vorherrschenden Subtyps **Submediterranen Halbtrockenrasen** [6212] ist zwar eingeschränkt, doch zumindest auf den biotopgerecht genutzten bzw. gepflegten Flächen ist die Habitatstruktur hervorragend. Insgesamt wird der Lebensraumtyp daher auf Gebietsebene mit gut (B) bewertet, was von der bisherigen Angabe im Standarddatenbogen C (durchschnittlich) abweicht.

Mögliche Vorkommen von prioritären Kalk-Magerrasen [6210*] im FFH-Gebiet

Die Durchsicht der Orchideen-Fundpunkte aus dem Datenbestand der Biotopkartierung und des Artenschutzprogramms erbrachte Hinweise auf mögliche prioritäre Kalk-Magerrasen [6210*] im FFH-Gebiet. Eine genauere Prüfung der Daten führte zu dem Ergebnis, dass die meisten Orchideen-Nachweise geschlossene Wälder (und kein Offenland) betreffen. Andere Nachweise erfolgten mit großer Wahrscheinlichkeit auf Kalk-Magerrasen, die knapp außerhalb des FFH-Gebiets liegen (an der Bahnböschung im NSG „Untere Hellebarten“ und am Westfuß des Blaufelsen bei Blaubeuren). In zwei weiteren Fällen waren die Daten veraltet (von 1992 und 1994). Die einzige Offenlandfläche innerhalb des FFH-Gebiets mit jüngeren Nachweisen wertgebender Orchideenarten liegt am Südrand des Teilgebiets 6 „Kühnenbuch“. Hier konnten 2013 die Arten Rotbraune Stendelwurz (*Epipactis atrorubens*), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), Fliegen-Ragwurz (*O. insectifera*) und Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) nachgewiesen werden. Derzeit ist Fläche als Wacholderheide anzusprechen, was einen prioritären Status ausschließt. (Auch bei einer Codierung als Kalk-Magerrasen [6210] würde ein bloßes Vorkommen der genannten Arten nicht zwangsläufig zu einem prioritären Status führen, da es dabei auch auf die Individuenzahl ankommt.)

3.2.7 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	5 (2 NB)	3	9 (2 NB)
Fläche [ha]	0,17	1,23	0,48	1,87
Anteil Bewertung vom LRT [%]	8,9	65,6	25,6	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	<0,1	0,1	<0,1	0,1
Bewertung auf Gebietsebene				B

Der Lebensraumtyp wurde am 04.07., 09.08. und 21.08.2017 erfasst. Er kommt im FFH-Gebiet ausschließlich in Form des Subtyps Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen Höhenstufe [6431] vor.

Beschreibung

Die Fließgewässer begleitenden oder Gehölzbestände säumenden (und mithin dem Lebensraumtyp 6430 zuzuordnenden) Feuchten Hochstaudenfluren im FFH-Gebiet sind den Mädesüßfluren zuzuordnen – bis auf eine Pestwurzflur auf der Insel in der Blau unterhalb des Rutschschlosses. Die Bestände scheinen keiner regelmäßigen Nutzung bzw. Pflege zu unterliegen. Entlang der Blau wurden sie als eigene Erfassungseinheiten kartiert, an der Kleinen Lauter im Komplex mit dem Bach [3260] und Auenwaldstreifen [91E0*].

Das Arteninventar ist mehrheitlich eingeschränkt – Wertstufe C. Die Bestände an der Kleinen Lauter von der Bärenhalde bis Herrlingen sind artenreicher – Wertstufe B, wobei hier die Deckung des Eutrophierungszeigers Große Brennnessel (*Urtica dioica*) sehr hoch ist (Bewertungsgrenzfall). Die Hochstaudenflur südlich des Kalkwerks bei Gerhausen ist ausgesprochen artenreich – Wertstufe A. Dort finden sich neben dem Mädesüß z. B. Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) und Ross-Minze (*Mentha longifolia*).

Die meisten Hochstaudenfluren im FFH-Gebiet bauen sich i. W. aus Mädesüß in Kombination mit ein oder zwei weiteren Hochstauden auf, was eine gute Habitatstruktur bedingt – Wertstufe B. Beeinträchtigend wirkt sich bisweilen die Gewässerregulierung aus (eingeschränkte Dynamik). Der besonders artenreiche Bestand südlich des Kalkwerks bei Gerhausen (s. o.) ist hervorragend strukturiert – Wertstufe A. Ein Bestand an der Blau bei Arnegg hingegen ist strukturarm – Wertstufe C.

Abgesehen von der unter „Arteninventar“ und „Habitatstruktur“ eingewerteten Eutrophierung und der eingeschränkten Dynamik sind keine Beeinträchtigungen festzustellen – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Feuchte Hochstaudenfluren [6430] begleiten die Blau zwischen dem „Ried“ bei Blaustein und „Brühl“ bei Klingenstein. Sie sind somit auf das Teilgebiet 6 „Blau- und Lautertal“ beschränkt. An der Kleinen Lauter finden sie sich zwischen dem Weiler Lautern und der Verengung des FFH-Gebiets bei Herrlingen. Die Gesamtfläche des Lebensraumtyps 6430 ist mit 1,87 ha fast doppelt so groß wie im Standarddatenbogen angegeben (1,00 ha).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Gewöhnliche Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Bach-Weidenröschen (*Epilobium parviflorum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Ross-Minze (*Mentha longifolia*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Artengruppe Arzneibaldrian (*Valeriana officinalis* agg.)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

in hoher Deckung: Große Brennnessel (*Urtica dioica*)

Bewertung auf Gebietsebene

Beim Lebensraumtyp 6430 überwiegt derzeit ein guter Erhaltungszustand (B; bisherige Angabe im Standarddatenbogen: C). Die Bestände sind im Mittel zwar vergleichsweise arm an wertgebenden Arten und bisweilen mäßig durch Eutrophierung und eingeschränkte Dynamik beeinträchtigt, doch viele Bestände sind gut strukturiert.

3.2.8 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	15	10	25
Fläche [ha]	--	12,41	5,28	17,70
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	70,2	29,8	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,8	0,2	1,1
Bewertung auf Gebietsebene				B

Der Lebensraumtyp wurde im Zeitraum 01.05. bis 21.07.2013 und 18.05.2018 (Mähwiesenkartierung im Alb-Donau-Kreis¹) sowie 08.06. bis 21.06.2017 (Offenlandkartierung im Stadtgebiet Ulm) erfasst.

Beschreibung

Bei den Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] im FFH-Gebiet lassen sich im FFH-Gebiet zwei Ausprägungen unterscheiden: die den Kalk-Magerrasen [6210] nahestehenden (mäh)weidegeprägten Bestände im oberen Blautal und auf dem Standortübungsplatz „Lerchenfeld“, sowie frische bis wechselfeuchte mahdgeprägte Bestände in den Auen von Blau und Kleiner Lauter.

Beide Ausprägungen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Artenausstattung deutlich: Die tendenziell trockenen Mageren Flachland-Mähwiesen (Trespen- und Salbei-Glatthaferwiesen) an den Hängen und auf der Albhochfläche werden zumeist von Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*) oder Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) dominiert. Typische Begleiter sind z. B. Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Zaun-Wicke (*Vicia sepium*), Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*) sowie der bisweilen in beeinträchtigender Dichte wachsende Beweidungszeiger Gewöhnlicher Odermennig (*Agrimonia eupatoria*). In geringer Dichte können auch typische Arten der Kalk-Magerrasen [6210] beigemischt sein, etwa die Stängellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*). Auf den Mageren Flachland-Mähwiesen in den Auen (Fuchsschwanzgraswiesen und Kohldistel-Glatthaferwiesen) herrschen meist Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis* – in hoher Deckung Eutrophierungszeiger) oder Echter Rotschwengel (*Festuca rubra*) vor, in Begleitung u. a. von Gewöhnlichem Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*), Wilder Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Großer Pimpernell (*Pimpinella major*) und Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*).

¹ Auf Veranlassung des Referats 56 erfolgte in der Blauaue für insgesamt acht von der FFH-Biotopkartierung 2013 ausgewiesene Mähwiesen-Verlustflächen eine Überprüfung im Jahr 2018. Auslösend war die Zuweisung des mutmaßlichen Verlustgrunds (jeweils „kartiertechnische Gründe“), die für die insgesamt 3,5 ha umfassenden Bestände im Talgrund der Blau nicht plausibel erschien. Das Ergebnis der Begehung und Nacherfassung durch den LEV Alb-Donau-Kreis im Mai 2018 ergab drei nachrichtlich in den MaP zu übernehmende Mähwiesen-Erfassungseinheiten (die im Vergleich zur Erstkartierung 2004 somit bestätigt wurden) sowie mehrere Verlustflächen, die mit „Verlustgrund nicht bekannt“ zu kennzeichnen sind und damit der Wiederherstellungspflicht im Sinne des Mähwiesen-Erlasses unterliegen (MLR 2012).

Auf guten zwei Dritteln der Fläche des Lebensraumtyps 6510 ist das i. W. nach der Arten-dichte (wiesentypische Pflanzenarten pro 25 m² Schnellaufnahmefläche) bewertete Arteninventar durchschnittlich – Wertstufe C. Die restlichen Mageren Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet weisen ein eingeschränktes Arteninventar auf – Wertstufe B. Ein Beispiel ist die Salbei-Glatthaferwiese (bzw. –mähweide) am Schönenberg auf dem Standortübungsplatz „Lerchenfeld“. Die Neophyten Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) und Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*) stellen derzeit keine schwerwiegende Beeinträchtigung dar.

Etwa die Hälfte der Mageren Flachland-Mähwiesen weist eine gute, ein Viertel sogar eine hervorragende Habitatstruktur auf – Wertstufe B bzw. A. Wertgebend sind u. a. ein hoher Krautreichtum („blumenbunte“ Bestände), ein lockerer Wuchs und eine gute Schichtung (Nieder-, Mittel- und Obergräser). Daneben gibt es obergraslastige Flächen – Wertstufe C.

Die Beeinträchtigungen (i. W. Eutrophierung/Überdüngung und ein zu starker Weideeinfluss) wurden unter „Arteninventar“ und „Habitatstruktur“ eingewertet – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Im FFH-Gebiet kommen Magere Flachland-Mähwiesen [6510] in den Teilgebieten 6 „Blau- und Lautertal“ sowie 12 „Lerchenfeld“ vor. Zusammengenommen kommen sie auf eine Fläche von 17,70 ha, was deutlich über dem bisher im Standarddatenbogen aufgeführten Wert von 10,92 ha liegt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnliche Wiesenschafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Wiesen-Kümmel (*Carum carvi*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteoides* subsp. *vulgare*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Echter Rotschwingel (*Festuca rubra*), Weißes Wiesenlabkraut (*Galium album*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Hasenbrot (*Luzula campestris*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Große Pimpinella (*Pimpinella major*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Echtes Wiesenrispengras (*Poa pratensis*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Zottiger Klappertopf (*Zottiger Klappertopf*), Schmalblättriger Klappertopf (*Rhinanthus glacialis*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Wiesensilge (*Silaum silaus*), Orientalischer Wiesenbocksbart (*Tragopogon orientalis*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Gewöhnlicher Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*)

in höherer Deckung außerdem: Gewöhnlicher Odermennig (*Agrimonia eupatoria*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Traubige Trespe (*Bromus racemosus*) RL3, Stängellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*) RLV, Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*) RLV, Gelbe Sommerwurz (*Orobanche lutea*) RL3, Purpur-Sommerwurz (*Orobanche purpurea*) RL2, Große Brunelle (*Prunella grandiflora*) RLV, Schmalblättriger Klappertopf (*Rhinanthus glacialis*) RLV, Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*) RL3 (Einige dieser Arten haben ihren Vorkommensschwerpunkt in Magerrasen bzw. Halbtrockenrasen und kennzeichnen damit Standort, Qualität und besondere Ausprägung der sie beherbergenden Mähwiesen.)

Beispiele für Tiere im Lebensraumtyp: Zauneidechse (*Lacerta agilis*) FFH IV/RLV, Feldgrille (*Gryllus campestris*) RLV

Bewertung auf Gebietsebene

Trotz größtenteils eingeschränkten Arteninventars und eutrophierter oder nicht biotopgerecht genutzter Bestände befindet sich der Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet überwiegend in einem guten Erhaltungszustand (B; Eintrag bisher im Standarddatenbogen: C), da die Habitatstruktur in den allermeisten Fällen gut oder sogar hervorragend ist.

3.2.9 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Übergangs- und Schwingrasenmoore

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	1	2
Fläche [ha]	--	0,78	0,20	0,97
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	79,7	20,3	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	<0,1	<0,1	0,1
Bewertung auf Gebietsebene				B

Der Lebensraumtyp wurde am 04.07.2017 erfasst.

Beschreibung

Das NSG „Arnegger Ried“ weist in ehemaligen Torfstichen großflächige seggendominierte Bereiche auf, die den Übergangs- und Schwingrasenmooren [7140] zuzuordnen sind. Die beiden Erfassungseinheiten sind Teil eines mit Angusrindern beweideten Feuchtbiotopkomplexes, werden aber der Nässe wegen von den Tieren weitgehend gemieden. Daher werden die Übergangsmoore durch gelegentliche Mahd und Entbuschung dauerhaft offengehalten.

Das Arteninventar der nördlichen Erfassungseinheit umfasst mehrere seltene und gefährdete Arten – z. B. Firnisglänzendes Sichelmoos (*Drepanocladus vernicosus*) [1393], Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Blutaugel (*Potentilla palustris*), Draht- und Faden-Segge (*Carex diandra*, *C. lasiocarpa*) -, aber auch abwertende Eutrophierungszeiger wie Großseggen (*Carex* spp.) und Riesen-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*) – Wertstufe B. Die südliche Fläche ist ebenfalls eutrophiert, dabei ärmer an wertgebenden Arten - Wertstufe C.

Die Habitatstruktur ist gut (Norden) bzw. durchschnittlich (Süden) – Wertstufe B bzw. C. Die lebensraumfremden Großseggen und Röhrichtarten wirken beeinträchtigend, doch wenigstens im nördlichen Übergangsmoor sind typische Strukturen wie Schwingrasen und Schlenken reichlich vorhanden.

Die (durch die Auenlage bedingte) Eutrophierung beider Flächen wurde unter „Arteninventar“ eingewertet. Weitere Beeinträchtigungen sind nicht zu erkennen – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Im FFH-Gebiet kommen Übergangsmoore allein in der Nordosthälfte des NSG „Arnegger Ried“ vor. Ihre derzeitige Größe (0,97 ha) entspricht der bisherigen Angabe im Standarddatenbogen (1,00 ha).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Draht-Segge (*Carex diandra*), Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Firnisglänzendes Sichelmoos (*Drepanocladus vernicosus*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsiflora*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Blutaue (*Potentilla palustris*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Schlank-Segge (*Carex acuta*), Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*), Riesen-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Glänzender Krückstock (*Campylium polygamum*) RL2, Schwarzkopf-Segge (*Carex appropinquata*) RL3, Draht-Segge (*Carex diandra*) RL2, Braune Segge (*Carex fusca*) RLV, Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*) RL3, Schuppenfrüchtige Gelbsegge (*Carex lepidocarpa*) RL3, Wasserschieferling (*Cicuta virosa*) RL2, Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*) RL3, Firnisglänzendes Sichelmoos (*Drepanocladus vernicosus*) [1393] FFH II/RL2, Sumpfwaid (*Epilobium palustre*) RLV, Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) RL3, Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) RL3, Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsiflora*) RL3, Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) RL3, Blutaue (*Potentilla palustris*) RL3, Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*) RL2, Riesen-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*) RLV, Zwerg-Igelkolben (*Sparganium natans*) RL2, Schmalblättriger Rohrkolben (*Typha angustifolia*) RLV, Echter Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) RL2

Beispiele für Tiere im Lebensraumtyp: Sumpfröhrling (*Chorthippus montanus*) RL3, Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) RL2, Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) [1014] FFH II/RL3

Bewertung auf Gebietsebene

Die beiden Übergangsmoore sind, bedingt durch die Lage in der Aue, nährstoffreich (eutrophiert). Da die gut erhaltene nördliche Fläche viermal so groß ist wie die südliche mit ihrem durchschnittlichen Erhaltungszustand, resultiert auf Gebietsebene ein guter Erhaltungszustand (B – entspricht der bisherigen Angabe im Standarddatenbogen).

3.2.10 Kalkreiche Niedermoore [7230]

Der ursprünglich mit einer Fläche von 0,30 ha im Standarddatenbogen des FFH-Gebiets stehende Lebensraumtyp Kalkreiche Niedermoore [7230] konnte in Rahmen der FFH-Kartierungen 2017 nicht nachgewiesen werden. Es gibt weder gesicherte Hinweise auf ein Vorkommen in jüngerer Zeit, noch Flächen mit mittelfristigem Entwicklungspotenzial - auch nicht im NSG „Arnegger Ried“ mit seinen für den Lebensraumtyp 7230 entweder zu nährstoffreichen oder zu bodensauren/basenarmen Nassstandorten – oder am Nordende des Standortübungsplatzes „Lerchenfeld“ mit einem im Rahmen des Artenschutzprogramms beobachteten Vorkommen des Herzblatts (*Parnassia palustris*) in den sickerfrischen Bereichen einer Wacholderheide [5130].

Für den Lebensraumtyp 7230 werden daher keine Ziele oder Maßnahmen formuliert.

3.2.11 Kalkschutthalden [8160*]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkschutthalden

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	5	15 (7 NB)	1 (NB)	21 (8 NB)
Fläche [ha]	0,56	1,45	0,03	2,05
Anteil Bewertung vom LRT [%]	27,5	71,1	1,4	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	<0,1	0,1	<0,1	0,1
Bewertung auf Gebietsebene				B

Im Rahmen des Waldmoduls wurde der Lebensraumtyp zwischen dem 22.05.2009 und dem 19.05.2011 erfasst. Im Offenland erfolgte die Erfassung am 13.06. und 22.06.2017.

Beschreibung

Nicht oder nur bedingt baumfähige Kalkschutt- oder -blockhalden [8160*] sind im FFH-Gebiet v. a. am Fuß von Felsen im Wald zu finden. Dabei überwiegen Blockhalden aus kleinen bis mittelgroßen Blöcken. Halden aus Kalkscherben kommen am Nägelesfels und im Kleinen Lautertal vor. Die meisten Schutthalden liegen fest oder zeigen eine schwache Dynamik. Die meist kleinflächigen (und dann mittels Nebenbögen) erfassten Objekte sind mit weiteren Lebensraumtypen wie Kalkfelsen [8210] sowie Schlucht- und Hangmischwäldern [9180*] eng verzahnt. Im Offenland kommen großflächige Schutthalden auf den felsdurchsetzten Trockenhängen des NSG „Kleines Lautertal“ vor, wo sie u. a. im Komplex mit Trockenrasen [6213] und Kalk-Pioniergras [6110*] erfasst wurden. Kleinere Schutthalden liegen auf weidegeprägten Flächen (z. B. im Osten des NSG „Untere Hellebarten“) oder am Fuß der Steinbruchwand bei Arnegg.

Zum lebensraumtypischen Arteninventar auf den im Wald gelegenen Schuttfleuren zählen Alpen-Distel (*Carduus defloratus*), Weiches Kamm-Moos (*Ctenidium molluscum*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), Schmalblättriger Hohlzahn (*Galeopsis angustifolia*), Ruprechtsfarn (*Gymnocarpium robertianum*), Krausblättriges Neckermoo (*Neckera crispa*) und Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*). Blockhalden nördlicher und östlicher Expositionen weisen dabei z. T. üppigen Moosbewuchs und eine üppige Krautschicht auf, wobei „Waldarten“ hier häufig überwiegen und die o. g. lebensraumtypischen Arten nur geringe Anteile haben. Die Kalkschutthalden im Offenland sind arm an Farnen. Hier sind vermehrt Schild-Ampfer (*Rumex scutatus*) und Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*) zu finden.

Abhängig von Flächengröße, Dynamik, Beschattungsgrad und Gehölzdichte (z. B. Roter Hartriegel - *Cornus sanguinea* und Schwarzer Holunder - *Sambucus nigra*) unterscheidet sich das Arteninventar erheblich. Flächenmäßig überwiegen Kalkschutthalden [8160*] mit einer sehr guten Artenausstattung – Wertstufe A. Nur drei kleine im Komplex miterfasste Flächenanteile sind artenarm – Wertstufe C. Der Rest der Flächen liegt im Mittelfeld – Wertstufe B.

Hinsichtlich der Habitatstruktur überwiegt ein guter Erhaltungszustand – Wertstufe B. Die natürliche Entwicklung (Standort, Dynamik, Relief) ist mehrheitlich nicht beeinflusst oder künstlich eingeschränkt (Negativbeispiel: Verkehrssicherungsmaßnahme mittels Maschendraht in der Mitte des NSG "Untere Hellebarten"). Allein die schmalen Schuttreißen im Südosten der Riedelhalde (NSG „Kleines Lautertal“) sind strukturarm – Wertstufe C. Sehr gut strukturiert sind mehrere im Wald gelegene Schutt- und Blockhalden, aber auch der Fuß der Schlosshalde (NSG „Kleines Lautertal“) – Wertstufe A.

Der Lebensraumtyp 8160* kann sich im FFH-Gebiet weitgehend ungestört entwickeln, weshalb kaum Beeinträchtigungen bestehen – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Kalkschutthalden [8160*] kommen in den Teilgebieten 5 „Kühnenbuch“, 6 „Blau- und Lautertal“, 7 „Katzental“ und (sekundär am Fuß der Abbauwand) 8 „Am Steinbruch“ vor. Die größten Flächen finden sich am Fuß der offenen Trockenhänge im NSG „Kleines Lautertal“. Eine hohe Dichte kleinerer Schutthalden weist der Westabfall des Kühnenbuchs auf.

Die kartierte Fläche des Lebensraumtyps 8160* ist mit 2,05 ha etwas geringer als die ursprünglich im Standarddatenbogen angegebenen 2,27 ha.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rotblütige Schaumkresse (*Cardaminopsis arenosa* subsp. *borbasii*), Alpen-Distel (*Carduus defloratus*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), Schmalblättriger Hohlzahn (*Galeopsis angustifolia*), Ruprechtsfarn (*Gymnocarpium robertianum*), Schild-Ampfer (*Rumex scutatus*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*), Gewöhnliches Klebkraut (*Galium aparine*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Große Brennessel (*Urtica dioica*)

bei stärkerer Beimischung/Überschirmung auch: Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*) RLV, Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*) RLV, Alpen-Distel (*Carduus defloratus*) RLV, Schwarzwerdender Geißklee (*Cytisus nigricans*) RLV, Pfingst-Nelke (*Dianthus gratianopolitanus*) RL3, Mährisches Labkraut (*Galium valdepiosum*), Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*) RLV, Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*) RLV, Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*) RLV, Wald-Hahnenfuß (*Ranunculus nemorosus*) RLV, Heilwurz (*Seseli libanotis*) RLV, Berg-Gamander (*Teucrium montanum*) RL3, Kleine Wiesenraute (*Thalictrum minus*) RL3

Beispiele für Tiere im Lebensraumtyp: Zauneidechse (*Lacerta agilis*) FFH IV/RLV, Silbergrüner Bläuling (*Lysandra coridon*) RLV, Verkannter Grashüpfer (*Chorthippus mollis*) RL3, Buntbäuchiger Grashüpfer (*Omocestus rufipes*) RL3, Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*) RL3, Rotflügelige Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*) RL2, Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*) RL3

Bewertung auf Gebietsebene

Der überwiegende Teil der Kalkschutthalden [8160*] im FFH-Gebiet ist artenreich und gut mit lebensraumtypischen Strukturen ausgestattet. Beeinträchtigungen seitens des Menschen sind selten. Daher wird auf Gebietsebene ein guter Erhaltungszustand (B) festgestellt, was sich mit der bisherigen Angabe im Standarddatenbogen deckt.

3.2.12 Kalkfelsen mit Felsspaltenv egetation [8210]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltenv egetation

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	47 (1 NB)	72 (13 NB)	6 (2 NB)	125 (16 NB)
Fläche [ha]	10,71	8,81	0,43	19,94
Anteil Bewertung vom LRT [%]	53,7	44,2	2,2	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,7	0,5	<0,1	1,2
Bewertung auf Gebietsebene				B

Im Rahmen des Waldmoduls wurde der Lebensraumtyp im Zeitraum 10.05.2009 bis 19.05.2011. Im Offenland erfolgte die Erfassung zwischen dem 08.06. und dem 04.07.2017.

Beschreibung

Kalkfelsen mit Felsspaltenv egetation [8210] weisen von allen Lebensraumtypen im FFH-Gebiet die größte Flächenzahl auf und liegen von der Gesamtfläche her zwischen den Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] und den Kalk-Magerrasen [6210]. Die zahllosen aus den Wäldern und offenen Trockenhängen ragenden Felsköpfe, -nasen und -wände prägen das Landschaftsbild nachhaltig. Hinzu gesellen sich künstliche Felswände in aufgelassenen Teilen von Steinbrüchen und entlang von Verkehrswegen.

Im FFH-Gebiet kommen ausschließlich Kalkschichten des Weißjuras vor, die v. a. an den Hängen zutage treten. Hierbei erreichen die Felsen beinahe 50 m Höhe. Ein Teil der Felsen bildet große zusammenhängende Ketten oder verschlungene, strukturreiche Bänder, deren Länge bis zu 500 m erreichen kann (Rusenschloßfelsen). Die kompakten Riffkalke können Kleinstrukturen wie Löcher, Spalten, Höhlen, Simse, Überhänge und Felsenfenster aufweisen, es kommen jedoch auch - gerade bei den großen Felsen - weitgehend glatte, strukturarme, fast unbewachsene schroffe Wände vor. Die meisten Felsköpfe sind an den Hang angebunden, einige Felsen besitzen jedoch auch unzugängliche turmartige Spitzen. Typisch für das Gebiet sind die nach zwei (drei) Seiten freistehenden, auffallend „dünnen“ Felsen mit messerscharfen Graten (z. B. am Bruckfelsen), die weit aus dem Hang hinausragen können. Auffallend ist auch die örtlich starke Verwitterung der Felsen, v. a. an den Felsen im Kleinen Lautertal. Allgemein gilt, dass die größeren Felsen mit besonnten Wandteilen und Felsköpfen ein deutlich breiteres Artenspektrum (einschließlich seltener und gefährdeter Arten) aufweisen als die kleineren, meist nur zwischen 3 und 12 m hohen Felsen, die vollständig oder überwiegend im Waldschatten liegen. Naturgemäß ist die Artenausstattung der Felsen jedoch weit gestreut. Die Höhe der Felsen ist dabei kein Garant für herausragenden Artenreichtum. Auch sehr niedere Felsen auf Kuppen oder Rücken, wie auch auf Leitungstrassen, können sehr artenreiche Pflanzengesellschaften beherbergen, umgekehrt existieren auch relativ artenarme hohe Felsen. Ausgesetzte und hohe Wände lassen allerdings nur eine eingeschränkte Begutachtung und unsichere Bewertung zu.

Die Felsspaltenv egetation ist sehr unterschiedlich entwickelt. Alle Felsen sind zumindest mit Moosen und Flechten bewachsen. Meist kommen auch die typischen Felsfarne Schwarzstiegliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*) und Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*) vor. Im Gebiet deutlich seltener sind Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*) sowie Grüner Strichfarn (*Asplenium viride*).

An luftfeuchten Felsen tritt die Rotblütige Schaumkresse (*Cardaminopsis arenosa* subsp. *borbasii*) auf. Im Bereich von stärker besonnten Felsspalten kommen Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Weiße Fetthenne (*Sedum album*) und seltener Bleicher Schwingel (*Festuca*

pallens) vor. Weitere gebietsspezifische Arten sind Trauben-Steinbrech (*Saxifraga paniculata*) und Niederes Habichtskraut (*Hieracium humile*). Bedeutsam sind außerdem die Vorkommen von landesweit gefährdeten Arten wie Pfingst-Nelke (*Dianthus gratianopolitanus*)² oder Immergrünem Felsenblümchen (*Draba aizoides*).

Hinsichtlich des bewertungsrelevanten Arteninventars sind die Bewertungen relativ gleichmäßig auf die drei Wertstufen verteilt, wobei die Tendenz eher in Richtung „hervorragend“ (Wertstufe A) geht, als zu „durchschnittlich“ (Wertstufe C). Im Mittel ist die Artenausstattung somit gut – Wertstufe B.

Ganz überwiegend handelt es sich um natürlich anstehende Felsen, die mehr oder weniger stark durch Spalten, Klüfte, Absätze und Überhänge strukturiert sind. Standort, Boden, Wasserhaushalt sind daher in fast allen Erfassungseinheiten natürlich oder nur gering verändert. Die Ausbildung der lebensraumtypischen Vegetationsstrukturen ist unterschiedlich zu bewerten. Da es sich überwiegend um Waldfelsen handelt, sind sie eher eingeschränkt vorhanden. Die Habitatstrukturen der meisten Erfassungseinheiten werden daher mit gut bewertet - Wertstufe B. Große aus dem Waldschatten ragende Felsen weisen vollständige Vegetationsstrukturen auf und sind mit hervorragend bewertet - Wertstufe A. Einige wenige, meist künstliche Felswände (z. B. an der Bahnstrecke im NSG „Untere Hellebarten“) sind strukturarm – Wertstufe C.

Beeinträchtigungen im mittleren bis starken Umfang sind derzeit in rund einem Achtel der Erfassungseinheiten zu beobachten – Wertstufe B oder C. Hierbei handelt es sich fast ausschließlich um Trittschäden durch Wanderer oder Kletterer.

Viele der bekletterten Wände sind sehr artenarm. Eine Bewertung, ob die Wände erst durch das Beklettern an Arten verarmt sind - oder aber ob die Wände zum Klettern zugelassen wurden, weil sie artenarm sind -, ist mit vertretbarem Aufwand nicht möglich. Eine akute Bedrohung seltener Pflanzenbestände konnte jedoch nicht festgestellt werden. Durch die Verwendung von Umlenkhamern werden die Köpfe nur wenig beeinträchtigt. Bekannte Felsen/Köpfe werden auch von Wanderern begangen, die Beeinträchtigungen sind jedoch nur linear oder punktuell vorhanden. Besonders stark von Trittbelastung und örtlich auch Unratablagerungen betroffen sind Felsen in Siedlungsnähe. Am Wilhelmsfels (nördlich von Blaubeyren) sind auch Erosionsansätze durch Tritt erkennbar.

Unter anderem für Knoblauchfels und Rusenschloss gibt es Bestrebungen des Deutschen Alpenvereins, das bestehende Kletterverbot aufzuheben, 2018 wurden neu installierte Kletterhaken gefunden (BANZHAF, mdl. Mitt.). Für den Kopf des Knoblauchfelsens gilt ein Betretungsverbot (u. a. Vorkommen nationale Verantwortungsart), das jedoch überwiegend ignoriert wird (von Kletternden und anderen Erholungssuchenden).

Verbreitung im Gebiet

Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210] sind im FFH-Gebiet der am weitesten verbreitete Lebensraumtyp: Bis auf die auf der Albhochfläche gelegenen Teilgebiete 1 „Rauher Burren“ und 2 „Lämmerbuckel“ sind sie in allen Gebietsteilen zu finden. Die kartierte Gesamtfläche des Lebensraumtyps ist mit 19,94 ha wesentlich größer als die bisherige Angabe im Standarddatenbogen (7,66 ha). Dies beruht jedoch nicht auf einer Veränderung der tatsächlichen Flächen, sondern ist vor allem auf eine Weiterentwicklung der Kartiertechnik zurückzuführen (z. B. Auswertung von digitalen Standortdaten und Höhenkarten).

² *Dianthus gratianopolitanus* Vill.: Kennzeichnende Art der Fels-bezogenen Lebensraumtypen [8210, 6110*, z. T. 6210], nationale Verantwortungsart und Bestandteil des Arten- und Biotopschutzprogramm des Landes Baden-Württemberg. Besonders hohe Verantwortlichkeit Deutschlands; hohe Verantwortlichkeit Baden-Württembergs für die Kalk-Sippe der Art; Anteil Deutschlands am Weltbestand > 3/4; Lage im Arealzentrum; weltweit stark gefährdet (LUDWIG et al. 2007).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Steinkraut (*Alyssum montanum* subsp. *montanum*), Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*), Grüner Strichfarn (*Asplenium viride*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), Pfingst-Nelke (*Dianthus gratianopolitanus*), Weißfilziges Gabelzahnmoos (*Dicranum muehlenbeckii*), Immergrünes Felsenblümchen (*Draba aizoides*), Rundnerv-Kissenmoos (*Grimmia teretinervis*), Triestiner Kissenmoos (*Grimmia tergestina*), Niedriges Habichtskraut (*Hieracium humile*), Trauben-Steinbrech (*Saxifraga paniculata*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Wermut (*Artemisia absinthium*), Artengruppe Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris* agg.), Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Wollköpfige Kratzdistel (*Cirsium eriophorum*), Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*), Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Gewöhnliches Klebkraut (*Galium aparine*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Efeu (*Hedera helix*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Breit-Wegerich (*Plantago major*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Wilde Resede (*Reseda lutea*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Huflattich (*Tussilago farfara*), Große Brennessel (*Urtica dioica*)

Bei stärkerer Deckung/Überschirmung auch: Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*) RL3, Berg-Steinkraut (*Alyssum montanum* subsp. *montanum*) RLV, Ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*) RLV, Scharfkraut (*Asperugo procumbens*) RL2, Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Scheiden-Kronwicke (*Coronilla vaginalis*) RL3, Schwarzwerdender Geißklee (*Cytisus nigricans*) RLV, Pfingst-Nelke (*Dianthus gratianopolitanus*) RL3, Weißfilziges Gabelzahnmoos (*Dicranum muehlenbeckii*) RL2, Immergrünes Felsenblümchen (*Draba aizoides*) RL3, Blaugrünes Labkraut (*Galium glaucum*) RLV, Mährisches Labkraut (*Galium valdepiosum*), Rundnerv-Kissenmoos (*Grimmia teretinervis*) RL2, Triestiner Kissenmoos (*Grimmia tergestina*) RLV, Niedriges Habichtskraut (*Hieracium humile*) RLV, Gewöhnlicher Igelsame (*Lappula squarrosa*) RL1, Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*) RLV, Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*) RLV, Gewöhnliche Kuh-schelle (*Pulsatilla vulgaris*) RL3, Trauben-Steinbrech (*Saxifraga paniculata*) RLV, Berg-Gamander (*Teucrium montanum*) RL3, Kuhkraut (*Vaccaria hispanica*) RL1

Beispiele für Tiere im Lebensraumtyp: Uhu (*Bubo bubo*) VSR, Kolkrabe (*Corvus corax*), Dohle (*Coloeus monedula*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*) VSR, Zauneidechse (*Lacerta agilis*) FFH IV/RLV

Bewertung auf Gebietsebene

Von der Fläche her überwiegt bei den Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] im FFH-Gebiet ein hervorragender Erhaltungszustand (A). Dieser Vorsprung ist jedoch sehr knapp. Hinsichtlich der Zahl der Erfassungseinheiten kommen gute (B) zusammen mit durchschnittlichen (C) Beständen doppelt so häufig vor wie hervorragende Bestände (A). Deshalb wird in der Gesamtschau ein „Gut“ (B) vergeben (Angabe im Standarddatenbogen: A).

3.2.13 Höhlen und Balmen [8310]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Höhlen und Balmen

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

Kartographisch erfasst sind nur die Höhleneingänge. Eine Flächenangabe für den LRT 8310 ist daher nicht zweckmäßig.

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	3 (1 NB)	19 (12 NB)	4 (3 NB)	26 (16 NB)
Anteil Bewertung vom LRT [%]	11,5	73,1	15,4	100
Bewertung auf Gebietsebene				B

Die i. d. R. aus mehreren Teilflächen bzw. Einzelobjekten bestehenden 26 Erfassungseinheiten mit Höhlen und Balmen [8310] wurden am im Zeitraum vom 20.05.2009 bis zum 18.05.2011 (Waldmodul) sowie zwischen dem 13.06. und dem 22.06.2017 (Offenland) erfasst.

Der Eingang zur Vetterhöhle nordwestlich des Blaufelsen bei Blaustein liegt außerhalb des FFH-Gebiets, weshalb sie nicht Teil der Kartierung war. Dennoch ist sie für den vorliegenden Managementplan von Belang, v. a. als Winterquartier der Bechsteinfledermaus [1323] (*Myotis bechsteinii*; Kap. 3.3.7) und des Großen Mausohrs [1324] (*Myotis myotis*; Kap. 3.3.8).

Beschreibung

Morphologisch gesehen sind die Höhlen sehr unterschiedlich. Ihr Bewuchs mit Pflanzen ist von Natur aus sehr spärlich und auf den Eingangsbereich beschränkt. Hier (wie auch in Halbhöhlen/Balmen) kommen örtlich Moose und Flechten sowie Gefäßpflanzen wie „Felsfarne“ (*Asplenium* spp.), Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*) RLV oder Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*) vor.

Die eigentlichen Höhlen sind nicht durch spezielle Pflanzenarten gekennzeichnet, da die mangelnde Lichtversorgung in den Höhlen ein Wachstum verhindert. Es wird daher die Eignung als Rückzugsraum für bestimmte Tierarten bewertet, z. B. als Winterquartier für Fledermäuse (z. B. für das Große Mausohr - *Myotis myotis* [1324]) oder bestimmte Amphibienarten. Da diese Tierarten im Rahmen der Lebensraumtypenkartierung schwerlich erfasst werden können, sind - neben Hinweisen externer Spezialisten - auch Tiefe, Zugänglichkeit und etwaige Störungen seitens des Menschen für die Bewertung der Höhlen und Balmen maßgeblich. Die im Gebiet vorhandenen Höhlen sind im Allgemeinen gut für Tierarten zugänglich, besondere Artenhinweise liegen aber nur in Einzelfällen vor.

Spezifische Balmenv egetation ist nur am Bruckfels (südwestlich von Blaubeuren) sowie auf Schloss- und Riedelhalde im NSG „Kleines Lautertal“ zu beobachten. In der jüngeren Vergangenheit wurden auf den Balmen u. a. Scharfkraut (*Asperugo procumbens*), Gewöhnlicher Igelstachel (Lappula squarrosa) und Österreichische Rauke (*Sisymbrium austriacum*) beobachtet.

Das Arteninventar wird überwiegend mit gut bewertet - Wertstufe B. Eine geringe Tiefe oder eine starke Besucherfrequenz mancher Gebilde machen eine Nutzung als Winterquartier für Tierarten unwahrscheinlich und führen zur Abwertung.

Die meisten Höhlen und Balmen weisen ein naturnahes Relief und ungestörte Dynamik auf. Die Habitatstrukturen sind hier mit hervorragend bewertet – Wertstufe A. Morphologisch eher unbedeutende Höhlen geringer Tiefe sind wegen der fehlenden Dynamik mit gut bewertet – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen für den Lebensraumtyp 8310 gehen im FFH-Gebiet überwiegend von der Freizeitnutzung aus. Dazu gehören die Trittbelastung, das Lagern sowie das Anlegen offener Feuerstellen. Die beobachteten Beeinträchtigungen betreffen aber nur sieben Erfassungseinheiten in mittlerem oder starkem Umfang – Wertstufe B bzw. C. Die restlichen Erfassungseinheiten sind nicht beeinträchtigt – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Nach den Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210] sind die Höhlen und Balmen [8310] im FFH-Gebiet der am zweitweitesten verbreitete Lebensraumtyp: Bis auf die auf der Albhochfläche gelegenen Teilgebiete 1 „Rauher Burren“ und 2 „Lämmerbuckel“ sowie das Teilgebiet 11 „Eichhalde“ sind sie in allen Gebietsteilen zu finden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Höhleneingänge/Balmen: Scharfkraut (*Asperugo procumbens*), Gewöhnlicher Igelsame (*Lappula squarrosa*), Österreichische Rauke (*Sisymbrium austriacum*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Höhleneingänge/Balmen: Scharfkraut (*Asperugo procumbens*) RL2, Mährisches Labkraut (*Galium valdepilosum*), Gewöhnlicher Igelsame (*Lappula squarrosa*) RL1, Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*) RLV, Österreichische Rauke (*Sisymbrium austriacum*) RLV

Beispiele für Tiere im Lebensraumtyp: Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) FFH IV/RL2, Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) FFH IV/RL1, Großes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324] FFH II/RL2, Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) FFH IV/RL2

Bewertung auf Gebietsebene

Die weitaus meisten Höhlen und Balmen [8310] im FFH-Gebiet befinden sich in einem guten Erhaltungszustand, weshalb auch auf Gebietsebene ein „B“ vergeben wird (wie bisher im Standarddatenbogen).

3.2.14 Waldmeister-Buchenwald [9130]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	--	--	1
Fläche [ha]	682,05	--	--	682,05
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	41,9	--	--	41,9
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Geologisches Ausgangssubstrat der Bodenbildung auf den Standorten dieses Lebensraumtyps sind hauptsächlich die verschiedenen Formationen des Weißjura, überwiegend Untere und Obere Massenkalk. Auf diesen überwiegend mittel bis gut nährstoffversorgten, meist kalkhaltigen Standorten ist der Buchenwald pflanzensoziologisch weit überwiegend als

Waldgersten-Buchenwald ausgeprägt und als solcher dem Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald zugeordnet. (REIDL et al. 2013, MICHIELS 2014)

In den Flächen des Lebensraumtyps wird die Baumschicht dominiert von der Buche (70 %). 22 % entfallen auf weitere Laubholzarten. Unter ihnen haben Esche und Berg-Ahorn die größte Bedeutung. LRT-fremde Nadelbaumarten, vor allem Fichte und Kiefer, sind insgesamt mit knapp 8 % vertreten. Die Verjüngung ähnelt der Zusammensetzung des Hauptbestandes, nur ist hier kein Nadelholz vertreten. Die kennzeichnende Bodenvegetation ist nahezu vollständig vorhanden. Das Arteninventar wird somit mit hervorragend bewertet – Wertstufe A.

Die Altersverteilung zeigt lediglich bei den unter 40-jährigen Bestände eine geringe Ausstattung. Etwa 50 % der Bestände sind über 100 Jahre alt oder dem Dauerwald zugeordnet. Der Totholzvorrat liegt im Mittel bei 10,1 fm/ha. Die Habitatbaumzahlen liegen im Mittel bei 3,3 Bäumen/ha. Für den gesamten Lebensraumtyp werden die Habitatstrukturen mit hervorragend bewertet – Wertstufe A.

Hinweise auf Beeinträchtigungen liegen nicht vor – A.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	Hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 92 %	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 100 %	A
Bodenvegetation	Bodenvegetation nahezu vollständig vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	Hervorragend	A
Altersphasen	5	A
Totholzvorrat	10,1 fm/ha	A
Habitatbäume	3,3 Bäume/ha	B
Wasserhaushalt	Keine	A
Beeinträchtigungen	Hervorragend	A
Bewertung auf Gebietsebene	Hervorragend	A

Verbreitung im Gebiet

Waldmeister-Buchenwald kommt in allen Teilflächen mit flächigen Waldvorkommen vor. Die größte Teilfläche liegt im Kühnenbuch östlich von Schelklingen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Kennzeichnende Pflanzenarten werden bei diesem Lebensraumtyp nicht dokumentiert.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Keine bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist auf Grund der geringen Fremdbaumartenanteile, hervorragender Habitatstrukturen und fehlender Beeinträchtigungen hervorragend – A.

3.2.15 Orchideen-Buchenwälder [9150]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2 (NB)	3	--	5 (2 NB)
Fläche [ha]	0,30	18,79	--	19,09
Anteil Bewertung vom LRT [%]	1,6	98,4	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	<0,1	1,2	--	1,2
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Innerhalb des Lebensraumtyps [9150] lassen sich zwei Ausprägungen unterscheiden, die des Seggen-Buchenwaldes und die des Blaugras-Buchenwaldes. Der Blaugras-Buchenwald stockt i. d. R. auf felsigen, flachgründigen Standorten. Die Krautschicht ist meist artenärmer, der Artenreichtum der Krautschicht ist jedoch überwiegend vom Dichtschluss der Baumschicht abhängig. Bei den Seggen-Buchenwäldern handelt es sich meist um Weißseggen-Buchenwälder. An stark besonnten, sehr trockenen, felsnahen Standorten kann kleinflächig auch die Erd-Segge (*Carex humilis*) bestandesbildend auftreten. Typische Baumarten sind Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Eiche (*Quercus spec.*), Mehlbeere (*Sorbus aria*), seltener Elsbeere (*Sorbus torminalis*) und Wildobst. An Felsbereichen kann die Linde (*Tilia spec.*) beträchtliche Anteile erreichen. Der Anteil der lebensraumtypischen Arten beträgt insgesamt knapp 90 %. Fremdbaumarten sind mit einem Anteil von mehr als 10 % vertreten. Hierbei handelt es sich überwiegend um Wald- und Schwarz-Kiefer (*Pinus sylvestris* bzw. *P. nigra*)

In der Strauchschicht ist die Hasel (*Corylus avellana*) häufig. Kleinere unbestockte Bereiche mit Trockensäumen sind in die Abgrenzungen mit einbezogen. Die Trockensäume können ebenfalls sehr artenreich sein. Typische Arten sind dabei Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*), Graslilie (*Anthericum spec.*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*), Berg-Leinblatt (*Thesium bavarum*), Blut-Storchschnabel (*Geranium sanguineum*), Laserkraut (*Laserpitium spec.*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*) und Sichelblättriges Hasenohr (*Bupleurum falcatum*).

Lebensraumtypische Verjüngung ist vorhanden, nimmt aber nur geringe Flächen ein. Dies mag an den noch relativ jungen, örtlich geschlossenen Beständen und an den schwierigen Standorten liegen. Teils besteht die Verjüngung fast ausschließlich aus Stockausschlägen.

In der artenreichen Bodenvegetation kommen in Kernbereichen zahlreiche typische Arten wie Schwalbenwurz, Berg- und Finger-Segge (*Carex montana*, *C. digitata*), Ebensträußige Wucherblume (*Tanacetum corymbosum*), Ästige Graslilie und Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*) vor. In den Randbereichen ist die Bodenvegetation örtlich durch zunehmendes Auftreten von Arten des Waldgersten-Buchenwaldes weniger typisch. Insgesamt ist die Bodenvegetation aber nahezu vollständig vorhanden. Das Arteninventar wird insgesamt mit gut – Wertstufe B bewertet.

Der durchschnittliche Totholzvorrat und die Anzahl der Habitatbäume liegen im mittleren Bereich, da aufgrund der Mattwüchsigkeit die entsprechenden Baumdimensionen fehlen, außerdem sind sehr alte Wälder selten. Insbesondere in den von Steinschlag betroffenen Hangabschnitten treten aber auch höhere Habitatbaumanteile auf. Die Altersphasenausstattung ist mit B zu bewerten, da insgesamt 4 Altersphasen vorkommen und die Dauerwaldphase unter 35 % liegt. Die Habitatstrukturen sind insgesamt mit gut zu bewerten – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen liegen nicht vor oder bestehen nur in geringem Umfang durch Verbiss in einzelnen Beständen – Wertstufe A.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	Gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 87%	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 92%	A
Bodenvegetation	Bodenvegetation nahezu vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	Gut	B
Altersphasen	Anzahl Altersphasen 4	B
Totholzvorrat	3,3 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	3,7 Bäume/ha	B
Wasserhaushalt	Gering	A
Beeinträchtigungen	Gut	B
Bewertung auf Gebietsebene	Gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp [9150] besitzt im FFH-Gebiet keine deutlichen Verbreitungsschwerpunkte, ist im Gebiet jedoch im Wesentlichen auf die Hanglagen beschränkt. Insgesamt sind 21 Teilflächen erfasst. Die kartierte Gesamtfläche des Lebensraumtyps ist mit 19,09 ha wesentlich größer als die bisherige Angabe im Standarddatenbogen (10,70 ha). Dies beruht jedoch nicht auf einer Veränderung der tatsächlichen Flächen, sondern ist vor allem auf eine Weiterentwicklung der Kartiertechnik zurückzuführen (z. B. Auswertung von digitalen Standortdaten und Höhenkarten).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Echte Mehlsbeere (*Sorbus aria*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Gewöhnliche Berberitze (*Berberis vulgaris*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Kellerhals (*Daphne mezereum*), Gewöhnliches Pfaffenkappchen (*Euonymus europaeus*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Artengruppe Schlehe (*Prunus spinosa agg.*), Kriechende Rose (*Rosa arvensis*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*), Weiße Segge (*Carex alba*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Berg-Segge (*Carex montana*), Vogelfuß-Segge (*Carex ornithopoda*), Weißes Waldvöglein (*Cephalanthera damasonium*), Rotes Waldvöglein (*Cephalanthera rubra*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*), Wald-Habichtskraut (*Hieracium murorum*), Blauroter Steinsame (*Lithospermum purpureocaeruleum*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*), Immenblatt (*Melittis melissophyllum*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Nestwurz (*Neottia nidus-avis*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Gewöhnliche Goldrute (*Solidago virgaurea*), Ebensträußige Wucherblume (*Tanacetum corymbosum*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder [9150] ist auf Gebietsebene insgesamt mit gut zu bewerten – B.

3.2.16 Schlucht- und Hangmischwälder [9180*]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	2	--	2
Fläche [ha]	--	40,46	--	40,46
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	2,5	--	2,5
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Im FFH-Gebiet sind unter dem prioritären Lebensraumtyp [9180*] geophytenreiche Schluchtwälder in luftfeuchter, feinerdereicher Unterhanglage ebenso wie edellaubholzreiche Wälder auf Blockstandorten vertreten. Zu letzteren zählen im Gebiet Ahorn-Eschen-Blockwälder frischer und Ahorn-Linden-Blockwälder trockener Standorte.

Hauptbaumarten sind je nach Standort und Waldgesellschaft in wechselnden Anteilen Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*). Beigemischt sind stetig Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) und Berg-Ulme (*Ulmus glabra*). Die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) ist die einzige Fremdbaumart mit nennenswerten Anteilen (über 10 %). Die Fichte (*Picea abies*) ist allenfalls einzeln bzw. kleinflächig eingestreut. Aufgrund der Rot-Buchenanteile ist auch die Verjüngung mit gut zu bewerten.

In der Strauchschicht treten v. a. Haselnuss (*Coryllus avellana*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*) auf. Die Bodenvegetation ist meist reich an Frühjahrsgeophyten wie Märzenbecher (*Leucojum vernalis*) und Hohlem Lerchensporn (*Corydalis cava*) (sogenannter „Kleebwald“). Als weitere kennzeichnende Arten treten Wolfs-Eisenhut (*Aconitum lycoctonum*) und Breitblättrige Glockenblume (*Campanula latifolia*) teilweise in größeren Beständen auf. Ansonsten ist die Krautschicht vorwiegend von nitrophilen Arten geprägt (v. a. Giersch - *Aegopodium podagraria*, Goldnessel - *Lamium galeobdolon*, Brennessel - *Urtica dioica*). In den Blockwäldern ist das gehäufte Vorkommen des Silberblatts (*Lunaria rediviva*) auffällig, seltener kommt auch Christophskraut (*Actaea spicata*) vor. Im Ahorn-Linden-Blockwald am trockeneren Oberhang treten Arten wie Nieswurz, Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*), Finger-Segge (*Carex digitata*) oder Schwalbenwurz auf. Das Arteninventar wird mit gut – Wertstufe B bewertet.

Durchschnittlicher Totholzvorrat und die Anzahl der Habitatbäume liegen im mittleren Bereich, da es sich neben den extensiv bewirtschafteten Dauerbestockungen teilweise um schwächere Baumhölzer handelt. Die Altersphasenausstattung ist mit A bewertet da 2/3 der Bestände als Dauerwald ausgewiesen sind. Die Habitatstrukturen sind ebenfalls mit gut – Wertstufe B bewertet.

Beeinträchtigungen bestehen insgesamt nur in geringem Umfang – Wertstufe A. Einzelne Bestände sind durch Müll und Bauschutt-Ablagerungen beeinträchtigt. Vereinzelt ist auch Verbiss an der Naturverjüngung zu beobachten.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	Gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 86%	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 88 %	B
Bodenvegetation	Bodenvegetation nahezu vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	Gut	B
Altersphasen	Anzahl Altersphasen 4/ Dauerwaldphase >35%	A
Totholzvorrat	6 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	3,3 Bäume/ha	B
Wasserhaushalt	Gering	A
Beeinträchtigungen	gut	B
Bewertung auf Gebietsebene	Gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der prioritäre Lebensraumtyp [9180*] verteilt sich im FFH-Gebiet auf viele, meist kleine Teilflächen. Schluchtwälder sind entlang der Talzüge und deren Seitentäler häufig vertreten, hier bevorzugt in östlicher und nordöstlicher Exposition. Blockwälder liegen häufig in engster Gemengelage zu den Schluchtwäldern, haben aber darüber hinaus auch Verbreitungsschwerpunkte unterhalb der Felsen. Ein weiterer Schwerpunkt sind die Trockentäler und Hangfußbereiche im Nordosten des FFH-Gebiets (Standortübungsplatz „Lerchenfeld“). Die kartierte Gesamtfläche des Lebensraumtyps ist mit 40,46 ha wesentlich größer als die bisherige Angabe im Standarddatenbogen (13,50 ha). Dies beruht jedoch nicht auf einer Veränderung der tatsächlichen Flächen, sondern ist vor allem auf eine Weiterentwicklung der Kartiertechnik zurückzuführen (z. B. Auswertung von digitalen Standortdaten und Höhenkarten).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Kellerhals (*Daphne mezereum*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Berg-Johannisbeere (*Ribes alpinum*), Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Wolfs-Eisenhut (*Aconitum lycoctonum*), Gelber Eisenhut (*Aconitum lycoctonum subsp. vulparia*), Christophskraut (*Actaea spicata*), Moschuskraut (*Adoxa moschatellina*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Gelbes Windröschen (*Anemone ranunculoides*), Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*), Breitblättrige Glockenblume (*Campanula latifolia*), Acker-Glockenblume (*Campanula rapunculoides*), Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula trachelium*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Männlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Berg-Weidenröschen (*Epilobium mon-*

tanum), Wald-Schwengel (*Festuca altissima*), Wald-Gelbstern (*Gagea lutea*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Kleine Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Wildes Silberblatt (*Lunaria rediviva*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Flattergras (*Milium effusum*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Zweiblättrige Sternhyazinthe (*Scilla bifolia*), Fuchs' Haingreiskraut (*Senecio ovatus*), Ebensträußige Wucherblume (*Tanacetum corymbosum*), Rauhaariges Veilchen (*Viola hirta*), Wunder-Veilchen (*Viola mirabilis*), Weiches Kamm-Moos (*Ctenidium molluscum*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des prioritären Lebensraumtyps [9180*] ist auf Gebietsebene insgesamt mit gut zu bewerten – B.

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

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	7 (2 NB)	4	11 (2 NB)
Fläche [ha]	--	6,62	2,78	9,41
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	70,4	29,4	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,4	0,2	0,6
Bewertung auf Gebietsebene				B

Der Lebensraumtyp wurde am 09.08. und 21.08.2017 im Rahmen der Offenland-Kartierung erfasst.

Beschreibung

Neben Feuchten Hochstaudenfluren [6430] begleiten lückige Auenwaldgalerien die Läufe von Blau und Kleiner Lauter. An der Blau wurden sie als eigene Erfassungseinheiten kartiert, an der Kleinen Lauter im Komplex mit den Lebensraumtypen 3260 und 6430.

Von den gesellschaftstypischen Baumarten sind Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Silber-Weide (*Salix alba*) verbreitet anzutreffen, häufig sind auch Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Bruch-Weide (*Salix fragilis*). Die häufigsten gesellschaftsfremden (abwertenden) Baumarten sind Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Espe (*Populus tremula*); im Siedlungsbereich ist außerdem eine starke Verjüngung der Walnuss (*Juglans regia*) zu beobachten. Die Strauchschicht setzt sich v. a. aus Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnlicher Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnlichem Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Korb-Weide (*Salix viminalis*) und Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) zusammen. In der Krautschicht herrschen oft Giersch (*Aegopodium podagraria*), Gewöhnliche Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Kratzbeere (*Rubus caesius*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*) vor. Abschnitts-

weise sind die Neophyten Kanadische und Riesen-Goldrute (*Solidago canadensis*, *S. gigantea*) beigemischt, aber stets in kaum beeinträchtigender Dichte.

Das Arteninventar der Auenwälder [91E0*] im FFH-Gebiet ist fast ausnahmslos mit gut zu bewerten – Wertstufe B. Die Baumartenzusammensetzung einschließlich der meist nur spärlichen Verjüngung ist im Mittel weitgehend gesellschaftstypisch, die Bodenvegetation (hinsichtlich wertgebender Arten) eingeschränkt vorhanden.

Im Hinblick auf die lebensraumtypischen Habitatstrukturen überwiegen mit „gut“ bewertete Bestände knapp – Wertstufe B. Meist sind zwei Altersphasen vorhanden. Stärkeres Totholz findet sich nur in Einzelfällen, dafür sind Habitatbäume recht verbreitet (v. a. ältere Weiden mit Höhlen). Im bebauten Gebiet sind der Wasserhaushalt und die Bestandsdynamik stark, ansonsten mäßig verändert bzw. eingeschränkt.

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

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten: 90 % (Spanne: 70 bis 100 %)	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung: 93 % (Spanne: 70 bis 100 %); z. T. gar keine Verjüngung, dann nicht bewertet	B
Bodenvegetation	Bodenvegetation überwiegend eingeschränkt vorhanden (z. T. aber auch deutlich verarmt)	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B-C
Altersphasen	meist 2, z. T. 1 oder 3	C
Totholzvorrat	in Einzelfällen gering, im Übrigen keiner	C
Habitatbäume	bei mehr als der Hälfte der Erfassungseinheiten vorhanden (Stück/ha-Angabe nicht sinnvoll)	B
Wasserhaushalt	in den meisten Fällen verändert, für den Wald-LRT aber noch günstig	B
Beeinträchtigungen	bei „Arteninventar“ und „Habitatstrukturen“ eingewertet	A
Bewertung auf Gebietsebene		B

Verbreitung im Gebiet

Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] kommen im FFH-Gebiet ausschließlich im Offenland in Form von Galeriebeständen entlang der Blau und der Kleinen Lauter vor. Man findet sie selbst in Bereichen geschlossener Bebauung. Ihre Fläche ist mit 9,41 ha fast doppelt so groß wie ursprünglich im Standarddatenbogen angegeben (5,00 ha). – Ein möglicher Grund für diese Abweichung: An der Blau sind im Rahmen der Biotopkartierung 2013 größere Auenwaldbereiche im Komplex mit dem Fluss erfasst worden, wobei der Prozentanteil des LRT 91E0* offenbar unterschätzt worden ist.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Baumschicht: Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Grau-Erle (*Alnus incana*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Silber-Weide (*Salix alba*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*)

Strauchschicht: Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnliches Pfaffenkämpchen (*Euonymus europaeus*), Gewöhnlicher Hopfen (*Humulus lupulus*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rote Hecken-

kirsche (*Lonicera xylosteum*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Rote Johannisbeere (*Ribes rubrum*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Mandel-Weide (*Salix triandra*), Korb-Weide (*Salix viminalis*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*)

Krautschicht: Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Riesen-Schwengel (*Festuca gigantea*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Große Brennessel (*Urtica dioica*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*)

bei stärkerer Beimischung/Verjüngung auch: Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Walnuss (*Juglans regia*), Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Espe (*Populus tremula*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Pflanzenarten: keine.

Beispiele für Tiere im Lebensraumtyp: Biber (*Castor fiber*) [1337] FFH II/RL2

Bewertung auf Gebietsebene

Trotz tendenzieller Strukturarmut ist der Erhaltungszustand der Auenwälder [91A0*] im FFH-Gebiet gut (B), weil das Arteninventar größtenteils lebensraumtypisch ist, und die Beeinträchtigungen (eingeschränkte Dynamik, Neophyten) nicht schwer wiegen. Auch im Standarddatenbogen ist der Lebensraumtyp 91E0* mit „B“ bewertet.

3.3 Lebensstätten von Arten

Die in Tabelle 3 aufgeführten FFH-Arten werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik (Stichprobenverfahren oder Probeflächenkartierung) für die Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustandes möglich ist, steht der Wert in runder Klammer. Eine Übersicht zum Vorkommen der im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten Arten ist Tabelle 9 im Anhang A zu entnehmen.

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

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Im Rahmen der Voruntersuchungen wurden neun potenziell als Lebensstätte geeignete Flächen identifiziert. Von diesen wurden am 20.06.2017 fünf Probeflächen zunächst im Gelände per Handaufsammlung und anschließend im Labor durch Aussieben bzw. Aussuchen von Substrat untersucht. Dabei kam eine Sieb-Schlamm-Rüttelmaschine zum Einsatz (Arbeitsschritte: nass Schlämmen, Rütteln und Fraktioniertes sieben sowie Trocknen in drei getrennten Fraktionen; wiederholtes fraktioniertes Sieben der trockenen Probe mit Laborrüttler der Fa. Retsch wiederum in 3 Fraktionen).

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	9,45	--	9,45
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	0,6	--	0,6
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die Schmale Windelschnecke besiedelt in erster Linie offene, feuchte Lebensräume. Wichtige Habitatrequisiten sind zum einen eine konstante Bodenfeuchte – sowohl zu trockene als auch periodisch überflutete Bereiche werden von der Art gemieden – zum anderen eine ausreichende Streuauflage. Gute Lebensbedingungen findet die Art z. B. in Großseggenrieden sowie in Feucht-, Nass- und Streuwiesen sowie Niedermooren.

Die Lebensstätte der Art befindet sich im NSG „Arnegger Ried“. Es handelt sich dabei um beweidetes Feuchtgrünland (v. a. mit Binsen - *Juncus* spp. und Seggen - *Carex* spp.), z. T. auch um Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]. Das Mikrorelief ist stark ausgeprägt, so dass es einen deutlichen Feuchtgradienten von frischen zu sehr nassen Standorten gibt. Die sehr nassen Standorte sind als Lebensraum nicht geeignet, da sie häufig flach überflutet sind, die übrigen Teilflächen im Arnegger Ried sind hinsichtlich der hydrologischen Verhältnisse gut für die Art geeignet. Durch die Beweidung ist die Streuauflage aber nur relativ gering. Insgesamt kann die Habitatqualität der Flächen mit gut – Erhaltungszustand B – bewertet werden.

Auf der Fläche konnte nur ein Individuum (Jungtier) festgestellt werden. Damit ist die Bewertung der Population nur mittel bis schlecht – Erhaltungszustand C.

Wesentliche Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt: Hydrologisch sind hier keine wesentlichen Störungen erkennbar, Nährstoffeinträge fehlen ebenfalls. Allerdings verhindert die Beweidung die Bildung größerer Streuauflagen. Die Bewertung dieses Parameters ist demnach mittel – Erhaltungszustand B.

Verbreitung im Gebiet

Die Schmale Windelschnecke wurde ausschließlich im NSG „Arnegger Ried“ nachgewiesen. Weitere Probeflächen im Blautal blieben ohne Nachweis.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Die Untersuchungen deuten auf eine relativ geringe Populationsdichte hin. Auf der anderen Seite ist die Habitatqualität gut, wesentliche Beeinträchtigungen konnten nicht festgestellt werden. Daher ist der Erhaltungszustand der Art insgesamt gut – Erhaltungszustand B.

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

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene

Am 03.08. und 07.08.2017 wurden 32 Probestellen qualitativ auf Vorkommen der Spanischen Flagge untersucht.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Spanischen Flagge

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	1.289,62	--	1.289,62
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	79,3	--	79,3
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die Spanische Flagge ist in Mitteleuropa ein typischer Bewohner krautreicher, wenigstens zeitweise sonnenexponierter Hochstaudenfluren im Wald bzw. in Waldnähe. Daneben besiedelt sie auch thermophile Säume bzw. vertikal stärker strukturierte Kalkmagerrasen. Sie ist wärmebedürftiger als die nahe verwandte, ebenfalls walddtypische Art *Callimorpha dominula*, aber nicht ausgesprochen thermophil. Die Art tritt z. B. auf Waldlichtungen, Schlagfluren und an Waldinnenrändern entlang von Waldwegen auf. Obwohl die Raupen polyphag sind, zeigt die Art eine gewisse Bevorzugung von Standorten mit Vorkommen des Echten Wasserdostes (*Eupatorium cannabinum*), dessen Blüten Nahrungsquelle für die Imagines sind. In Säumen und auf Kalkmagerrasen wird die Art vor allem an Gewöhnlichem Dost (*Origanum vulgare*) nachgewiesen.

Als Lebensstätte abgegrenzt wurden zum einen alle laubholzbetonten Wälder und Waldrandbereiche im FFH-Gebiet. Eigentliche Lebensstätte darin sind vor allem Lichtungen, Schlagfluren und Wegränder mit Hochstaudenfluren, v. a. mit Wasserdost. Zum anderen wurden auch die Kalkmagerrasen mit ihren Randbereichen in die Lebensstätte einbezogen. Abhängig von der Waldbewirtschaftung unterliegen insbesondere die Schlagfluren einer hohen Dynamik, weshalb die tatsächlich genutzten Habitate innerhalb der Lebensstätte jahrweise an anderer Stelle liegen können.

An 12 von 32 Probestellen konnte die Art nachgewiesen werden. Insgesamt wurden 68 Exemplare mit einer Dichte von mindestens 0,94 Individuen/100 m Transekt nachgewiesen. Bezogen auf die Transekte mit Nachweis ist es eine Dichte von 1,5 Individuen/100 m Transekt. Damit kann die Population mit gut bewertet werden – Erhaltungszustand B.

Geeignete Lebensräume sind häufig nur kleinflächig und eher mäßig als gut besonnt, die Dichte von Wasserdost und Gewöhnlichem Dost ist i. d. R. nur durchschnittlich. Innerhalb des Gebietes sind aber deutliche Unterschiede festzustellen: Im Teilgebiet 5 „Kühenbuch“ ist die Habitatausstattung insgesamt sehr gut – geeignete Habitate mit einer hohen Dichte an Wasserdost und zum Teil Gewöhnlichem Dost sind vor allem entlang der süd- bis westexponierten Waldwege zu finden. Auf der anderen Seite fehlten besonders in den Wäldern des Kleinen Lautertals geeignete Lebensstätten. Insgesamt sind geeignete Habitate aber mehr oder weniger regelmäßig über das gesamte Gebiet verteilt, somit ist die Habitatqualität ebenfalls gut – Erhaltungszustand B.

Beeinträchtigungen gehen z. T. von der Beschattung durch angrenzende Gehölze (insbesondere an Waldinnenrändern), der Dominanz von Neophyten oder hohen Anteilen an Nitrophyten (Brennnesseln, Brombeeren etc.) aus; die Beschattung ist vor allem in den nordexponierten Wäldern an den Blau-Hängen relevant, die Dominanz von Neo- und Nitrophyten vor allem im Kleinen Lautertal, während in anderen Teilen des FFH-Gebietes kaum Beeinträchtigungen feststellbar sind. Damit sind die Beeinträchtigungen mittel – Erhaltungszustand B.

Verbreitung im Gebiet

Im Rahmen der Untersuchungen konnte die Art an 12 Probestellen nachgewiesen werden. Weitere vier Beobachtungen gelangen als Beibeobachtung. Die Stetigkeit von etwa 37 % und der Nachweis von bis zu 19 Exemplaren pro Probestelle weisen darauf hin, dass die Art in den meisten Teilen des FFH-Gebietes weit verbreitet und nicht selten ist. Auffällige Lücken bestehen nur im Kleinen Lautertal – hier konnte die Art nur im Bereich von Kalkmagerrasen bzw. Steinschutthalden festgestellt werden – und auf dem Standortübungsplatz „Lerchenfeld“ sowie auf den Magerrasen nördlich von Steigziegelhütte, wo keine Nachweise gelangen.

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. Gleichwohl ist auf der Basis der vorliegenden Daten eine Einschätzung des Erhaltungszustands möglich: Dieser kann aufgrund der weiten Verbreitung und mittleren Dichte, der guten Habitateignung und den geringen Beeinträchtigungen mit gut (B) eingeschätzt werden.

3.3.3 Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Am 29.09.2017 wurden acht Probestellen an der Blau und an der Kleinen Lauter auf Vorkommen des Bachneunauges untersucht. Weitere fünf Probestellen wurden in Hinblick auf die Groppe kontrolliert, wobei auch Bachneunaugen erfasst wurden. Im Regelfall wurden von zwei Personen 100 m Gewässerstrecke watend flussaufwärts mit einem Elektrobefischungsgerät begangen, alle betäubten Fische gekeschert, bestimmt, vermessen, protokolliert und anschließend wieder freigelassen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bachneunauges

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	43,55	--	43,55
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	2,7	--	2,7
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Das Bachneunauge besiedelt in erster Linie Fließgewässer-Oberläufe mit kiesig-steinigem Substrat und benötigt grundsätzlich eine gute Wasserqualität. Die Art laicht insbesondere in flachen, kiesig-sandigen Gewässerbereichen. Die Larven („Querder“) leben eingegraben in der Gewässersohle und sind deshalb auf feinkörniges, weiches Substrat mit einer ausreichenden Sauerstoffversorgung angewiesen. Sie treten vor allem in Gewässerabschnitten mit verringerter Strömungsgeschwindigkeit auf. Anders als bei vielen anderen Fischarten sind die Wanderungstrecken zwischen Laichplatz und Lebensraum der Adulten relativ gering (häufig nur wenige 100 m). Optimale Habitate sind deshalb naturnahe, dynamische Fließgewässer, mit einem Wechsel aus feinkörnigem und kiesigem Substrat.

Die Lebensstätte des Bachneunauges im Gebiet umfasst eine Erfassungseinheit entlang der Blau von Blaubeuren bis Ulm, die durch unpassierbare Querbauwerke von angrenzenden Fließgewässern getrennt ist.

In fünf der insgesamt 13 Stichprobenflächen wurde das Bachneunauge nachgewiesen. Dabei wurden 5 adulte und 19 Querder festgestellt. Damit ist die Bewertung der Population insgesamt gut – Erhaltungszustand B.

Mit Ausnahme der Blau zwischen Gerhausen und Klingenstein sind weite Teile mehr oder weniger stark ausgebaut. Gute Habitats (struktureiche kiesige, flache Abschnitte mit mittelstarker Strömung und flache Abschnitte mit sandigem Substrat und mäßigem Detritusanteil) sind regelmäßig vorhanden, in Teilabschnitten aber fehlend, die Vernetzung der Habitats ist teilweise unterbrochen. Das ergibt insgesamt eine gute Bewertung in Hinblick auf die Habitatsqualität – Erhaltungszustand B.

Die Durchgängigkeit ist durch mehrere Wehre und andere Bauwerke beeinträchtigt. In vielen Fällen gibt es aber Parallelgerinne ohne Querbauwerke. Unpassierbar sind deshalb nur Querbauwerke ober- und unterhalb der Lebensstätte. Anthropogene Stoffeinträge und Feinsedimenteinträge sind vor allem unterhalb von Blaubeuren erheblich und mit erkennbaren Auswirkungen auf das Sohlsubstrat. Die Sohle ist regelmäßig kolmatiert, d. h. verfestigt und nach unten hinten abgedichtet, so dass kein Austausch zwischen Gewässerbett und Untergrund mehr möglich ist. Beeinträchtigungen durch Gewässerausbau variieren von starken bis nicht vorhandenen Beeinträchtigungen. Insgesamt kann die Lebensstätte in Hinblick auf die Beeinträchtigungen noch als gut bewertet werden (Erhaltungszustand B).

Verbreitung im Gebiet

An fünf Probestellen gelang der Nachweis des Bachneunauges. Weitere Nachweise für die Blau bei Arnegg liegen im Fischartenkataster aus dem Jahr 2014 vor. Damit ist das Bachneunauge auf die Blau zwischen Blaubeuren und Blaustein beschränkt.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Da die erfassten Lebensstätten aber repräsentativ für die Gewässer im Gebiet sind, ist die Bewertung zuverlässig. Da alle Lebensstätten als gut bewertet wurden, ergibt sich auf Gebietsebene ebenfalls ein guter Erhaltungszustand (B).

3.3.4 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Am 29.09.2017 wurden fünf Probestellen an der Blau und an der Kleinen Lauter auf Vorkommen der Groppe untersucht. Weitere acht Probestellen wurden in Hinblick auf das Bachneunauge kontrolliert, wobei auch Groppen erfasst wurden. Im Regelfall wurden von zwei Personen 100 m Gewässerstrecke watend flussaufwärts mit einem Elektrofischungsgerät begangen, alle betäubten Fische gekeschert, bestimmt, vermessen, protokolliert und anschließend wieder freigelassen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Groppe

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	2	1	3
Fläche [ha]	--	48,56	1,92	50,48
Anteil Bewertung von LS [%]	--	96,2	3,8	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	3,0	0,1	3,1
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Groppen besiedeln bevorzugt flache, kies- oder grobsandreiche, deutliche bis rasch fließende und meist nicht zu tiefe Abschnitte von Bächen, Flüssen und auch die ähnlich strukturierten Uferbereiche größerer Seen. Da sich die Eier der Groppe nur bei sehr guter Sauerstoffversorgung in einem nicht zu feinen Lückensystem am Gewässergrund entwickeln können, sind Sauerstoffreichtum und ein entsprechendes Substrat Schlüsselparameter für das Vorkommen der Art. Groppen können im Gegensatz z. B. zu Forellen kaum Sprünge vollführen und können selbst kleinere Querbauwerke nur selten überwinden. Ihr Hauptlebensraum sind daher heute die wenig verbauten Oberläufe von Bächen und kleinen Flüssen.

Die Lebensstätte der Groppe im Gebiet umfasst drei Erfassungseinheiten, die durch unpassierbare Querbauwerke voneinander getrennt sind: die Kleine Lauter bis Herrlingen, die Blau bis zum Ortsausgang Blaubeuren und die übrigen Teile der Blau, des Blau-Kanals sowie des Unterlaufs der Kleinen Lauter.

In den insgesamt 13 Stichprobenflächen wurden bis zu 1,52 Tiere pro m² nachgewiesen, der Mittelwert in den drei Lebensstätten reicht von 0,43 bis 0,82 Tiere pro m², also eine hohe Bestandsdichte, die deutlich über dem Schwellenwert für die Bewertung „sehr gut“ (0,3 Tiere pro m²) liegt. Da zudem im Regelfall Reproduktion nachgewiesen werden konnte (Anteil der Jungtiere 0+ pro Probe 0 bis 33%, im Mittel 14%) und der Altersaufbau natürlich ist, wurde die Population als sehr gut – Erhaltungszustand A – bewertet.

Die abgegrenzten Lebensstätten weisen große Unterschiede auf: Mit Ausnahme der Blau zwischen Gerhausen und Klingenstein sowie Teilen der Kleinen Lauter sind weite Teile mehr oder weniger stark ausgebaut. Im Oberlauf der Blau führt der Ausbau zur Bewertung der Habitatqualität „mittel – schlecht“. Ansonsten ist für die Habitatbewertung aber der Anteil gut geeigneter Habitate (struktureiche Abschnitte mit hohen Anteilen von Grobsubstrat im Gewässergrund, geringe Anteile von Feinsubstrat im Lückensystem, kiesige Flachwasserhabitate mit mittlerer Strömungsgeschwindigkeit) entscheidend. Dieser beträgt 30% (Blau unterhalb Blaubeuren), 40% (Blau oberhalb Blaubeuren) und 50% (Kleine Lauter) der Fläche zu finden. Das ergibt insgesamt eine gute Bewertung in Hinblick auf die Habitatqualität – Erhaltungszustand B.

Die Durchgängigkeit ist in allen Lebensstätten durch mehrere Wehre und ähnliche Bauwerke beeinträchtigt. In vielen Fällen gibt es aber Parallelgerinne ohne Querbauwerke. Unpassierbar sind deshalb i. W. zwei Querbauwerke, die gleichzeitig die Grenzen der Lebensstätten darstellen (einmal bei Blaubeuren, einmal in der unteren Lauter bei Herrlingen). Anthropogene Stoffeinträge und Feinsedimenteinträge sind vor allem in der Blau unterhalb Blaubeuren (Lebensstätte 1) erheblich und mit erkennbaren Auswirkungen auf das Sohlsubstrat, während in der Kleinen Lauter (Lebensstätte 2) kaum Einträge und im Oberlauf der Blau (Lebensstätte 3) keine Einträge erkennbar waren. In Lebensstätte 1 ist die Sohle regelmäßig kolmatiert. Beeinträchtigungen durch Gewässerausbau variieren von starken bis nicht vorhandenen Beeinträchtigungen. Insgesamt können die Lebensstätten in Hinblick auf die Be-

einträchtigungen aber in allen Lebensstätten noch als gut bewertet werden (Erhaltungszustand B).

Verbreitung im Gebiet

An allen Probestellen für das Bachneunauge und der Groppe gelang der Nachweis der Groppe. Weitere Nachweise liegen im Fischartenkataster vor (Blau bei Arnegg: letzter Nachweis 2014, Blau bei Ehrenstein letzter Nachweis 2015, Blaukanal nördlich Söflingen 2004, Blau bei Altental 2007 und 2012, Kleine Lauter bei Herrlingen 2007 und 2011. Damit ist die Groppe in allen Fließgewässern des FFH-Gebietes verbreitet.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Da die erfassten Lebensstätten aber repräsentativ für die Gewässer im Gebiet sind, ist die Bewertung zuverlässig. Da die Lebensstätten überwiegend als gut bewertet wurden, ergibt sich auf Gebietsebene ebenfalls ein guter Erhaltungszustand (B).

3.3.5 Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Die Erfassung erfolgte am 02.05., 15.05. und 16.05.2017. Im Rahmen der Voruntersuchung wurden 15 potenzielle Laichgewässer identifiziert, die grundsätzlich als Laichhabitat des Kammolches in Frage kamen. Untersucht wurden insgesamt 10 Probestellen: An fünf Probestellen wurden Reusen ausgebracht, alle Probestellen wurden intensiv mit dem Kescher beprobt.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Kammolches

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	21,72	--	21,72
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	1,3	--	1,3
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Kammolch pflanzt sich in dauerhaften, vegetationsreichen Gewässern fort. Entscheidend für die erfolgreiche Reproduktion ist ein sehr geringer bis fehlender Fischbesatz, da sich die Larven des Kammolchs häufig im freien Wasser aufhalten und hier eher Beute von Fischen werden als andere Amphibienlarven. Der Kammolch bevorzugt sonnenexponierte Gewässer, kann aber durchaus auch in beschatteten Gewässern vorkommen. Von Bedeutung ist darüber hinaus die Qualität der Landhabitats im Umfeld der Laichgewässer. Der Kammolch präferiert dabei naturnahe, nicht zu trockene Wälder. Geeignet sind aber auch andere nicht oder nur sehr selten genutzte Lebensraumtypen (feuchte Hochstaudenfluren, Großseggenriede etc.), während dagegen z. B. Trockenbiotop, Ackerstandorte und Intensivgrünland als Landlebensraum nicht geeignet sind. Im Gegensatz zum Verhalten vieler anderer Amphibienarten sind die Wanderungstrecken zwischen Laichgewässer und Landhabitat relativ kurz, weshalb die Landhabitats im unmittelbaren Umfeld des Laichgewässers von besonderer Bedeutung sind.

Die Art konnte aktuell nur im Bereich des NSG „Arnegger Ried“ nachgewiesen werden. Wichtigstes Laichgewässer ist ein fischfreier, halboffener ehemaliger Altarm der Blau mit einer Verlandungsvegetation vor allem aus Wasserschwaden. Weitere Nachweise gelangen in Tümpeln der angrenzenden Weideflächen. Innerhalb der Lebensstätte im Arnegger Ried befinden sich weitere fischfreie, teilweise tiefere Gewässer mit zum Teil ausgeprägter submerser Vegetation, die als Laichhabitat grundsätzlich gut geeignet sind. Die an die Gewässer angrenzenden Feuchtbiotope (Feuchtgehölze, Großseggenriede und Feuchtgrünland) sind als Landhabitat gut geeignet. Nach Norden, Osten und Süden hin wirken Verkehrswege (vor allem die stark befahrene B28) und bebauten Bereiche stark isolierend. Ausbreitungsmöglichkeiten bestehen damit nur nach Südwesten entlang der Blau, wobei hier sehr wahrscheinlich auch die Blau als Ausbreitungsbarriere wirkt. Weitere Nachweise in anderen Gewässern wurden nicht erbracht, damit ist das Vorkommen weit vom nächsten bekannten Vorkommen entfernt, also sehr isoliert. Trotz dieser Einschränkungen hinsichtlich der Isolation der Lebensstätte ist die Habitatqualität insgesamt gut (Erhaltungszustand B).

Im Altwasser wurden zwei adulte Männchen und ein adultes Weibchen, in zwei Tümpeln auf der Weidefläche ein subadultes Tier und ein adultes Weibchen nachgewiesen. Das ist eine kleine Population und die Bewertung der Population ist deshalb schlecht – Erhaltungszustand C.

Das Hauptlaichgewässer wird von angrenzenden Feuchtgehölzen beschattet. Abgesehen davon sind in den anderen potentiellen Laich- und Landhabitaten keine Beeinträchtigungen feststellbar. Problematisch ist allerdings die isolierende Wirkung angrenzender Verkehrswege. Insgesamt ist die Bewertung der Beeinträchtigungen insgesamt noch mittel (Erhaltungszustand B).

Verbreitung im Gebiet

Die Art wurde nur im Arnegger Ried festgestellt (drei Gewässer mit fünf Exemplaren). Die Vorkommen im Ried sind seit den 1970er Jahren dokumentiert (WALTER & MANGOLD 1973) und wurden auch in jüngerer Zeit (zuletzt 2014) durch den LAK Amphibien und Reptilien bestätigt (Quelle: ARTIS³). Ein weiterer Fundpunkt aus dem Jahr 2015 östlich von Klingenstein liegt außerhalb des FFH-Gebietes. Weitere Gewässer (ehemalige Abbaustelle südwestlich Wipplingen, Gräben im Blautal südwestlich von Arnegg) sind zwar gut bis sehr gut als Laichhabitat geeignet, ein Nachweis der Art gelang jedoch nicht.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik grundsätzlich lediglich als Einschätzung. Da aber im Zuge der Untersuchungen alle potenziell gut geeigneten Laichgewässer kontrolliert wurden, ist davon auszugehen, dass die Gesamteinschätzung des Erhaltungszustands weitgehend zutrifft. Da die einzige bekannte Lebensstätte als gut (Erhaltungszustand B) bewertet wurde, ist der Erhaltungszustand ebenfalls gut (B).

3.3.6 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Im Rahmen der Voruntersuchung und als Beibeobachtung wurden insgesamt 29 ephemere, d. h. immer wieder trockenfallende Gewässer als potenzielle Lebensstätten der Gelbbauchunke identifiziert. Von den vorausgewählten Gewässern wurden 10 Bereiche am 15.05., 16.05. und am 20.06.2017 gemäß MaP-Handbuch kartiert. Zahlreiche weitere Gewässer wurden anlässlich dreier Begehungen am 16.05., 20.06. und am 07.08.2017 auf dem

³ ARTIS - **Ar**teninformationssystem Baden-Württemberg = verwaltungsinternes Auskunftssystem zu Funddaten von Tier- und Pflanzenarten

Standortübungsplatz „Lerchenfeld“ kontrolliert. In allen Gewässern mit konkretem Nachweis wurde eine Detailkartierung durchgeführt, die mit Einschränkungen quantitative Hinweise erlaubt. Insgesamt kommt die Kartierung einer Detailkartierung im Sinne des MaP-Handbuchs relativ nahe, es ist jedoch davon auszugehen, dass aufgrund der hohen Dynamik der potenziellen Laichgewässer (in Abhängigkeit von den Niederschlägen), der Größe des Gesamtgebietes und der relativ geringen Größe vieler potenziell geeigneter Gewässer einige Laichgewässer unentdeckt blieben.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Gelbbauchunke

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	3	--	3
Fläche [ha]	--	263,09	--	263,09
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	16,2	--	16,2
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Laichgewässer der Gelbbauchunke sind ephemere, d. h. immer wieder trockenfallende, vegetationsarme bzw. -freie Gewässer, z. B. Fahrspuren, Tümpel und Pfützen. Dabei werden sonnenexponierte Gewässer bevorzugt. Als Landlebensraum sind verschiedene nicht landwirtschaftlich genutzte Vegetationsbestände (z. B. naturnahe Wälder, Ruderal- und Hochstaudenfluren) geeignet. Besonders hohe Populationsdichten können sich häufig in Abbaustellen entwickeln, da hier einerseits ephemere Gewässer in ausreichender Dichte vorhanden sind und immer wieder neu entstehen, zum anderen im Umfeld durch Schuttfluren etc. geeignete Landlebensräume existieren. Gut geeignet sind aber auch naturnahe Wälder, in denen z. B. in Fahrspuren und durch die regelmäßige Auflichtung im Rahmen der forstwirtschaftlichen Nutzung permanent geeignete Laich- und Landhabitate zur Verfügung stehen.

Im FFH-Gebiet wurden drei Lebensstätten abgegrenzt. Eine Lebensstätte ist der Standortübungsplatz Lerchenfeld. Hier befinden sich zahlreiche (mindestens 10-20) besonnte, vegetationsfreie bis -arme Kleingewässer ohne Fische, die sehr gut als Laichhabitat geeignet sind – vor allem tiefe Fahrspuren, aber auch ephemere Tümpel und Seigen. Als Landhabitat sind vor allem stauunasse Bereiche mit feuchtwiesenähnlichen Vegetationsbeständen und Hochstauden, mit Einschränkungen auch Gehölzbestände geeignet. Große Flächen sind jedoch im Allgemeinen zu trocken, um den Lebensraumansprüchen der Gelbbauchunke zu genügen. Die zweite Lebensstätte ist das NSG „Arnegger Ried“ inklusive der angrenzenden Bereiche der Blau-Aue. Zahlreiche kleine Tümpel und wassergefüllte Senken in den Feuchtwiesen schaffen zumindest im Arnegger Ried sehr gute Laichhabitatbedingungen, während außerhalb davon nur in sehr nassen Jahren als Laichgewässer geeignete Strukturen (z. B. mit Wasser gefüllte Senken) zur Verfügung stehen. Im Arnegger Ried sind auch die Landhabitatbedingungen sehr gut: Die Komplexe aus Feuchtweiden, Großseggenriedern und Feuchtgebüschchen sind vollständig gut geeignet. Außerhalb davon bestehen die potenziellen Landhabitate vor allem aus Wiesen, die auch aufgrund der Nutzung weniger gut geeignet sind. Die dritte Lebensstätte befindet sich im Kleinen Lautertal. Die Qualität des Landhabitats ist hier sehr gut, da es sich um einen sehr naturnahen, strukturreichen Laubwald handelt. Defizite bestehen jedoch beim Angebot an Laichgewässern. Diese beschränken sich auf wenige wassergefüllte Fahrspuren. Auch aufgrund der Verbundsituation innerhalb der Lebensstätten ist die Habitatqualität insgesamt aber gut (Erhaltungszustand B).

Im FFH-Gebiet wurden mehr als 30 Gewässer hinsichtlich ihrer Eignung als Laichhabitat der Gelbbauchunke gesichtet. Davon wurden mehr als 10 einer quantitativen/qualitativen Kontrolle unterzogen, wobei nur an insgesamt vier Gewässern Gelbbauchunken nachgewiesen

werden konnten. Insgesamt wurden 10 adulte Individuen sowie an einem Gewässer Larven festgestellt. Damit war der 2017 festgestellte Bestand sehr gering. Nachweise gelangen zudem fast nur auf dem Standortübungsplatz „Lerchenfeld“. Allerdings war 2017 aufgrund lange anhaltender Trockenperioden für die Erfassung der Gelbbauchunke nur schlecht geeignet. So waren noch 2011 auf dem Standortübungsplatz mehr als 50 Individuen festgestellt worden (HORNUNG & BORSUTZKI 2013). Im Bereich des Arnegger Riedes werden vor allem in nassen Jahren immer wieder Einzelindividuen nachgewiesen (RÖDER, mdl.). Da die Habitat-eignung in beiden Lebensstätten nach wie vor gut ist, ist davon auszugehen, dass sich auch der Zustand der Population seither nicht wesentlich verschlechtert hat. Insgesamt wird die Population daher mit „gut“ bewertet (Erhaltungszustand B).

Beeinträchtigungen auf dem Standortübungsplatz sind nur gering: Die Laichgewässer werden zwar regelmäßig im Rahmen des Übungsbetriebes durchfahren, doch sind die Auswirkungen auf die Population nur gering. Auch im Bereich des Arnegger Riedes und im Kleinen Lautertal sind keine wesentlichen Beeinträchtigungen feststellbar. Problematisch sind hier nur die Nähe zu isolierend wirkenden Siedlungen und stark befahrenen Straßen sowie die Mahdnutzung außerhalb des Arnegger Riedes. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen damit „mittel“ (Erhaltungszustand B).

Verbreitung im Gebiet

2017 wurde die Art an vier Standorten auf dem Standortübungsplatz Lerchenfeld festgestellt. 2011 waren hier mindestens 10 Gewässer besiedelt (HORNUNG & BORSUTZKI 2013). Auch im Kleinen Lautertal gelang 2017 an einer Stelle ein Nachweis. Weitere Nachweise aus jüngerer Zeit liegen aus dem Umfeld des Arnegger Riedes vor (RÖDER, mdl.). Ohne Nachweis blieben drei ehemalige Fundorte südwestlich Wipplingen und im Bereich der Hohensteiner Halde östlich Altental (Biotopkartierung 1985).

2019 (nach MaP-Datenschluss) wurde die Gelbbauchunke auch in einem neu angelegten Teich des NABU im Gewann Au/Ried östlich von Blaubeuren nachgewiesen (mdl. Mitt. NABU, Ortsgruppe Blaubeuren).

Bewertung auf Gebietsebene

Zwei der Lebensstätten sind vor allem aufgrund der Ausstattung mit ephemeren Gewässern als Habitat der Gelbbauchunke gut geeignet. Trotz weniger Nachweise im Jahr 2017 ist davon auszugehen, dass zumindest die Population auf dem Standortübungsplatz Lerchenfeld relativ groß ist. Auch Beeinträchtigungen sind nur gering. Allerdings sind die Bedingungen in der dritten Lebensstätte und außerhalb der Lebensstätten deutlich schlechter. Vor allem die Dichte geeigneter Laichgewässer ist gering, während das potenzielle Landhabitat aufgrund der Ausstattung mit naturnahen Wäldern gut ist. 2017 nicht bestätigte Altnachweise deuten auf einen Rückgang der Gelbbauchunke im Gebiet hin. Dennoch ist der Gesamterhaltungszustand aufgrund der Situation in den verbleibenden Lebensstätten insgesamt noch gut (Erhaltungszustand B).

3.3.7 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene

Um die Bechsteinfledermaus im Gebiet nachzuweisen, wurden in insgesamt fünf Nächten (20.06., 06.07., 02.08., 07.08. und 23.08.2017) jeweils 80 bis 110 m Netze gestellt.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Bechsteinfledermaus

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	1.171,66	--	1.171,66
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	72,0	--	72,0
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die Bechsteinfledermaus ist eine typische Wald-Fledermaus mit einer ausgeprägten Präferenz für naturnahe Wälder. Sie besiedelt vorzugsweise laubholz- und struktureiche, relativ ausgedehnte Wälder. Wichtige Habitatrequisiten sind dabei Alt- und Totholzbäume mit einem ausreichenden Angebot an Baumhöhlen, die auch für individuenstarke Wochenstuben ausreichend dimensioniert sind. Da gerade die Wochenstubenpopulationen innerhalb eines Jahres häufiger das Quartier wechseln und ein Teil der Quartiere durch natürliche Ereignisse (z. B. Windwurf) oder forstwirtschaftliche Maßnahmen verloren geht, ist ein ausreichendes Angebot an potenziellen Quartieren von großer Bedeutung.

Im FFH-Gebiet ist das Quartierangebot vermutlich gut, da sich die Wälder im Gebiet durch eine relativ naturnahe Struktur auszeichnen. Insbesondere in den Schonwäldern im Kleinen Lautertal und im Katzental, aber auch in den Steilhängen des Höllentals und der Hellebarten sowie in den Hutewäldern zwischen Altental und Herrlingen ist die Dichte an stark dimensionierten Bäumen – v. a. Rot-Buchen – und Habitatbäumen (z. B. mit Schwarzspechthöhlen) auffällig hoch, während sie außerhalb davon nur durchschnittlich ist. Die Jagdhabitats sind ebenfalls gut geeignet, da Waldflächen mit hohem Laubbaumanteil großflächig vorhanden sind. Die einzelnen Waldflächen sind insgesamt gut vernetzt, allerdings teilweise durch stark befahrene Verkehrswege bzw. bebaute Bereiche getrennt. Mehrere Höhlen im Gebiet sind als Zwischen- oder Winterquartier geeignet. Insgesamt kann die Habitatqualität aber mit gut (Erhaltungszustand B) bewertet werden.

Während der Untersuchungen im Jahr 2017 gelang kein Nachweis der Bechsteinfledermaus. Allerdings liegen Nachweise aus einem Winterquartier in der Vetterhöhle vor, die teilweise im FFH-Gebietes liegt (BOLDT, mdl.), sowie – 2007 – in einem Eiskeller am Rande von Herrlingen knapp außerhalb des FFH-Gebiets (WALDENMEYER, mdl.). Damit ist davon auszugehen, dass die Art das Gebiet zumindest im Winterhalbjahr nutzt, die Ergebnisse deuten jedoch auf eine sehr geringe Populationsdichte hin. Die Population kann damit nur als schlecht (Erhaltungszustand C) eingestuft werden.

Die Beeinträchtigungen sind insgesamt eher gering: Verluste an potenziellen Quartierbäumen durch forstwirtschaftliche Nutzung sind nicht erkennbar. Möglicherweise gibt es aber lokal Verluste durch Straßenverkehr aufgrund der Zerschneidung des FFH-Gebiets (s.o.). Damit kann hinsichtlich der Beeinträchtigungen insgesamt eine mittlere Bewertung (Erhaltungszustand B) konstatiert werden.

Verbreitung im Gebiet

Nachweise von Einzeltieren liegen aus der Vetterhöhle vor sowie aus einem Eiskeller am Rande von Herrlingen knapp außerhalb des FFH-Gebiets.

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 Ge-

bietsebene vor. Dennoch ist mit Einschränkungen eine Bewertung des Erhaltungszustands der Bechsteinfledermaus auch auf Gebietsebene möglich. So deuten die Daten auf eine sehr geringe Populationsdichte hin. Allerdings war die Erfassungsintensität nur sehr gering (fünf Fangnächte), weshalb vor allem aufgrund der guten Habitatqualität und der geringen Beeinträchtigungen der Erhaltungszustand insgesamt mit gut (B) bewertet werden kann.

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

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene

Das Große Mausohr wurde im Rahmen von Netzfängen (20.06., 06.07., 02.08., 07.08. und 23.08.2017) in repräsentativen Laubwaldbeständen erfasst. Das Mausohr war hier nur Beifang bei der Erfassung der Bechstein-Fledermaus.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Großen Mausohrs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	1.291,49	--	1.291,49
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	79,4	--	79,4
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Das Große Mausohr bevorzugt während der Jagd insbesondere Laub- bzw. Laubmischwälder, und dabei v. a. unterholzfreie, hallenartige Buchenwälder, da die Art vorzugsweise Laufkäfer am Boden jagt. Als Jagdhabitat werden aber auch andere Waldtypen sowie großflächige Magerrasen und Waldrandbereiche genutzt. Charakteristisch für das Mausohr sind zudem in der Regel individuenstarke Wochenstuben, die in mikroklimatisch günstigen, d. h. warmen und zugluftfreien größeren Dachstühlen meist älterer Gebäude (z. B. Kirchen, Schlösser etc.) gebildet werden, während die häufig einzeln lebenden Männchen im Sommer auch andere, weniger geeignete Quartiere besiedeln. Zwischen- und Winterquartiere sind zum einen natürliche Höhlen, zum anderen Stollen, Keller etc. Diese Quartiere müssen frostfrei sein, eine gewisse Luftfeuchte aufweisen und über genügend Hangplätze verfügen. Winterquartiere werden im Spätsommer und Herbst häufig auch als „Schwärmquartier“ genutzt, in denen sich die Mausohren paaren.

In fünf Netzfangnächten wurden vier Individuen (1 adultes und 2 juvenile Weibchen, 1 juveniles Männchen) an zwei Standorten erfasst. Die nächsten Wochenstuben liegen in etwa 10 km Entfernung in Erbach bzw. Wiblingen. Aufgrund des sehr großen Aktionsradius von Wochenstubentieren bis zu 25 km (ARLETTAZ 1999), kann nicht ausgeschlossen werden, dass das FFH-Gebiet auch Teil des Aktionsraumes dieser Kolonien ist. Allerdings gelangen alle Nachweise nur im August und in der Nähe von Höhlen. Vermutlich werden die zahlreichen Höhlen im Gebiet als Winter- und Schwärmquartier genutzt. Die Daten deuten insgesamt darauf hin, dass die Populationsdichte insgesamt gering ist, die Population kann deshalb insgesamt nur mit mittel-schlecht (C) bewertet werden.

Das Gebiet ist sehr wahrscheinlich i. W. Nahrungshabitat; die größeren Höhlen im Gebiet sind Winter- und Schwärmquartier. Als Nahrungshabitat können dabei alle Wälder, Kalkmagerrasen und Streuobstbestände im FFH-Gebiet genutzt werden. Es dominieren insgesamt naturnahe Wälder (v. a. Rot-Buche, aber auch Eiche und Esche), nur relativ geringe Anteile der Wälder sind standortfremd (Fichte); Kiefern stocken häufig auf trockenen, mageren

Standorten und sind vermutlich zum Teil auch standortgerecht. Die Bestände sind unterschiedlich aufgebaut: neben wenig strukturierten Beständen ist die Deckung in der Strauchschicht auf vielen Teilflächen sehr hoch, was die Eignung als Jagdhabitat etwas einschränkt. Auch die potenziellen Nahrungshabitate im Offenland sind insgesamt relativ naturnah (v. a. Magerrasen und Hutewälder, aber auch Streuobstbestände und Extensivgrünland). Über den Zustand der Quartiere in den Höhlen liegen keine detaillierten Angaben vor; die bestehenden Hinweise deuten aber darauf hin, dass zumindest einige Höhlen (z. B. Vetterhöhle, Große Rusenschloßhöhle, Große Katzentalhöhle) dauerhaft frostfrei sind und das für die Überwinterung notwendige Mikroklima aufweisen. Insgesamt ist die Habitatqualität gut (B).

Beeinträchtigungen sind nur in einem sehr geringen Ausmaß festzustellen: Für die Art nicht ganz optimal ist die Art der Forstwirtschaft (in fast allen Beständen hoher Jungwuchsanteil). Möglicherweise gibt es auch Verkehrstopfer entlang der das Gebiet querenden Straßen. Damit kann der Erhaltungszustand hinsichtlich der Beeinträchtigungen als „mittel“ eingestuft werden (B).

Verbreitung im Gebiet

Im Rahmen der Untersuchungen wurden vier Individuen gefangen: ein adultes Weibchen am Frauenberg im Umfeld der Rusenschloßhöhlen und drei Jungtiere im Katzental unterhalb der Großen Katzentalhöhle.

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. Gleichwohl ist auf der Basis der vorliegenden Daten eine erste Einschätzung des Erhaltungszustands möglich: Dieser wird trotz der vermutlich geringen Dichte aufgrund der ausgedehnten und geeigneten Jagdhabitate, mehrerer gut geeigneter Zwischen- und Winterquartiere und den geringen Beeinträchtigungen mit gut (B) eingeschätzt.

3.3.9 Biber (*Castor fiber*) [1337]

Erfassungsmethodik

Aktueller Nachweis auf Gebietsebene gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Der Biber wurde während der Kartierung der Lebensraumtypen an der Blau am 09.08.2017 als Beibeobachtung erfasst. Weitere Nachweise stammen von W. Dreher.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bibers

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	74,40	--	74,40
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	4,6	--	4,6
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Biber besiedelt insbesondere mittelgroße bis große Still- und Fließgewässer. Entscheidend sind eine ausreichende Wassertiefe, damit der Biber seine Nahrung schwimmend erreichen kann, eine ausreichende Größe des Habitats (Ausdehnung der Reviere z. T. deutlich über 1 km) und das Vorkommen von geeigneten Nahrungspflanzen. Entscheidend ist dabei das Angebot an Weichhölzern (Weide, Pappel, Espe etc.), die im Winterhalbjahr als Nahrung

genutzt werden. In Süddeutschland werden die meisten Baue unterirdisch v. a. in Uferböschungen angelegt. Insbesondere an kleineren Gewässern sind Biberdämme typisch, mit denen der Biber den Wasserstand so weit anhebt, dass er einen Großteil seiner Nahrungsquellen schwimmend erreichen kann.

Da der Biber im Sommer auch Kulturpflanzen frisst, kann er im Randbereich von Gewässern landwirtschaftliche Schäden verursachen. Das Gleiche gilt für (Zier-)Gehölzpflanzungen v. a. im Siedlungsbereich. Hinzu kommt, dass Biberbauten in Uferböschungen die Einbruchgefahr im Uferbereich erhöhen und Gewässer durch Biberdämme angestaut werden können, was zu Überschwemmungen im Oberlauf des betreffenden Gewässers führen kann.

Im FFH-Gebiet tritt der Biber entlang der Blau zwischen Blaubeuren und Blaustein auf. Die Blau wird hier über weite Strecken von Weichhölzern gesäumt, die für den Biber grundsätzlich eine gute Nahrungsgrundlage darstellen. Allerdings sind die Gehölzstreifen überwiegend nur schmal und fehlen streckenweise ganz. Der Wasserkörper der Blau ist in aller Regel ausreichend dimensioniert, um als Lebensstätte des Bibers infrage zu kommen. Insgesamt ist die Habitatqualität gut (Erhaltungszustand B).

Der Biber hat im FFH-Gebiet derzeit noch kein Revier. Die Nachweise an der Blau gehen auf vagabundierende Tiere zurück. Damit ist die Population mit mittel bis schlecht (Erhaltungszustand C) zu bewerten.

Beeinträchtigungen gehen in erster Linie von Längsverbauungen der Ufer insbesondere in der Nähe der Ortschaften aus. Aufgrund der überwiegenden Grünlandnutzung in der Aue ist das Konfliktpotenzial dagegen weniger ausgeprägt als in anderen Gebieten. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen mittel (B).

Verbreitung im Gebiet

Bislang konnte der Biber im FFH-Gebiet nur vereinzelt festgestellt werden – v. a. im Umfeld des Arnegger Riedes, daneben z. B. auch auf Höhe des Lixparks in Blaustein.. Ein festes Revier hat die Art bis 2019 noch nicht etabliert.

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. Dennoch ist mit Einschränkungen eine Bewertung des Erhaltungszustands des Bibers auch auf Gebietsebene möglich. Demnach kann aufgrund der guten Habitatqualität und der mittleren Beeinträchtigungen der Gesamterhaltungszustand mit „gut“ (B) bewertet werden.

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

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Die Kartierungsarbeiten erfolgten von Ende Juli bis Anfang August 2016. Innerhalb des FFH-Gebiets wurden insgesamt 12 Waldstandorte auf das Vorkommen von Grünem Besenmoos untersucht. Dabei wurde in jedem Teilgebiet eine angemessene Anzahl von Standorten begangen. Die erfassten Trägerbäume wurden in Absprache mit den zuständigen Revierförstern mit einem grünen Punktsymbol an der Stammbasis markiert. Abweichend vom MaP-Handbuch wurden vereinzelt auch Laubwaldbestände untersucht, die laut Forsteinrichtungsdaten jünger als 90 Jahre waren, sofern im Bestand einzelne ältere Bäume auftraten, die als Trägerbäume in Frage kamen.

Die Lebensstätten wurden überwiegend auf Grundlage der Forsteinrichtungsdaten ermittelt. Lediglich in den Bereichen „Kühnenbuch“ und „Höllental“ südlich Blaubeuren konnten keine FE-Daten zugrunde gelegt werden. Unter anderem wurde hier bei der Kartierung ein früherer Fund des Bearbeiters im „Höllental“ berücksichtigt.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Grünen Besenmooses

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	18,46	18,46
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	1,2	1,2
Bewertung auf Gebietsebene			C	C

Beschreibung

Die Lebensstätte weist insgesamt eine mittlere Habitatqualität auf – Wertstufe (B). Das Grüne Besenmoos wurde überwiegend in naturnahen, relativ gut strukturierten, buchenreichen Laubwäldern gefunden. Die Wuchsorte befinden sich in ebener oder mäßig nach Nordosten geneigter Lage (Plateaurandlage). Einmal wurde das Moos auch in einem luftfeuchten, felsigen Schluchtbereich (Höllental) im unteren Teil eines nach Süden geneigten, schuttreichen Steilhangs gefunden.

Der Zustand der Population ist insgesamt als mittel bis schlecht (C) zu bewerten. Das Grüne Besenmoos konnte im FFH-Gebiet nur an 4 Wuchsorten auf insgesamt 8 Trägerbäumen gefunden werden (sechs mal an Rotbuchen, zweimal an Eschen). Die besiedelten Rotbuchen wiesen einen BHD von etwa 50 bis 60 cm auf; der BHD der besiedelten Eschen lag bei 32 und 40 cm. Die Größe der Moosbestände schwankte je Baum zwischen 4 und 600 cm². Zwei Drittel der Bestände war maximal 10 cm² groß, lediglich zwei waren größer (40 bzw. 600 cm²). Das umfangreichste Vorkommen mit vier besiedelten Bäumen (nur Rotbuchen) wurde im Bereich „Gehrberg“ südöstlich Wipplingen gefunden. Es handelt sich um einen Buchen-Altbestand (laut FE-Daten 110jährig) mit dichter Naturverjüngung in ebener, leicht staunasser Hochflächenlage (siehe Bild 1 im Anhang). Bei zwei Wuchsorten handelt es sich um isolierte Vorkommen an einzelnen Trägerbäumen.

Insgesamt sind die Beeinträchtigungen in der Lebensstätte mit mittel – Wertstufe (B) zu bewerten. Als Beeinträchtigung ist in erster Linie die starke Verinselung der Vorkommen zu nennen. Eine sehr dicht entwickelte Laubholz-Naturverjüngung führt teilweise zu einer starken Beschattung der Moosrasen und kann deren Entwicklung negativ beeinflussen (siehe Bild 2 im Anhang).

Verbreitung im Gebiet

Die erfassten Lebensstätten des Grünen Besenmooses liegen fast über das gesamte FFH-Gebiet verteilt. Lediglich im Teilgebiet bei Mähringen, das teilweise zum Standortübungsplatz „Lerchenfeld“ der Bundeswehr gehört, konnte die Art nicht gefunden werden. Im NSG „Kleines Lautertal“ wurde das Grüne Besenmoos nur ganz im Osten in sehr spärlichen Beständen nachgewiesen, im westlichen Teil, der von den standörtlichen Gegebenheiten geeignet gewesen wäre, konnte es dagegen nicht gefunden werden.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Das Grüne Besenmoos konnte an jeder dritten untersuchten Lokalität nachgewiesen werden. Alle begangenen Waldstandorte waren grundsätzlich von ihrer Struktur als Lebensstätte geeignet. Es ist zu vermuten, dass das insgesamt seltene Auftreten des Mooses im Gebiet neben waldbaulichen auch auf klimatische und/oder edaphische Gründe zurückzuführen sein

dürfte. Vor allem aufgrund des Hauptkriteriums „Zustand der Population“ muss der Erhaltungszustand der LS insgesamt mit beschränkt – (C) eingestuft werden.

3.3.11 Firnisglänzendes Sichelmoos (*Drepanocladus vernicosus*) [1393]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung gemäß MaP-Handbuch Version 1.3

Zu dem einzigen bekannten Wuchsort des Firnisglänzenden Sichelmooses (*Drepanocladus* = *Hamatocaulis vernicosus*) im FFH-Gebiet liegen Ergebnisse eines externen Monitorings vor, die in den vorliegenden Managementplan einfließen. Die Bewertung der Lebensstätte nach dem MaP-Handbuch Version 1.3 erfolgte im Einvernehmen mit dem Bearbeiter des externen Monitorings, Michael Sauer.

Aufgrund der speziellen Standortansprüche des Firnisglänzenden Sichelmooses (s. u.) sind außerhalb des NSG „Arnegger Ried“ keine weiteren Vorkommen zu erwarten.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Firnisglänzenden Sichelmooses

LS = Lebensstätte

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

Beschreibung

Das zu den Laubmoosen gehörende Firnisglänzende Sichelmoos wächst bevorzugt in intermediären Nieder- und Übergangsmooren, die über eine noch gute Basenversorgung verfügen, aber kalkarm sind. Die Standorte sind in der Regel lichtreich und häufig durch Sauergräser charakterisiert. Die in Europa weit verbreitete Art hat in Deutschland ihren Verbreitungsschwerpunkt im süddeutschen Alpenvorland. In den letzten Jahrzehnten ist ein Rückgang der Art in Baden-Württemberg zu verzeichnen. Gründe hierfür sind vor allem in der Nutzungsintensivierung der Landwirtschaft und in Entwässerungsmaßnahmen zu sehen.

Im größtenteils von Angusrindern beweideten NSG „Arnegger Ried“ besiedelt das Firnisglänzende Sichelmoos das nördliche der beiden Übergangsmoore [7140] in einem ehemaligen Torfstich. Häufige Begleiter auf der schlenkenreichen und z. T. als Schwingrasen ausgebildeten Fläche sind Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*), Blutaue (*Potentilla palustris*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und verschiedene Großseggen (*Carex* spp.). Da die Weidetiere dauernasse Bereiche meiden, werden Teile der Lebensstätte vom Naturschutzbund Deutschland (NABU) im Herbst gemäht oder bei Bedarf entbuscht, um den offenen Flächencharakter zu erhalten.

Die Habitatqualität der Lebensstätte ist hervorragend - Erhaltungszustand A: Die Wasserversorgung ist sehr gut, das Firnisglänzende Sichelmoos wird nicht von anderen Arten bedrängt (dank Teilmahd und Entbuschung). Die Trittsiegel der Rinder beschränken sich auf weniger nassen Ränder der Lebensstätte und sind dort positiv zu sehen (Schaffung potenzieller neuer Wuchsorte).

Der Zustand der Population ist gut - Erhaltungszustand B: Im September 2016 betrug die Gesamtfläche der Moosrasen innerhalb der Lebensstätte etwa 25 m², wobei der Bestand von Jahr zu Jahr und selbst innerhalb eines Jahres großen Schwankungen unterliegen kann.

Negativ zu sehen ist die große Entfernung vom nächsten bekannten Wuchsort der Art (Osterried bei Laupheim, etwa 25 km entfernt).

Beeinträchtigungen sind nicht festzustellen - Erhaltungszustand A.

Verbreitung im Gebiet

Das Firnisglänzende Sichelmoos kommt innerhalb des FFH-Gebiets an einer Lebensstätte im NSG „Arnegger Ried“ vor.

Bewertung auf Gebietsebene

Der großen Entfernung zum nächsten bekannten Wuchsort zum Trotz ist der Erhaltungszustand des Firnisglänzenden Sichelmooses im FFH-Gebiet gut (Erhaltungszustand B): Die Wuchsbedingungen sind hervorragend, die von Moosrasen besiedelte Fläche ist groß (selbst wenn man die jährlichen und jahreszeitlichen Bestandsschwankungen berücksichtigt).

3.3.12 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) [1902]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Verbreitung im Gebiet

Letzter bekannter Fundort des Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) im FFH-Gebiet ist ein Kiefern-Altholz am Schönenberg östlich von Mähringen (Teilgebiet 12). Das Biotop wurde im Mai 2011 intensiv begangen, ohne dass der Frauenschuh nachgewiesen werden konnte.

Der letzte bekannte Nachweis der Art stammt von 1992 oder früher und liegt damit mehr als 20 Jahre zurück, daher wird im FFH-Gebiet keine Lebensstätte des Frauenschuhs ausgewiesen.

Für das FFH-Gebiet liegen keine weiteren Biotope mit Frauenschuh-Vorkommen, Fundortmeldungen des Arbeitskreises Heimische Orchideen oder aus dem Artenschutzprogramm vor.

3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Dieses Kapitel beschreibt ausschließlich Beeinträchtigungen, die das Natura 2000-Gebiet als Ganzes betreffen. Allgemeine lebensraum- und artspezifische Beeinträchtigungen sind bereits in den Kap. 3.2 und 3.3 aufgeführt und werden hier nicht wiederholt.

Im Offenland besteht die Gefahr, dass v. a. in den Steillagen außerhalb der Schutzgebiete weitere Flächen aus der regelmäßigen Pflege bzw. Nutzung (meist Beweidung) fallen, und dass sich bereits brachgefallene Bestände in Wald verwandeln.

Im Bereich zu Fuß gut erreichbarer Felsgebilde ist ein weiterer Anstieg der Freizeitaktivitäten mit negativen Folgen für naturschutzfachlich hochwertvolle Lebensräume und seltene/gefährdete Artvorkommen festzustellen. Die Ausweitung von Kletterregelungen auf derzeit nicht zum Klettern freigegebene Felsen ist nicht mit den Zielen von Natura 2000 im Gebiet vereinbar.

Das Geißenklösterle (Höhle und archäologische Fundstelle in Teilgebiet 5) ist Teil des seit 2017 anerkannten UNESCO-Welterbes „Höhlen und Eiszeitkunst der Schwäbischen Alb“. Eine zunehmende Besuchs- und Nutzungsfrequenz ist zu erwarten. Im Zuge dessen plant die Stadt Blaubeuren die Zuwegung bzw. Erschließung u.a. des Geißenklösterles als Bestandteil eines Themenwanderweges zu Höhlen der eiszeitlichen Kunst.

Magerstandorte nicht nur am Rand der Albhochfläche sind durch diffuse Nährstoffeinträge gefährdet. Gewässerlebensräume leiden unter Begradigung und Uferverbau. Andere Beeinträchtigungen und Gefährdungen wirken sich nur lokal aus (z. B. Müllablagerungen).

Als grundsätzliche Gefährdung, nicht aber als aktuelle Beeinträchtigung des Grünen Besenmooses [1381] wird auf Kompensationskalkungen **im Wald** hingewiesen. Bei deren Planung ist zu beachten, dass in Lebensstätten des Grünen Besenmooses der Kalk nicht durch Verblasen von Kalkstaub ausgebracht werden darf (FVA 2013) (http://www.fva-bw.de/publikationen/merkblatt/mb_54.pdf).

Das Verblasen führt zu erheblichen Änderungen der Standortbedingungen wie z. B. des pH-Wertes und in deren Folge zu direkten Schädigungen und zum anderen zu Änderungen in den Konkurrenzbedingungen zu vergesellschafteten Moosarten. So muss man davon ausgehen, dass durch die Kalkungsmaßnahmen die standorttypische, azidophytische Moosflora (d. h. Moosarten, die auf saurem Substrat vorkommen) erheblich beeinträchtigt wird, während konkurrenzkräftige neutro- und basophytische Moosarten (d. h. Moosarten, die auf neutralem oder basischem Substrat vorkommen) wie z. B. *Brachythecium rutabulum* gefördert werden.

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

Besonders stark sind dabei die Auewälder der oberrheinischen Tiefebene betroffen, in denen die Esche in Baden-Württemberg am häufigsten vorkommt. Jedoch auch in allen anderen Regionen führt die Krankheit zu mehr oder minder starken Symptomen bis hin zum Absterben der Bäume.

Die weitere Entwicklung im Bereich des FFH-Gebiets ist derzeit nicht absehbar. Die Esche ist in mehreren Lebensraumtypen (9130, 9180*, 91E0*) als Mischbaumart vertreten, in manchen Beständen sogar als führende Baumart. Bei anstehenden Eingriffen im Rahmen der naturnahen Waldwirtschaft sind bevorzugt befallene Eschen zu entnehmen. Weitere jeweils lebensraumtypische Mischbaumarten sollten unbedingt belassen und gefördert werden. Bisher befallsfreie Eschen sollen erhalten werden. Sie können möglicherweise zum Aufbau einer weniger anfälligen Eschengeneration beitragen. Direkt wirksame Gegenmaßnahmen sind allerdings nicht möglich (ENDERLE & METZLER 2014).

Bei einem vorzeitigen Einschlag von Eschen ist innerhalb des Lebensraumtyps [91E0*] Auewälder mit Erle, Esche und Weide und Lebensstätten von Arten ein Wechsel zu lebensraumtypischen „Ersatz-Baumarten“ zu empfehlen – vornehmlich Weiden-Arten oder Berg-Ahorn, aber auch Stiel-Eiche, Flatter-Ulme, Schwarz-Pappel sowie Schwarz-Erle. Ebenso ist beim Einschlag erkrankter oder bereits abgestorbener Eschen auf die Erhaltung von Habitatbäumen und Totholz zu achten, da bereits abgestorbene Bäume den Erreger nicht mehr übertragen. Es sollte geprüft werden, inwiefern befallene Waldbestände in Anlehnung an das Alt- und Totholz-Konzept (ForstBW 2015) als Waldrefugien ausgewiesen werden könnten.

3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

3.5.1 Flora und Vegetation

Naturschutzfachlich bedeutsame Pflanzenarten, die in jüngerer Zeit auf Flächen mit Offenland-Lebensraumtypen nachgewiesen wurden, sind in den Beschreibungen der Lebensraumtypen genannt (Kap. 3.2). In der Datenbank der Biotopkartierung und den Berichten zu den Kartierungen im NSG „Arnegger Ried“ (RÖDER & MAY 2015, RÖDER & WENDLAND 2009) sind Nachweise weiterer gefährdeter Arten enthalten (Abkürzungen wie zu Beginn von Kap. 3.2 erklärt):

Kicher-Tragant (*Astragalus cicer*) RL3, Schlangenzwurz (*Calla palustris*) RL3, Davalls Segge (*Carex davalliana*) RL3, Saum-Segge (*Carex hostiana*) RL2, Bach-Kratzdistel (*Cirsium rivulare*) RLV, Gefleckter Schierling (*Conium maculatum*) RL3, Alpen-Pippau (*Crepis alpestris*) RL3, Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) RL3, Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*) RL3, Nordisches Labkraut (*Galium boreale*) RL3, Kugelfrucht-Kissenmoos (*Grimmia orbicularis*) RL2, Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*) RL3, Holz-Apfel (*Malus sylvestris*) RL3, Kamm-Wachtelweizen (*Melampyrum cristatum*) RL3, Einblütiges Wintergrün (*Moneses uniflora*) RL3, Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*) RL3, Mäuseschwänzchen-Moos (*Myurella julacea*) RL3, Gewöhnliche Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*) RL3, Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*) RL3, Spitzblättriges Laichkraut (*Potamogeton acutifolius*), Rundblättriges Wintergrün (*Pyrola rotundifolia*) RL3, Großer Klappertopf (*Rhinanthus angustifolius*), Kriech-Weide (*Salix repens*) RL3, Färberscharte (*Serratula tinctoria*) RL3, Sumpf-Sternmiere (*Stellaria palustris*) RL2, Eibe (*Taxus baccata*) RL3, Spatelblättriges Greiskraut (*Tephrosia helenitis*) RL2, Purpur-Klee (*Trifolium rubens*) RL3, Österreichischer Ehrenpreis (*Veronica austriaca*) RL3

3.5.2 Fauna

Neben den in den Beschreibungen der Lebensraumtypen (Kap. 3.2) genannten seltenen und gefährdeten Tieren (z. B. Blauflügelige Ödlandschrecke - *Oedipoda caerulescens*, Apollofalter - *Parnassius apollo*, Uhu - *Bubo bubo* und Schlingnatter - *Coronella austriaca*) erfolgten gemäß Biotopkartierung, Artenschutzprogramm und Kartierungen im NSG „Arnegger Ried“ (RÖDER & MAY 2015, RÖDER & WENDLAND 2009) in jüngerer Zeit Nachweise folgender Arten:

Kreuzkröte (*Bufo calamita*) RL2, Graubindiger Mohrenfalter (*Erebia aethiops*) RL3, Schlüsselblumen-Würfelfalter (*Hamearis lucina*) RL3, Komma-Dickkopffalter (*Hesperia comma*) RL3, Wegerich-Scheckenfalter (*Melitaea cinxia*) RL2, Roter Scheckenfalter (*Melitaea didyma*) RL3, Östlicher Scheckenfalter (*Mellicta britomartis*) RL3, Randring-Perlmutterfalter (*Proclissiana eunomia*) RL3, Kreuzdorn-Zipffalter (*Satyrium spini*) RL3 und Gefleckte Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*) RL2.

Insgesamt sind im FFH-Gebiet zahlreiche naturschutzfachlich relevante Arten dokumentiert (Zusammenfassung z.B. in HEINZE et al. 2010). Unter den Vögeln bemerkenswert sind zum Beispiel Brutvorkommen von Uhu, Wachtelkönig, Wanderfalke und Berglaubsänger. Bei den anderen Taxa sind es neben den oben genannten Arten zum Beispiel Laubfrosch (*Hyla arborea*, RL 2), Rotflügelige Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*, RL2), Libellen-Schmetterlingshaft (*Libelloides coccajus*, RL3), Blauschwarzer Eisvogel (*Limenitis reducta*, RL2) Schwarzbrauner Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus serratulae*, RL2), Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus alveus*, RL2), Kleines Eichenkarmin (*Catocala promissa*, RL2), Skabiosenschwärmer (*Hemaris tityus*, RL2), Vierpunkt-Flechtenbär (*Lithosia quadra*, RL2) und Grüneule (*Calamia tridens*, RL2).

Als Beibeobachtung im Zuge der Fledermaus-Kartierungen gelangen Nachweise von Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, RL3), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*, RL2), Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*, RL2), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*, RL3) und Abendsegler (*Nyctalus noctula*).

3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

Nicht unmittelbar FFH-relevant, doch für das Gebiet wertgebend sind u. a. die teilweise moorigen Auenwiesen im Tal der Blau, Steppenheidewälder (z. B. auf dem Standortübungsplatz Lerchenfeld), wärmeliebende Wald- und Wegsäume sowie die Hecken im Westen des NSG „Untere Hellebarten“.

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

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Schutzgüter der FFH-Richtlinie – Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie

Das Vogelschutzgebiet 7624-441 „Täler der Mittleren Flächenalb“ überschneidet sich mit dem FFH-Gebiet, ist jedoch nicht Gegenstand des vorliegenden Managementplans. Im hier behandelten FFH-Gebiet relevant sind vor allem Berglaubsänger, Uhu, Wanderfalke und Wachtelkönig. In aller Regel liegen zwischen den Erhaltungszielen für diese Vogelarten und denen der FFH-Schutzgüter keine Zielkonflikte vor. Einzige Ausnahme ist der Wachtelkönig: Dieser kommt westlich und östlich des NSG Arnegger Ried vor. Zur Sicherung der Vorkommen ist eine späte Mahd (ab August) zumindest eines Teiles der als Lebensstätte in Frage kommenden Grünlandflächen notwendig. Dies wurde in der Maßnahme E berücksichtigt, die große Teile der potenziellen Lebensstätte des Wachtelkönigs betrifft. Nicht berücksichtigt wurden die Ansprüche des Wachtelkönigs dagegen bei den Maßnahmen M2, M3 und m6: Für die Sicherung und Entwicklung von Flachland-Mähwiesen ist eine erste Mahd im Frühsommer unerlässlich; da entsprechende Flächen nur kleine Teile der potenziellen Lebensstätte des Wachtelkönigs ausmachen, lässt sich dieser Zielkonflikt räumlich lösen.

FFH-Mähwiesen – Kalk-Magerrasen

Im FFH-Gebiet sind bisweilen fließende Übergänge zwischen mageren Flachland-Mähwiesen [6510] und Kalk-Magerrasen [6210] festzustellen. In Grenzfällen kann eine kleine Veränderung in der Bewirtschaftungsweise das Umschlagen in einen anderen Lebensraumtyp bedingen; so mag z. B. die Einstellung der Düngung auf einer bereits sehr mageren Flachland-Mähwiese nach einigen Jahren zur Entwicklung des Bestandes in einen Kalk-Magerrasen führen.

Die Entwicklung von mageren Flachland-Mähwiesen [6510] in Kalk-Magerrasen [6210] stellt keinen Zielkonflikt dar, da es sich bei den letzteren um höherwertige (seltener, verletzlichere und meist auch artenreichere) Bestände handelt. Die umgekehrte Entwicklung allerdings ist als Verschlechterung zu werten.

Durch eine differenzierte Behandlung der einzelnen Grünlandausprägungen bei der Maßnahmenplanung soll die Entwicklung von Kalk-Magerrasen zu FFH-Mähwiesen verhindert werden.

Offenhaltung von Felsstandorten sowie unternutzten/brachgefallenen Weideflächen – Erhaltung wertgebender Waldgesellschaften und Gehölzarten

Auf und um Felsen finden sich häufig fließende Übergänge von Offenland (z. B. Kalk-Pionierrasen [6110*], primäre Kalk-Magerrasen [6210] und Kalkschutthalden [8160*]) zu Wald. Ähnliches gilt für unternutzte oder brachgefallene Wacholderheiden [5130] und (nutzungsgeprägte) Kalk-Magerrasen [6210] in Kontakt zu Wäldern. Werden in solchen Bereichen Freistellungsmaßnahmen durchgeführt, um eine übermäßige Beschattung der wertvollen Vegetationsbestände zu verhindern, laufen Waldmeister-Buchenwälder [9130], Orchideen-Buchenwälder [9150] sowie Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] Gefahr, Flächen einbüßen zu erfahren.

Bei der Zurücknahme beeinträchtigender Gehölzsukzession darf nicht in geschlossene Wald-LRT-Altbestände eingegriffen werden. Bei erkannten Zielkonflikten ist eine Abstimmung mit den zuständigen Behörden herzustellen. Seltene und gefährdete Straucharten sollen bis auf weiteres bei Entbuschungsaktionen stehen gelassen werden.

Auf der Maßnahmenkarte sind die Vorkommen seltener Straucharten als „Bereiche besonderer Empfindlichkeit“ gekennzeichnet.

Wiederherstellung von Offenland-Lebensraumtypen in Sukzessionsbereichen – Erhaltung der Lebensstätten von Arten halboffener Landschaften

Auf unternutzten oder brachgefallenen Weideflächen breiten sich grasige und krautige Verbrachungszeiger sowie Gehölze aus. Bei den betroffenen Lebensraumtypen (z. B. Wacholderheiden [5130] und Kalk-Magerrasen [6210]) führt diese Entwicklung zu Flächen- und Qualitätseinbußen. Von dieser Entwicklung profitieren zunächst Arten halboffener Lebensräume (s. u.).

Unternutzte oder brachliegende Flächen mit Grünland-Lebensraumtypen müssen mittels Entbuschung soweit wiederhergestellt werden, dass eine bestandsgerechte Pflege oder Nutzung weiterhin bzw. wieder möglich ist. Eine radikale Entbuschung großer Flächen hätte jedoch zur Folge, dass etlichen Vogelarten, aber auch an Gehölzen lebenden Schmetterlingsarten wie z. B. dem Pflaumen-Zipfelfalter auf einen Schlag wichtige Lebensgrundlagen entzogen würden; LRT-gerechte Grünlandpflege lässt eine der Hauptnektarpflanzen der Spanischen Flagge [1078*], den Gewöhnlichen Dost, zurückgehen.

Um einerseits die Bestände wertgebender „Brachearten“ nicht zu gefährden und andererseits den Offenlandcharakter der Lebensraumtypen zu wahren oder wiederherzustellen, ist bei der Gehölzentnahme auf aktuellen oder ehemaligen Grünlandstandorten behutsam vorzugehen. So ist eine für beide Seiten vertretbare bzw. ausreichende Restgehölzdeckung zu gewährleisten. Einige Gehölzarten sollten aufgrund ihrer Schutzfunktion (Stacheln/Dornen) und ihres Nahrungsangebots bevorzugt stehen bleiben – neben Wacholder z. B. Gewöhnliche Berberitze, Gewöhnlicher Kreuzdorn sowie Weißdorn- und Rosen-Arten. Auch bestimmte Wuchsformen sollten geschont werden – etwa „Krüppelschlehen“ als Raupenfutterpflanze des Schlehen-Zipfelfalters und flachkronige Kiefern als Nistplatz für verschiedene Vogelarten. Zudem sollten andere Habitatbäume (z. B. mit Höhlen) und ausdrucksvolle Gehölzgestalten erhalten bleiben. Der Gewöhnliche Dost als eine der Hauptnektarpflanzen der Spanischen Flagge [1078*] mag im Zuge der „schärferen“ bzw. wiederaufgenommenen Beweidung von Wacholderheiden [5130] und Kalk-Magerrasen [6210] kleinflächig zurückgehen, doch an den LRT-Rändern, auf Felsen sowie an Wald- und Wegrändern werden immer größere Dostbestände zur Verfügung stehen. (Außerdem saugt die Spanische Flagge im FFH-Gebiet nach eigenen Beobachtungen gern an der Skabiosen-Flockenblume, die vorzugsweise auf regelmäßig genutzten Flächen wächst.)

Auf der Maßnahmenkarte ist das Vorkommen der stark gefährdeten Saumart Labkraut-Wiesenraute als „Bereich besonderer Empfindlichkeit“ gekennzeichnet.

Ziele für Lebensraumtypen und Arten der FFH- bzw. Vogelschutzrichtlinie – Erhaltung anderer naturschutzfachlich wertvoller Biotope und Artvorkommen

Vor allem im Offenland kommen stark gefährdete oder vom Aussterben bedrohte Pflanzen- und Tierarten vor, die aus Sicht der Managementplanung keine primären Schutzgüter darstellen. Auch Biotope, die dem Schutz nach § 30 BNatSchG/§ 33 NatSchG oder § 30 a LWaldG unterliegen, aber keinem FFH-Lebensraumtyp entsprechen, sind zusammen mit FFH-Lebensraumtypen zu finden (z. B. wärmeliebende Gebüsche verzahnt mit Kalk-Magerrasen [6210]). Wo sich Vorkommen dieser Arten und Biotope mit FFH-Maßnahmenflächen überschneiden, kann es lokal zu Konflikten kommen – etwa wenn der vorgeschlagene Schnittzeitpunkt auf einem bestimmten Typ von Kalk-Magerrasen für die Larvalentwicklung einer stark gefährdeten Insektenart ungünstig ist.

Die Belange der o. g. Biotope und Arten werden bei der Planung berücksichtigt. Bleiben mögliche „Gefahrenstellen“ übrig, werden sie auf der Maßnahmenkarte als „Bereiche besonderer Empfindlichkeit“ (z. B. für den Apollofalter) markiert. Treten bei der Umsetzung der Maßnahmen dennoch Konfliktfälle auf, sollte dem (bezogen auf das FFH-Gebiet) selteneren bzw. gemäß Roter Liste stärker bedrohten Schutzgut der Vorrang eingeräumt werden: Der einzige Wuchsort einer in Baden-Württemberg stark gefährdeten frühmahdempfindlichen Pflanzenart z. B. wiegt schwerer als der optimale Pflegezustand eines von mehr als 70 Kalk-Magerrasen [6210] im FFH-Gebiet.

5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

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

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

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums ist günstig⁴ 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 günstig⁴ 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 Lebensraumtypen oder die Art in naher Zukunft verschwinden.

⁴ 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 Kap. 6 sind Empfehlungen für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen dargestellt, die geeignet sind, die Erhaltungs- und Entwicklungsziele zu erreichen.

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

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen

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

Rechtswirksamkeit besteht nur für die im Gebiet vorhandenen Strukturen, d. h. bei den Erhaltungs- und Entwicklungszielen sind nur diejenigen Unterpunkte zu berücksichtigen, die für das Gebiet zutreffend sind.

5.1.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer naturnaher Gewässer mit Wasserpflanzen

5.1.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Entwicklung breiter Gewässersäume an der Kleinen Lauter u. a. zum Schutz vor übermäßigen Nährstoffeinträgen

5.1.3 Felsenkirschen-Gebüsche [40A0*]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Geländemorphologie mit flachgründigen, felsigen, schuttreichen Steillagen
- Erhaltung der trockenen, meist südexponierten, nährstoffarmen und kalkreichen Standortverhältnisse
- Erhaltung einer lückigen Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Felsenkirschen-Gebüsches (*Prunetum mahaleb*)

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von Flächen zu Felsenkirschen-Gebüsch (im Komplex mit Wacholderheiden)
- Verbesserung des Verbunds von Felsenkirschen-Gebüsch

5.1.4 Wacholderheiden [5130]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von Flächen zu Wacholderheiden
- Verbesserung des Verbunds von Wacholderheiden

5.1.5 Kalk-Pionierrasen [6110*]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Entwicklung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der thermophilen süd-mitteuropäischen Kalkfelsgrus-Gesellschaften (*Alyso alyssoidis-Sedion albi*), Bleichschwingel-Felsbandfluren (*Festucion pallentis*) oder Blaugras-Felsband-Gesellschaften (*Valeriana tripteris-Sesleria varia*-Gesellschaft)

5.1.6 Kalk-Magerrasen [6210]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von Flächen zu Kalk-Magerrasen
- Entwicklung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen
- Entwicklung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen (*Brometalia erecti*), Kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- und Pfriemengras-Steppen (*Festucetalia valesiaca*) oder Blaugras-Rasen (*Seslerion albicantis*)
- Verbesserung des Verbunds von Kalk-Magerrasen

5.1.7 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von Flächen zu Feuchten Hochstaudenfluren

5.1.8 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von Flächen zu Mageren Flachland-Mähwiesen

5.1.9 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der naturnahen Geländemorphologie mit offenen, weitgehend gehölzfreien Übergangs- und Schwingrasenmooren
- Erhaltung der nährstoffarmen, meist sauren Standortverhältnisse ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge
- Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserregimes und Gewässerchemismus im Moorkörper und in den Moorrandbereichen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Schlenkengesellschaften (*Rhynchosporion albae*), Mesotrophen Zwischenmoore (*Caricion lasiocarpae*), Torfmoos-Wasserschlauch-Moortümpel (*Sphagno-Utricularion*), Torfmoos-Wollgras-Gesellschaft (*Sphagnum-recurvum-Eriophorum angustifolium*-Gesellschaft) oder des Schnabelseggen-Rieds (*Caricetum rostratae*)

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensraumtyp-Flächen hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.

5.1.10 Kalkschutthalden [8160*]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, natürlichen und naturnahen Kalk- und Mergelschutthalden
- Erhaltung der natürlichen dynamischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Wärmeliebenden Kalkschutt-Gesellschaften (*Stipetalia calamagrostis*), Montanen bis supalpinen Feinschutt- und Mergelhalden (*Petasion paradoxo*) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften
- Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensraumtyp-Flächen hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.

5.1.11 Kalkfelsen mit Felsspaltенvegetation [8210]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Entwicklung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkfels-Fluren, Kalkfugen-Gesellschaften (*Potentilletalia caulescentis*) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften

5.1.12 Höhlen und Balmen [8310]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Höhlen und Balmen einschließlich ihrer Höhlengewässer
- Erhaltung der charakteristischen Standortverhältnisse wie natürliche Licht- und weitgehend konstante Temperatur- und Luftfeuchteverhältnisse
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Scharfkraut-Balmengesellschaft (*Sisymbrio-Asperuginetum*) im Höhleneingangsbereich
- Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

5.1.13 Waldmeister-Buchenwald [9130]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

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

- Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume)
- Entwicklung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

5.1.14 Orchideen-Buchenwälder [9150]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Entwicklung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Seggen-Buchenwaldes, Orchideen-Buchenwaldes oder wärmeliebenden Kalk-Buchenwaldes trockener Standorte (Carici-Fagetum) oder des Blaugras-Buchenwaldes, Steilhang-Buchenwaldes oder Fels- und Mergelhang-Buchenwaldes (Seslerio-Fagetum) sowie einer wärmeliebenden Strauch- und Krautschicht
- Entwicklung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik
- Entwicklung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

5.1.15 Schlucht- und Hangmischwälder [9180*]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Entwicklung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Linden-Ulmen-Ahorn-Waldes oder Eschen-Ahorn-Steinschutthangwaldes (*Fraxino-Aceretum pseudoplatani*), Eschen-Misch- oder Ahorn-Eschen-Waldes (*Adoxo moschatellinae-Aceretum*), Spitzahorn-Sommerlinden-Waldes (*Acer platanoidis-Tilietum platyphylli*) oder Mehlbeer-Bergahorn-Mischwaldes (*Sorbo ariae-Aceretum pseudoplatani*) mit einer artenreichen Krautschicht
- Entwicklung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik
- Entwicklung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung
- Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auwaldes (*Alnetum incanae*), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (*Equiseto telmatejiae-Fraxinetum*), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (*Carici remotae-Fraxinetum*), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (*Pruno-Fraxinetum*), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (*Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (*Ribeso sylvestris-Fraxinetum*), Bruchweiden-Auwaldes (*Salicetum fragilis*), Silberweiden-Auwaldes (*Salicetum albae*), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (*Salicetum triandrae*), Purpurweidengebüsches (*Salix purpurea*-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (*Salicetum pentandro-cinereae*) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

Entwicklungsziele: Es werden keine Entwicklungsziele formuliert (z. B. weil eine mögliche Ausweitung der Auenwälder zu Verlusten an Feuchten Hochstaudenfluren [6430] führen könnte).

5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten

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

Rechtswirksamkeit besteht nur für die im Gebiet vorhandenen Strukturen, d.h. bei den Erhaltungs- und Entwicklungszielen sind nur diejenigen Unterpunkte zu berücksichtigen, die für das Gebiet zutreffend sind.

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

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Entwicklung geeigneter Feuchtlebensräume, vor allem Nasswiesen, Großseggen-Riede und lichte Land-Schilfröhrichte.

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

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.

5.2.3 Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von strukturreichen, sauerstoffreichen Fließgewässern mit naturnahen Abflussverhältnissen, überströmten kiesigen Sohlbereichen und ausreichend mit Sauerstoff versorgten Feinsedimentablagerungen
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen
- Erhaltung einer natürlichen Gewässerdynamik, die fortwährend zur Entstehung oder Regeneration von Reproduktions- und Aufwuchshabitaten führt
- Erhaltung von durchwanderbaren Fließgewässern und einer Vernetzung von Teillebensräumen und Teilpopulationen
- Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen

Entwicklungsziele:

- Wiederherstellung der Durchgängigkeit bei unpassierbaren Querbauwerken

5.2.4 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen, dauerhaft wasserführenden Gewässern mit lockerer, kiesiger bis steiniger Gewässersohle und einer natürlichen Gewässerdynamik
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen
- Erhaltung von geeigneten Versteck- und Laichmöglichkeiten wie Totholz, ins Wasser ragende Gehölzwurzeln, Uferunterspülungen und Hohlräume
- Erhaltung von durchgängigen Fließgewässern
- Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung breiter Gewässersäume an der Kleinen Lauter u. a. zum Schutz vor übermäßigen Nährstoffeinträgen

5.2.5 Kammmolch (*Triturus cristatus*) [1166]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines Mosaiks aus dauerhaft wasserführenden, möglichst fischfreien, störungsarmen und ausreichend besonnten Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern mit einer ausgeprägten Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung von strukturreichen Offenlandbereichen, Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen, im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere
- Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den Teillebensräumen
- Erhaltung einer Vernetzung von Populationen

Entwicklungsziele:

- Wiederherstellung und Neuschaffung dauerhaft wasserführender, fischfreier, störungsarmer und ausreichend besonnter Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern mit einer ausgeprägten Unterwasser- und Ufervegetation außerhalb der Lebensstätte
- Verringerung der Barrierewirkung der das FFH-Gebiet durchkreuzenden stark befahrenen Straßen

5.2.6 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Wiederherstellung und Neuschaffung ausreichend besonnener, flacher, vegetationsarmer, fischfreier, zumeist temporärer Klein- und Kleinstgewässer außerhalb der Lebensstätte insbesondere im Bereich ehemaliger Vorkommen
- Verringerung der Barrierewirkung der das FFH-Gebiet durchkreuzenden stark befahrenen Straßen

5.2.7 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.

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

Erhaltungsziele:

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

- Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.

5.2.9 Biber (*Castor fiber*) [1337]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele für die Art formuliert.

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von meist halbschattigen, luftfeuchten Laubmischwäldern mit Altholzanteilen
- Erhaltung von Trägerbäumen und umgebender Bäume bei basischen Bodenverhältnissen
- Erhaltung von potenziellen Trägerbäumen, besonders geeignet sind Bäume mit Schiefwuchs, hohen Wurzelanläufen, Tiefzwieseln, insbesondere von Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*) oder von Erlen (*Alnus spec.*)
- Erhaltung der Moosvorkommen, auch in Hinblick auf die Vermeidung von Beeinträchtigungen bei Kalkung

Entwicklungsziele:

- Förderung der für die Art günstigen Bestandes-/Habitatstrukturen

5.2.11 Firnisglänzendes Sichelmoos (*Drepanocladus vernicosus*) [1393]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von offenen, neutral bis schwach sauren, basenreichen aber kalkarmen, meist sehr nassen, dauerhaft kühl-feuchten und lichtreichen Standorten in Nieder- und Zwischenmooren sowie Nasswiesen und Verlandungszonen von Gewässern
- Erhaltung der nährstoffarmen Standortverhältnisse ohne Kalkeinträge
- Erhaltung des dauerhaft hohen Wasserstands
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert, da über die bestehenden Lebensstätten hinaus keine weiteren Flächen mit wesentlichem Entwicklungspotenzial existieren.

6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

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

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

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

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

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

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

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

Die in den Kap. 6.2 und 6.3 beschriebenen Maßnahmen tragen Kennbuchstaben, die den Gegenstand bzw. die Art der jeweiligen Maßnahme bezeichnen; Großschreibung kennzeichnet Erhaltungs-, Kleinschreibung Entwicklungsmaßnahmen (letztere sind im Kartenwerk zusätzlich kursiv gesetzt):

A	a	Aushagerung	N	Naturnahe Gewässerstrukturen
B	b	Beweidung	NB	Nachhaltiges Bibermanagement
	d	Durchgängigkeit (Fließgewässer)	O	o Offenhaltung (gelegentliche Pflege)
E		Extensive Nutzung		r Reduktion von Stoffeinträgen
	f	Feuchtlebensräume	S	s Entschlammung
G		Grillplatz (Rückbau)	SW	Streuobst und Weidbuchenflächen
H		Wasserhaushalt (Hydrologie)		u Umgestaltung (Renaturierung)
K		Zur Zeit keine Maßnahmen	W	w Wald
KG	kg	Kleingewässer	WB	Wiederherstellung durch Beweidung
KK		Kletterregelung/Kletterverbot	WM	Wiederherstellung durch Mahd
	l	Besucherlenkung	WO	Wiederherstellung durch Offenhaltung
	lw	Lichte Waldstrukturen	X	x Beseitigung/Eindämmung
M	m	Mahd oder Mähweide		

6.1 Bisherige Maßnahmen

Im **Offenland** sind in jüngerer Zeit u. a. folgende Maßnahmen für Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie durchgeführt worden:

- Umsetzung von Maßnahmen aus dem Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG „Kleines Lautertal“ (MATTHÄUS et al. 2001): Differenziertes Pflegeregime für verschiedene FFH-Schutzgüter im NSG (v. a. Trocken-/Felslebensräume).
- Umsetzung des Artenschutzprogramms (ASP) für den in Baden-Württemberg vom Aussterben bedrohten Apollofalter (*Parnassius apollo*) vom NSG „Untere Hellebarten“ bis zum Brunnenstein: differenziertes Mahd-/Beweidungsregime ohne (Stickstoff-)Dünger, Förderung der Weißen Fetthenne (*Sedum album*: Raupenfutterpflanze der Art), Gehölzrücknahme.
- Umsetzung des Artenschutzprogramms (ASP) auf dem Standortübungsplatz „Lerchenfeld“, z. T. in Regie der Bundeswehr (Quelle: Ergebnisprotokoll des RPT von 2014): Erhaltung, Optimierung und Neuschaffung von Kleingewässern für die Gelbbauchunke [1193]; Entbuschung von Kalk-Magerrasen [6210].
- Maßnahmen im NSG „Arnegger Ried“ durch den Naturschutzbund Deutschland (RÖDER & MAY 2015, RÖDER & WENDLAND 2009): Beweidung, Mahd und/oder Entbuschung (Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140], Schmale Windelschnecke [1014], Firnigläzendes Sichelmoos [1393]), Anlage/Pflege von Kleingewässern (Kammolch [1166], Gelbbauchunke [1193]).
- Freistellung eines stark verbuschten Kalk-Magerrasens [6210] nahe der Lauterquelle im Herbst 2018; Freistellung von Wacholderheiden [5130] im östlichen Teil der Riedelhalde im Winter 2018/19 (Auskunft: Lydia Steffan, Landschaftserhaltungsverband Alb-Donau-Kreis).
- Maßnahmen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und sonstiger wasserwirtschaftlicher Vollzug

(Quelle: <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/projekte/pages/map/default/index.xhtml?sessionId=F6D22037C68A77ED04E1D0942B13392C.projekte2>)

zur Herstellung der Durchgängigkeit, zur Reduktion der Auswirkung von Ausleitungen und zur Verbesserung der Gewässerstruktur: an der Blau an (aktuellen oder ehemaligen) Ausleitungsbauwerken in Gerhausen und Blaustein/Ehrenstein, an einem Absturz bei Arnegg und im Bereich der Blautalbrücke in Ulm (Ausgleichsmaßnahme); an der Kleinen Lauter in Lautern (Raue Rampe) und in Herrlingen (Triebwerk).

- Anlage von Kleingewässern als Laichgewässer für Kreuzkröte und Laubfrosch auf einer Ökokontofläche am Steinbruch bei Gerhausen (Quelle: NAIS/RIPS-Themen/Eingriffsregelung/Ökokonto NatRecht).
- „Maßnahmen zur Schadensbegrenzung“ aus der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung für Felsicherungsmaßnahmen am Hohen Fels (FROSCH & VOIGT 2012, MATTHÄUS & FROSCH 2011): Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210] im Komplex mit Kalk-Pionierrasen [6110*].

Die Vorkommen von **Waldlebensraumtypen** und Artvorkommen wurden bisher durch folgende Maßnahmen in ihrer ökologischen Wertigkeit geschützt:

- Naturnahe Waldbewirtschaftung mit den waldbaulichen Grundsätzen standortgemäßer Baumartenwahl, dem Vorrang von Naturverjüngungsverfahren, der Favorisierung stufiger und gemischter Bestände, der pfleglichen Bewirtschaftung der Wälder einschließlich des Schutzes von Boden und Wasser, der weitgehenden Vermeidung von Pflanzenschutzmit-

teleinsatz und der Integration von Naturschutzbelangen (ausreichende Mengen an Alt-
holz, Totholz, Habitatbäumen). Dieses Konzept wird im Staatswald verbindlich umgesetzt
und ist dem Kommunal- und Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch
die Untere Forstbehörde empfohlen. Förderinstrumente wie die „VwV Nachhaltige Wald-
wirtschaft“ und „Umweltzulage Wald“ unterstützen dieses Konzept des Landesbetriebes
ForstBW

- Gesetzlicher Schutz nach § 30a LWaldG, § 30 BNatSchG und § 33 NatSchG (Waldbio-
tope) und Integration von Ergebnissen der Waldbiotopkartierung in die Forsteinrichtung
des öffentlichen Waldes
- Seit 01.02.2010 verbindliche Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes innerhalb der
Staatswaldflächen im Landesbetrieb ForstBW und Empfehlung der Umsetzung im Kom-
munal- und Privatwald.
- Zertifizierung einzelner Forstbetriebe mit verschiedenen Zertifizierungssystemen, z. B.
PEFC, FSC.

6.2 Erhaltungsmaßnahmen

Übergeordnete Maßnahmen

6.2.1 O1, WO Saumstrukturen und Halden offenhalten bzw. wiederherstellen

Maßnahmenkürzel	O1, WO
Maßnahmenflächen-Nummer	O1: 27524341320002 WO: 27524341320003
Flächengröße [ha]	O1: 17,52 WO: 1,03
Dringlichkeit	O1: Mittel (Erhaltung) WO: Hoch (Wiederherstellung)
Durchführungszeitraum/Turnus	Fortlaufend/bei Bedarf (Entbuschung, Mitbeweidung) bzw. alle drei Jahre (Mahd)
Lebensraumtyp/Art	[5130] Wacholderheiden (O1, WO) [6110*] Kalk-Pionierrasen (O1) [6210] Kalk-Magerrasen (O1, WO) [6430] Feuchte Hochstaudenfluren (O1) [8160*] Kalkschutthalden (O1) [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (O1) [1078*] Spanische Flagge (O1) [1324] Großes Mausohr (O1)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.2/90 Verbuschung auslichten/bei Bedarf – oder ... 2.1/60 Mahd mit Abräumen/alle drei Jahre – oder ... 4/90 (Mit-)Beweidung/bei Bedarf

O1: Gelegentliches Zurückdrängen von Gehölzsukzession durch Entbuschung, Mahd oder Beweidung

- Nach etwaig notwendiger Entbuschung als Erstpflege (Maßnahme XG1 oder XG2 –
Kap. 6.2.9): Entbuschung bei Bedarf (Rücksichtnahme auf landschaftsprägende
Gehölze, im FFH-Gebiet seltene Straucharten und Nahrungspflanzen seltener
Tierarten; generell 5-15 % Gehölzdeckung wünschenswert); Abräumen des
Schnittguts

- Alternativ (außer bei Wacholderheiden [5130]): gelegentliche Mahd im September/Oktober (abschnittsweise) mit Abräumen
- Alternativ (außer bei Hochstaudenfluren [6430]): extensive (Mit-)Beweidung

An Wald- und Wegrändern, auf kleinen Lichtungen sowie an Geländestufen finden sich an verschiedenen Stellen im FFH-Gebiet Kalk-Magerasen [6210] und - vereinzelt - Wacholderheiden [5130], die zu wärmeliebenden Säumen vermitteln. Sie liegen brach oder werden nur gelegentlich gepflegt. Das Gleiche gilt für die feuchten Hochstaudenfluren [6430] an der Blau und der Kleinen Lauter sowie für felsige Bereiche [8210] mit Kalk-Pionierrasen [6110*] und Kalk-Magerasen [6210] unter der Stromleitung im Kühnenbuch. Auch steile Trockenhänge wie die Schloss- und die Riedelhalde im NSG „Kleines Lautertal“ (hier zusätzlich Vorkommen von Kalkschutthalden [8160*]) unterliegen keiner eigentlichen Nutzung. All diese Saumstrukturen und Halden stellen störungsarme Rückzugs- und Lebensräume für Arten wie den Apollofalter (*Parnassius apollo*), Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*) oder Labkraut-Wiesenraute (*Thalictrum simplex* ssp. *galioides*) dar.

Als Erstpflege kann eine Entbuschung notwendig sein (Maßnahme XG1 oder XG2). Ansonsten sollte bei Bedarf entbuscht werden, wobei bis zu 15 % Gehölzdeckung tolerabel sind – oder sogar wünschenswert, v. a. wenn es sich um Dornsträucher handelt (als Habitatrequisit von Vogelarten halboffener Lebensräume). Bei alledem sollte nicht in angrenzende geschlossene Gehölzbestände eingegriffen werden. Auch auf die Belange des in Baden-Württemberg vom Aussterben bedrohten Apollofalters (*Parnassius apollo*) ist besonders zu achten (vgl. „Bereiche besonderer Empfindlichkeit“ auf der Maßnahmenkarte). Eingriffe zum Zurückdrängen von „Problemarten“ sollten fortgeführt werden (z. B. von Jakobs-Greiskraut – *Senecio jacobaea* auf der Riedelhalde).

Wo es die Geländebeschaffenheit zulässt (nicht aber auf Wacholderheiden [5130], sonst Gefährdung der Wacholderverjüngung) ist alternativ eine gelegentliche Mahd im September/Oktober (mit Abräumen des Mahdguts) sinnvoll, um übermäßiger Verfilzung entgegenzuwirken. Ein dreijähriger Turnus ist denkbar. Es wäre günstig, wenn pro Durchgang nur etwa ein Drittel der Saumstrukturen eines Pflegekomplexes gemäht würde, damit die o. g. Rückzugsfunktion nicht auf einmal verloren geht und die Saumstruktur samt wertgebender Arten erhalten bleibt.

Liegen beweidete Flächen in der Nähe, ist alternativ eine extensive (Mit-)Beweidung denkbar, wobei die Tiere bei verfilzten und an schmackhaften Pflanzen armen Beständen vermutlich mit einem gewissen Nachdruck „gelenkt“ werden müssen. Sollen Weidetiere durch Furchen getrieben werden (z. B. auf die Halbinsel im Gewinn Gemeindewiesen im NSG „Kleines Lautertal“), sind Ufersäume mit einer hohen Dichte wertgebender Hochstauden (z. B. von Mädesüß, Kohldistel oder Zottigem Weidenröschen) nach Möglichkeit zu schonen.

Etwaige Entbuschungsarbeiten auf Feuchten Hochstaudenfluren [6430] können mit der Pflege von Auenwäldern [91E0*] verbunden werden (Maßnahme W2, Kap. 6.2.22).

Innerhalb von Wasserschutzgebieten sind die Vorgaben der Rechtsverordnungen zu beachten.

WO: Wiederherstellung von Saumstrukturen und Halden

Einige im Rahmen der Biotopkartierung 2013 erfassten (halb)offenen Biotoptypen an Säumen und auf Halden entsprechen aufgrund fortgeschrittener Sukzession (Verbuschung) keinem Lebensraumtyp mehr. Diese Flächen sollten gemäß Maßnahme O1 wiederhergestellt werden. Beispiele sind Hangpartien südlich des Kalkwerks bei Gerhausen im NSG „Untere Hellebarten“ und Randbereiche der steilen Wacholderheide südwestlich von Bermaringen im NSG „Kleines Lautertal“.

6.2.2 XN Neophyten bekämpfen

Maßnahmenkürzel	XN
Maßnahmenflächen-Nummer	27524341320004
Flächengröße [ha]	3,13 (davon aber nur Teilbereiche betroffen)
Dringlichkeit	Gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Drei Jahre lang (Erstpflge), danach fortlaufend/bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[5130] Wacholderheiden [6110*] Kalk-Pionierrasen [6210] Kalk-Magerrasen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3.2 Neophytenbekämpfung

Vor allem auf Wacholderheiden [5130], aber auch auf Kalk-Magerrasen [6210] und Kalk-Pionierrasen [6110*] wachsen konkurrenzstarke Neophyten⁵ in derzeit meist noch geringer Dichte (EE = Datenbank-Endziffern der Offenland-Erfassungseinheiten):

- Naturdenkmal „Geotop in den Gewannen Augstletweg, Blattegert und Steigäcker“ (EE 20), unterhalb der Kirchgassäcker (EE 28), an der Zufahrt zum Kalkwerk im NSG „Untere Hellebarten“ (EE 34) und an der nahen Bahnböschung (EE 35), Riedelhalde (EE 111): Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), in EE 20 zusätzlich Späte Goldrute (*S. gigantea*)
- Rauher Burren (EE 52): „exotische“ Zwergmispel-Arten (*Cotoneaster* spp.), Gewöhnliche Kugeldistel (*Echinops sphaerocephalus*)
- Eichhalde (EE 102): Breitblättrige Platterbse (*Lathyrus latifolius*)
- Beibruckberg (EE 124), Burgsteig (EE118): Kaukasus-Fetthenne (*Sedum spurium*)

Von den o. g. Arten stehen die Goldruten und die Kaukasus-Fetthenne als invasive Arten auf der „Schwarzen Liste“ des BfN, die Zwergmisteln und die Gewöhnliche Kugeldistel als potenziell invasive Arten auf der „Grauen Liste“ (NEHRING et al. 2013). Die Breitblättrige Platterbse wird nicht genannt, überzieht im FFH-Gebiet aber eine größere Hangpartie.

Da eine weitere Ausbreitung zu Ungunsten der wertgebenden Vegetation nicht auszuschließen ist, sollten die Bestände der krautigen Neophyten durch Ausreißen oder Ausmähen im Sommer bekämpft werden, die Zwergmispeln durch bodennahes Kappen (jeweils mit Abräumen). Nach drei Pflegejahren dürften die Bestände hinreichend stark dezimiert sein, so dass danach nur mehr ein gelegentliches Nacharbeiten notwendig ist.

Den verstreuten Goldrutenvorkommen in den Auenwaldgalerien entlang der Kleinen Lauter dürfte mit vertretbarem Aufwand nicht beizukommen sein. Der Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) auf einer mageren Flachland-Mähwiese [6510] auf dem Standortübungsplatz „Lerchenfeld“ dürfte im Zuge von Maßnahme M4 (Kap. 6.2.15) verschwinden.

⁵ Neophyten sind gebietsfremde (vom Menschen eingeführte oder eingeschleppte) Pflanzenarten, die in der Neuzeit (nach 1492) verwildert sind („Neubürger“ – im Gegensatz zu alteingebürgerten Arten = Archäophyten und einheimischen = indigenen Arten). Sie bilden Bestände, die sich dauerhaft selbst erhalten (im Gegensatz zu vielen Kulturpflanzen und Ephemerophyten, d. h. unbeständig verwilderten gebietsfremden Arten). Ebenfalls zu den Neophyten gestellt werden Pflanzenarten, die in der Neuzeit unter Beteiligung gebietsfremder Arten neu entstanden und verwildert sind.

6.2.3 XR Robinien entnehmen

Maßnahmenkürzel	XR
Maßnahmenflächen-Nummer	27524341320005 (Dringlichkeit gering) bzw. 27524341320006 (Dringlichkeit mittel)
Flächengröße [ha]	Angabe nicht sinnvoll
Dringlichkeit	Gering („Rauher Burren“) bzw. mittel (Beibruckberg)
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalig (Roden bzw. Fällen), ggf. fortlaufende Folgepflege (falls keine Rodung)
Lebensraumtyp/Art	[5130] Wacholderheiden [6210] Kalk-Magerrasen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.5 Entnahme bestimmter Gehölzarten

In den großen Kalk-Magerrasen [6120] im Teilgebiet 1 „Rauher Burren“ ist offenbar erst vor wenigen Jahren eine Robinie (*Robinia pseudoacacia*) gepflanzt worden. Auch auf der Wacholderheide [5130] am Beibruckberg östlich von Herrlingen ist diese Baumart aus Nordamerika zu finden, hier aber mehrmals und u. U. spontan (nicht gepflanzt). Obwohl Robinien leichte Böden bevorzugen, die im FFH-Gebiet kaum zu finden sind, ist eine weitere Ausbreitung nicht auszuschließen; die Art steht auf der „Schwarzen Liste“ invasiver Arten (siehe voriges Kapitel).

An beiden Stellen sollten die Robinien entnommen werden, am besten durch Roden. Kann nicht gerodet, sondern nur gefällt werden, sind die Robinienausschläge jährlich nachzuschneiden, bis das Vorkommen der Art erloschen ist.

6.2.4 K Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Maßnahmenkürzel	K
Maßnahmenflächen-Nummer	27524341320007
Flächengröße [ha]	16,47
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Fortlaufend/mindestens alle fünf Jahre (Prüfung)
Lebensraumtyp/Art	[8160*] Kalkschutthalden [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8310] Höhlen und Balmen [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr Im Komplex (Nebenbogen) auch: [6110*] Kalk-Pionierrasen [6210] Kalk-Magerrasen Im Einzelfall auch: [3150] Natürliche Nährstoffreiche Seen [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3 Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Die meisten Kalkfelsen [8120] (z. T. im Komplex mit Kalk-Pionierrasen [6110*] und nicht nutzungsabhängigen Ausprägungen von Kalk-Magerrasen [6210]), Kalk-Schutthalden [8160*] und Höhlen [8130] weisen keine oder zumindest keine wesentlichen Beeinträchtigungen auf. Daher sollten sie bis auf weiteres sich selbst überlassen bleiben. Beeinträchtigungen von

außerhalb sind zu vermeiden. Dies gilt insbesondere für Maßnahmen der Holzernte und Feinerschließung im Wald.

Sollte die derzeit extensive Nutzung durch Wandern, Klettern und Höhlenbesuche jedoch zunehmen, ist eine Beschränkung der Freizeitnutzung bzw. eine Besucherlenkung anzuraten (siehe Erhaltungsmaßnahme KK und Entwicklungsmaßnahme I - Kap. 6.2.20 und 6.3.16). Ähnliches gilt für ein verstärktes Gehölzaufkommen (dann Entbuschung; Maßnahme xs, Kap. 6.3.15).

Unter den Höhlen betrifft die Maßnahme nicht nur Lebensraumtypen im Sinne der FFH-Richtlinie, sondern sämtliche Höhlen und Balmen, da diese Zwischen- oder Winterquartiere für Fledermäuse insbesondere Bechsteinfledermaus und Mausohr sind bzw. sein können.

In Einzelfällen besteht auch bei Gewässerlebensräumen [3150, 3260] kein kurz- oder mittelfristiger Handlungsbedarf (z. B. beim ersten als Lebensraumtyp 3260 erfassten Abschnitt der Kleinen Lauter).

Maßnahmen für Stillgewässer und ihre Arten

Maßnahmen, die über die Unterhaltung bzw. Räumung von Gewässern hinausgehen, sind nach § 68 WHG genehmigungspflichtig. Jegliche wasserwirtschaftliche Maßnahmen sind mit der unteren Wasserbehörde des Landratsamtes Alb-Donau-Kreis abzustimmen.

Innerhalb der Wasserschutzgebiete sind die Vorgaben der Rechtsverordnungen zu beachten.

6.2.5 S1 Schonende Teilentschlammung von Kleingewässern

Maßnahmenkürzel	S1
Maßnahmenflächen-Nummer	27524341320008
Flächengröße [ha]	0,13
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Mittelfristig (in den nächsten 1-5 Jahren)/einmalig
Lebensraumtyp/Art	[3150] Natürliche nährstoffreiche Seen [1166] Kammolch
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.1.2 Entschlammung

Ein kleiner Weiher mit wertgebenden Wasserpflanzenbeständen [3150] im NSG „Arnegger Ried“ (zugleich Laichgewässer des Kammolchs [1166]) droht mittelfristig zu verlanden (Verschlammung/Zuwachsen mit Röhrichtarten). Das Gleiche gilt für einen Flachweiher bzw. großflächigen Tümpel auf dem ehemaligen Deponiegelände bei Wipplingen. Die beiden Gewässer sollten daher einer schonenden Teilentschlammung unterzogen werden, wobei darauf zu achten ist, dass eine ausreichende Deckung von Wasserpflanzen und Röhrichtarten (jeweils mindestens 10 %) sowie Flachufer erhalten bleiben.

6.2.6 KG1 Erhaltung und Optimierung von Kleingewässern

Maßnahmenkürzel	KG1	
Maßnahmenflächen-Nummer	27524341320009	
Flächengröße [ha]	Suchraum: 172,29	
Dringlichkeit	Hoch	
Durchführungszeitraum/Turnus	Fortlaufend/mindestens alle fünf Jahre (Prüfung) Oktober-Februar/einmalig (Auslichtung/Entschlammung)	
Lebensraumtyp/Art	[3150] Natürliche nährstoffreiche Seen [1166] Kammmolch [1193] Gelbbauchunke	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3	Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten
	16.2	Auslichten
	99	Sonstiges

Insgesamt ist das Angebot an geeigneten Laichgewässern für eine nachhaltige Sicherung der Populationen der Gelbbauchunke, aber auch des Kammmolchs gerade ausreichend bis zu gering. Grundsätzlich ist die Gelbbauchunke hinsichtlich der Wahl von Fortpflanzungsgewässern flexibel: Sie nutzt verschiedene Kleingewässertypen, im Wald z. B. wassergefüllte Fahrspuren oder angestaute Wegseitengräben. Im FFH-Gebiet entfällt ein Großteil der Gewässer auf das Arnegger Ried – hier steht die Sicherung der Beweidung im Vordergrund (vgl. Kap. 6.2.18) – und auf den Standortübungsplatz. Auf diesem ist die Fortführung der bisherigen Nutzung mit schwerem Gerät von besonderer Bedeutung, da diese geeignete, wassergefüllte Fahrspuren schafft.

Im Wald konnte in der Vergangenheit durch die forstwirtschaftliche Nutzung ein adäquates Angebot erhalten werden. Inzwischen werden solche Strukturen im Rahmen von forstlichen Zertifizierungssystemen (z. B. PEFC, FSC) als Störung des Bodens betrachtet und regelmäßig beseitigt, die Folge ist ein zunehmender Mangel an geeigneten Kleingewässern. Sollten durch forstliche Maßnahmen entstandene Kleingewässer nicht zumindest temporär belassen werden (länger als 1-2 Jahre ist eine Eignung für die Gelbbauchunke ohnehin nicht gegeben), sollten geeignete Kleingewässer z. B. im Zuge der Rückegassensanierung aktiv angelegt werden. In der Rückegassen-Konzeption für den Landesbetrieb ForstBW (FORSTBW 2012) wird ebenfalls auf die Bedeutung der Rückegassen für die Erhaltung der Gelbbauchunke hingewiesen.

Die potenziellen Laichgewässer der Gelbbauchunke sollten gut besonnt (d. h. am Rand gehölzfrei) sein, Flachwasserzonen aufweisen und zumindest teilweise periodisch (z. B. im Hochsommer) trocken fallen. Geeignet sind v. a. Gewässer, die zu Beginn der Fortpflanzungszeit (Mai) eine Tiefe von ca. 30-60 cm aufweisen. Laichgewässer des Kammmolchs sind dagegen i. d. R. perennierend (dauernd wasserführend) und häufig mindestens einen halben Meter tief und fischfrei. Vor diesem Hintergrund ist im Arnegger Ried daher ein Nebeneinander von flachen ephemeren und tieferen perennierenden Gewässern anzustreben.

Bei den auf der Maßnahmenkarte dargestellten Flächen handelt es sich um **Suchräume**, in denen die Erhaltung bzw. ggf. die Neuanlage von Kleingewässern notwendig ist; es ist nicht die flächendeckende Schaffung von Kleingewässern gemeint. Angestrebt werden sollte aber ein Angebot von mindestens einem geeigneten Gewässer pro 10 ha Fläche, d. h. von mindestens ein oder zwei Gewässern pro Lebensstätte. Bei der Anlage der Gewässer sind Zielkonflikte mit anderen Schutzgütern zu vermeiden und der gesetzliche Schutz verschiedener Biotoptypen (z. B. Nasswiesen) zu berücksichtigen. Innerhalb von Wasserschutzgebieten sind die Vorgaben der Rechtsverordnungen zu beachten.

Bei einer Maßnahmenumsetzung im südlichsten Bereich des Standortübungsplatzes, Gewann Tobel, sowie in der Blauaue östlich des NSG „Arnegger Ried“ ist Folgendes zu beachten: Hier liegen Altablagerungen (BAK⁶-Nr. 00166-000 – „AA Dappenu/Weingärtle Teilfläche Weingärtle“, 00167-000 „AA Dappenu/Weingärtle Teilfläche Dappenu“, 01207-000 „AA Ried, Blaustein-Arnegg“). Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass in der Vergangenheit durch die Nutzung des Grundstücks eine Bodenverunreinigung entstanden ist. Nach jetzigem Wissensstand bestehen keine Anhaltspunkte für eine Gefährdung der Schutzgüter (Grundwasser, Mensch etc.). Bei Arbeiten im Untergrund kann jedoch kontaminiertes Material auftreten, welches dann ordnungsgemäß zu entsorgen ist.

Maßnahmen für Fließgewässer und ihre Arten

Maßnahmen, die über die Unterhaltung bzw. Räumung von Gewässern hinausgehen, sind nach § 68 WHG genehmigungspflichtig. Jegliche wasserwirtschaftliche Maßnahmen sind mit der unteren Wasserbehörde des Landratsamtes Alb-Donau-Kreis abzustimmen.

6.2.7 N Erhaltung und Förderung naturnaher Gewässerstrukturen

Maßnahmenkürzel	N
Maßnahmenflächen-Nummer	27524341320010
Flächengröße [ha]	31,32
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [6430] Feuchte Hochstaudenfluren [91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [1096] Bachneunauge [1163] Groppe [1337] Biber
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.1.1 Beseitigungen von Uferverbauungen 23.4 Herstellung eines naturnahen Gewässer verlaufs 23.9 Verbesserung der Wasserqualität

Der Erhaltungszustand der fließgewässergebundenen Schutzgüter im FFH-Gebiet ist als Folge der insgesamt relativ naturnahen Verhältnisse vergleichsweise gut. Im Fokus der Maßnahme steht die Sicherung der naturnahen Gewässerstrukturen (Morphologie, Sediment etc.). Wesentlich ist dabei der Verzicht auf Ufersicherungsmaßnahmen und andere Maßnahmen, die in die Gewässermorphologie und -dynamik eingreifen (sofern Belange des Hochwasserschutzes dies nicht unbedingt erfordern). Wichtig ist ferner die Sicherung der bestehenden Wasserqualität und der notwendigen Restwassermengen in den Ausleitungsstrecken. Dazu gehört die konsequente Überprüfung der Einhaltung der Düngeverordnung (insbesondere der Abstandsregelung zu Gewässern und Berücksichtigung der Aufnahmefähigkeit der Böden). Darüber hinaus sollte insbesondere die Tätigkeit des Bibers [1337] toleriert werden. Durch die Veränderung des Gewässerverlaufs in Folge gefällter Bäume und Grabaktivitäten im Uferbereich entstehen im Gewässerbett Bereiche mit unterschiedlichen Strömungsgeschwindigkeiten. In dessen Folge kann es zu Substratumlagerungen kommen, von denen z. B. die Groppe profitiert. Durch diese Aktivitäten kann es zudem zu temporärem Anstau des Gewässers kommen, wovon wiederum der das Gewässer begleitende Galerie-Auwald [91E0*] und feuchte Hochstaudenfluren [6430] profitieren. Der Auenwald ist auch

⁶ BAK: Bodenschutz- und Altlastenkataster

wichtig, um eine Beschattung des Gewässers, zumindest in Teilbereichen, zu gewährleisten und einer zu starken Aufwärmung der Fließgewässer in den Sommermonaten entgegenzuwirken. Eine einzelstammweise Entnahme von Bäumen, wie sie bisher schon üblich ist, ist einer nachhaltigen Sicherung nicht abträglich bzw. kann teilweise sogar notwendig sein (siehe Maßnahme W2, Kap. 6.2.22). Die gelegentliche Mahd oder Entbuschung der feuchten Hochstaudenfluren [6430] wird in Kap. 6.2.1 behandelt (Maßnahme O1).

Zur Erhaltung naturnaher Fließgewässerabschnitte gehört auch ein an die natürlichen Verhältnisse angepasster Fischbesatz, d. h. mit dem Ziel, möglichst naturnahe Fischbestände zu erhalten. Dazu zählen in aller Regel ein Verzicht auf den Besatz nicht standortheimischer Fischarten (z. B. Bachsaibling, Regenbogenforelle) und ein Verzicht auf den übermäßigen Besatz einzelner Fischarten (insbesondere von Raubfischarten).

Hilfreich sind darüber hinaus weitere Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässerqualität, wie sie auch im Rahmen der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie gesetzlich vorgegeben sind. Besonders zielführend sind Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit (z. B. die Beseitigung oder der Umbau von Querbauwerken, der Bau von Fischaufstiegshilfen), der Gewässerdynamisierung (z. B. Beseitigung bestehender Uferverbauungen, Renaturierung naturferner, begradigter Fließgewässerabschnitte) und der Wasserqualität (z. B. Verbesserung der Leistung von Kläranlagen, Verhinderung von Einleitungen etc.).

Die derzeitige Praxis der Wasserkrautmahd in der Kleinen Lauter ist mit den Naturschutzbehörden abgestimmt und stellt keine Beeinträchtigung des Lebensraumtyps 3260 und der in ihm lebenden Arten dar.

Informationsmaterial der Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung (WBW) zu „Gewässernachbarschaften“ (Herstellung der Durchgängigkeit, Totholz in Gewässern, Hochwasserschutz usw.) kann unter https://www.wbw-fortbildung.net/pb/Lde/Home/Taetigkeiten/GNS_Downloads_WBWF.html heruntergeladen werden.

6.2.8 E Sicherung der extensiven Grünlandnutzung in den Auen

Maßnahmenkürzel	E
Maßnahmenflächen-Nummer	27524341320011
Flächengröße [ha]	40,29
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	fortlaufend/ jährlich
Art	[1096] Bachneunauge [1163] Groppe
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Die Verhinderung eines übermäßigen Sedimenteintrages in die Fließgewässer ist für die Fischarten der FFH-Richtlinie von großer Bedeutung. Vor diesem Hintergrund sind die weitestmögliche Sicherung der bestehenden Grünlandbereiche und eine möglichst extensive Nutzung der Wiesen in den Auen anzustreben. Wichtig ist dabei zunächst die langfristige Sicherung als Grünland⁷. Auf bestehenden Extensivgrünlandflächen sind ein weitest möglicher Verzicht auf Pflanzenschutzmittel und eine Düngung, die an die geringe Zahl der Schnitte pro Jahr angepasst ist („Düngung nach Entzug“), von Bedeutung: Je nach Standortbedingungen kann in vielen Fällen auf eine regelmäßige Düngung verzichtet werden. Traditionell werden solche Flächen i. d. R. mit Festmist gedüngt. Im Einzelfall kann eine Phosphor-

⁷ Geregelt durch die Einführung eines unbefristeten Umbruchverbots für Dauergrünland (§ 27 a (1) Landwirtschafts- und Landeskulturgesetz - LLG)

oder Kalidüngung nach Entzug sinnvoll sein. Beim Bewirtschaftungszeitraum (zum Beispiel Mahdzeitpunkt) sind ggf. andere fachliche bzw. naturschutzrechtliche Vorgaben zu berücksichtigen (z. B. die relativ späte Mahd im Bereich der Vorkommen des Wachtelkönigs).

Die Extensivierung der Nutzung bisher intensiv genutzten Grünlands und die Umwandlung von Acker in Grünland ist als Teil von Entwicklungsmaßnahme r formuliert. Für magere Flachland-Mähwiesen [6510] werden eigene Erhaltungs-, Wiederherstellungs- und Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen (Kap. 6.2.15, 6.2.16 und 6.3.13).

Mangels umfassender Daten zur Bewirtschaftungsintensität sind auf der Maßnahmenkarte nur Nasswiesen aus der Biotopkartierung 2013 mit Maßnahme E belegt. Diese gilt aber auch für etwaig vorhandenes weiteres extensiv genutztes (Nicht-LRT-)Grünland in den Auen der Blau und der Kleinen Lauter.

Maßnahmen für Gebüsche, Heiden, Magerrasen und FFH-Mähwiesen samt ihrer Arten

Für alle LRT-Wiesen und -Weiden im FFH-Gebiet gilt: Einsatz sollte nur nach Einzelabsprache und ausschließlich mit Samen lebensraum- und gebietstypischer Arten erfolgen.

6.2.9 XG1, XG2 Gehölzsukzession zurücknehmen

Maßnahmenkürzel	XG1, XG2
Maßnahmenflächen-Nummer	XG1: 27524341320012 (Dringlichkeit mittel) bzw. 27524341320013 (Dringlichkeit hoch) XG2: 27524341320014 (Dringlichkeit mittel) bzw. 27524341320015 (Dringlichkeit hoch)
Flächengröße [ha]	XG1: 2,46 (Dringlichkeit mittel) bzw. 2,29 (Dringlichkeit hoch) XG2: 3,99 (Dringlichkeit mittel) bzw. 1,03 (Dringlichkeit hoch)
Dringlichkeit	Mittel bis hoch (je nach Verbuschungsgrad)
Durchführungszeitraum/Turnus	Mittelfristig (in den nächsten 5 Jahren)/einmalig
Lebensraumtyp/Art	[40A0*] Felsenkirschen-Gebüsche (XG1) [5130] Wacholderheiden (XG1) 6210] Kalk-Magerrasen (XG1) [6510] Magere Flachland-Mähwiesen (XG2) [1078*] Spanische Flagge (XG1, XG2) [1324] Großes Mausohr (XG1, XG2) Im Komplex (Nebenbogen) auch: [6110*] Kalk-Pionierrasen (XG1, XG2) [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (XG1, XG2)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.2 Verbuschung auslichten 37.2 Abräumen von Schnittgut

XG1 und XG2: Auf der Maßnahmenkarte sind **besonders dringliche Fälle** mit einer gelben „!“-Raute gekennzeichnet. Dazu zählen insbesondere Wiederherstellungsflächen von FFH-Mähwiesen [ehemals 6510].

In Steillagen oberhalb von Verkehrswegen und bebauten Grundstücken (insbesondere in Teilgebiet 10 „Beibruckberg“) ist die Umsetzung der Entbuschungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der Verkehrssicherungspflicht durchzuführen. Innerhalb von Wasserschutzgebieten sind die Vorgaben der Rechtsverordnungen zu beachten.

XG1: Konkurrenzgehölze zum Wacholder und zur Felsen-Kirsche zurücknehmen

Ein Teil der Wacholderheiden im FFH-Gebiet liegt brach oder wird aus FFH-Sicht zu selten (oder häufig genug, aber nicht hinreichend intensiv) beweidet. In beiden Fällen treten Gehölzarten wie Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*) oder Schlehe (*Prunus spinosa*) in wachsende Konkurrenz mit dem Wacholder, so dass dieser allmählich seine landschaftsprägende Eigenschaft verliert, und der wertgebende Unterwuchs (Kalk-Magerrasen) zurückgeht. Um dem entgegenzuwirken, sollten als Erstmaßnahme die Konkurrenzgehölze soweit zurückgedrängt werden, dass die Gehölzdeckung am Ende (einschließlich des Wacholders) höchstens 25 %, besser aber nur etwa 10 % beträgt, wovon der Wacholder mindestens 2/3 ausmachen sollte; diese Werte orientieren sich an Bewertungsvorgaben des BAYERISCHEN LANDESAMTS FÜR UMWELT (2010). In einigen Fällen kann hierfür auch die Entnahme einzelner, vorzugsweise abgängiger Wacholdersträucher nötig sein.

FFH-gebietsweit seltene Straucharten, auf die man während der Entbuschung Rücksicht nehmen sollte, sind Felsen-Kirsche (*Prunus mahaleb*), Feld-, Kleinblütige und Bibernell-Rose (*Rosa agrestis*, *R. micrantha*, *R. pimpinellifolia*) sowie die Gewöhnliche Zwergmispel (*Cotoneaster integerrimus*). Auf der Maßnahmenkarte sind Flächen mit Vorkommen dieser Arten als „Bereiche besonderer Empfindlichkeit“ gekennzeichnet. Auch die Gewöhnliche Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*), ausdrucksvolle Baumgestalten (z. B. Hutebuchen und knorrige Altkiefern) sowie Biotopbäume (z. B. Höhlenbäume) und schlechtwüchsige Schlehen („Krüppelschlehen“; Raupenfutterpflanzen des Kleinen Schlehen-Zipfelfalters - *Satyrium acaciae*) sollten nicht entfernt werden.

Im Bereich der kleinflächigen Felsenkirschen-Gebüsche auf dem Standortübungsplatz „Lerchenfeld“ sollten „Allerweltsbaumarten“ wie die Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) zurückgenommen werden.

Maßnahme XG1 bezieht sich i. d. R. auf Flächen, die keinen Wald i. S. des LWaldG darstellen. Bestehen Zweifel daran, sollte die Forstbehörde beratend einbezogen werden. Die Belange des Landeswaldgesetzes, des Biotopschutzgesetzes, Gesetze und Verordnungen im Zusammenhang mit NATURA 2000 und darüber hinausgehende Rechtsvorschriften sind bei Waldinanspruchnahmen und bei fortgeschrittenen Sukzessionsstadien im Vorfeld der Maßnahmenumsetzung zu prüfen und zu beachten. Das genaue Vorgehen bei Waldumwandlung einschließlich der Erforderlichkeit eines forstrechtlichen Ausgleichs ist dem „Schreiben des MLR zum vereinfachten Verfahren zur Waldumwandlung von Waldsukzessionsflächen nach § 9 LWaldG aus besonderen naturschutzfachlichen Gründen“ zu entnehmen. (<https://fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/117321/?COMMAND=DisplayBericht&FIS=200&OBJECT=117321&MODE=METADATA>)

XG2: Gehölzsukzession auf Kalk-Magerrasen und FFH-Mähwiesen zurücknehmen

Wie bei den Wacholderheiden [5130] gibt es auch unter den Kalk-Magerrasen [6210] und mageren Flachland-Mähwiesen [6510] brachgefallene oder unternutzte Bestände, bei denen die Verbuschung schon recht weit fortgeschritten ist. Das Gleiche gilt für Wiederherstellungsflächen (bei der Biotopkartierung 2013 noch Magerrasen, 2017 nicht mehr kartierwürdig). Hier wie dort sollte vor der Durchführung weiterer Maßnahmen (z. B. B4, Kap. 6.2.11) der Gehölzaufwuchs zurückgenommen werden. Wenigstens auf weidegeprägten Flächen sollten dabei nicht alle Sträucher beseitigt werden. Mit 5-15 % Gesamtdeckung locker verteilt – und die Flächenübersicht für den Schäfer und die Hütehunde nicht beeinträchtigend –, sind sie wichtige Habitatrequisiten für Vogelarten halboffener Lebensräume (z. B. Neuntöter), aber auch für Zauneidechsen und andere lebensraumtypische Tierarten. Bevorzugt sollten Schutz spendende Dornsträucher stehen bleiben, etwa Gewöhnlicher Wacholder (*Juniperus communis*), Gewöhnliche Berberitze (*Berberis vulgaris*), Gewöhnlicher Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) sowie Weißdorn- und Rosen-Arten (*Crataegus* und *Rosa* spp. – v. a. die seltene Kleinblütige Rose – *R. micrantha*). Von der stark ausläufertreibenden Schlehe (*Prunus spi-*

nosa) sollten nur Kümmerformen („Krüppelschlehen“) an exponierten Standorten erhalten bleiben (als Raupenfutterpflanzen des Kleinen Schlehen-Zipfelfalters - *Satyrium acaciae*).

Auf der Maßnahmenkarte sind aufgrund besonderer Artvorkommen behutsam zu entbuschende Flächen als „Bereiche besonderer Empfindlichkeit“ besonders gekennzeichnet.

Bei der Entbuschung sollten zudem ausdrucksvolle Baumgestalten stehen bleiben, z. B. Hutebäume (im FFH-Gebiet meist Rot-Buchen - *Fagus sylvatica*), knorrige Wald-Kiefern (*Pinus sylvestris*) und baumförmige Weißdorne (*Crataegus* spp.), sei es zur Wahrung des typischen Landschaftsbilds, als Habitatbäume für baumnutzende Tierarten oder als Schattenspender und „Scheuerbäume“ für Weidetiere.

Zu Flächen, die möglicherweise Wald i. S. des LWaldG darstellen: siehe Ausführungen zu Maßnahme XG1 oben.

6.2.10 B1, B2 Bestandsprägende Beweidung von Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen fortführen

Maßnahmenkürzel	B1, B2
Maßnahmenflächen-Nummer	B1: 27524341320016 B2: 27524341320017
Flächengröße [ha]	B1: 16,58 B2: 12,06
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Fortlaufend/mindestens einmal jährlich (Beweidung) bzw. bei Bedarf/einmalig (Weidepflege/Entbuschung)
Lebensraumtyp/Art	[5130] Wacholderheiden (B1) [6210] Kalk-Magerrasen (B2) [1078*] Spanische Flagge (B1, B2) [1324] Großes Mausohr (B1, B2) Im Komplex (Nebenbogen) auch: [6110*] Kalk-Pionierrasen (B1, B2) [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (B1)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.3-34/54 Umtriebsweide; ohne Düngung; kein Pferch ... 16.7 Einzelbäume freistellen 19.2 Verbuschung auslichten 37.2 Abräumen von Schnittgut 99 Sonstiges; bei B2 ggf. alternativ ... 2.1-34 Mahd mit Abräumen; ohne Düngung – oder ... 5-34/54 Mähweide; ohne Düngung; kein Pferch

Allgemein (B1 und B2): 2 oder 3 Beweidungsdurchgänge, dazwischen jeweils 6-8 Wochen Beweidungsruhe (keine Standweide); Nachtpferchung außerhalb von LRT-Flächen; Verzicht auf Zufütterung (außer Mineralstoffe)

B1 (zusätzlich): Auf Wacholderheiden ausreichende Wacholderdeckung gewährleisten („landschaftsprägend“); keine Mahd statt der Beweidung

Viele Wacholderheiden [5130] im FFH-Gebiet werden bestandsgerecht beweidet und stellen wichtige Teillebensräume bzw. Nahrungshabitate für seltene und gefährdete Tierarten dar (z. B. für das Große Mausohr [1324]). Die bestandsgerechte Pflege sollte fortgeführt werden

oder, falls möglich, optimiert. Bezug nehmend auf NITSCHKE & NITSCHKE (1994) und QUINGER et al. (1994) lassen sich folgende Empfehlungen formulieren:

- Ziel der Beweidung sollte es sein, dass einerseits keine Streufilzbildung durch Weidereste einsetzt und andererseits die Produktivität des Standorts von Jahr zu Jahr nicht merklich nachlässt. Danach richtet sich die Anzahl der Weidetiere pro Hektar sowie die Häufigkeit und Dauer der Bestoßung.
- Schafherden sollten möglichst einige Ziegen beigemischt werden, da diese unerwünschten Gehölzaufwuchs besser dezimieren können (allerdings auch erwünschte Gehölze wie den Wacholder selbst, daher den Verbiss im Auge behalten und notfalls mobile Schutzzäune setzen).
- Schafe sind aufgrund des selektiven Verbisses und des geringen Gewichts für die Erhaltung des Lebensraumtyps besonders geeignet. Der Einsatz anderer Tierarten (z. B. von Eseln) ist aber nicht ausgeschlossen.
- Im Rahmen der Beweidung sollte gewährleistet sein, dass Einzelbüsche und Solitärbäume in ausreichender Dichte vorhanden sind. (Ziel: 1-5 Solitärbäume und 20-60 Einzelbüsche – Wacholdersträucher, z. T. auch andere Sträucher wie z. B. Rosen oder Weißdorn – pro Hektar). Auch für die Mittagsruhe der Weidetiere sind „Ruhebäume“ wichtig.
- Die Beweidung sollte nicht vor Mai erfolgen, vorzugsweise von Anfang Juni bis Ende August. Bei schwachwüchsigen Beständen genügt ein Durchgang, ansonsten sind zwei oder drei besser.
- Mehrere Durchgänge mit intensiver Beweidung und ausreichenden Ruhephasen sind generell besser zur Bestandserhaltung geeignet als eine Dauerbeweidung von mäßiger Intensität (Standweide).
- Nachtpferche sollten außerhalb der Lebensraumtyp-Erfassungseinheiten und Wiederherstellungsflächen (auch anderer Lebensraumtypen) eingerichtet werden.
- Zufütterung sollte generell unterbleiben, Mineralstoffe ausgenommen.

Längerfristig kann es trotz bestandsgerechter Beweidung zu einer Bedrängung des Wacholders durch Konkurrenzgehölze kommen. Betroffene Bestände sollten entbuscht werden (Weidepflege), der Wacholder und seltene Gehölzarten sind dabei weitestgehend zu schonen (siehe Maßnahme XG1, Kap. 6.2.9). Auf (Pflege-)Mahd ist zu verzichten, da sie die Wacholderverjüngung unterbindet (Ausnahme: Neophytenbekämpfung auf kleinen Teilflächen – Maßnahme XN, Kap. 6.2.2).

B2 (alternativ): Auf Kalk-Magerrasen Mahd ab Juli mit Abräumen möglich

Ein großer Teil der Kalk-Magerrasen [6210] im FFH-Gebiet wird in einer für den Lebensraumtyp 6210 geeigneten Weise (mäh)beweidet. Diese bestandsgerechte Nutzung sollte fortgeführt oder nach Möglichkeit optimiert werden. Für die Beweidung gilt das oben unter Maßnahme B1 zu den Wacholderheiden [5130] Geschriebene – mit der Ausnahme, dass bei den Kalk-Magerrasen alternativ eine Mahd ab Juli denkbar ist.

Auf dem Standortübungsplatz „Lerchenfeld“ wächst in und an einem lichten Kiefernwald die stark gefährdete Labkraut-Wiesenraute (*Thalictrum simplex* ssp. *galioides*). In diesem „Bereich besonderer Empfindlichkeit“ (siehe Maßnahmenkarte) sollte der Waldsaum von der Beweidung ausgenommen werden (stattdessen gelegentliche Mahd gemäß Maßnahme O1, Kap. 6.2.1). Für die Beachtung dieses Teilaspektes bei der Maßnahmenumsetzung empfiehlt sich die Einbeziehung der ASP-Betreuung des Referats 56 im Regierungspräsidium.

6.2.11 B3, B4 Beweidung von Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen intensivieren bzw. wiederaufnehmen

Maßnahmenkürzel	B3, B4
Maßnahmenflächen-Nummer	B3: 27524341320018 (Dringlichkeit der Intensivierung mittel) bzw. 27524341320019 (Dringlichkeit der Intensivierung/Wiederbeweidung hoch) B4: 27524341320020 (Dringlichkeit der Intensivierung mittel) bzw. 27524341320021 (Dringlichkeit der Intensivierung/Wiederbeweidung hoch)
Flächengröße [ha]	B3: 5,08 (Dringlichkeit der Intensivierung mittel) bzw. 5,72 (Dringlichkeit der Intensivierung/Wiederbeweidung hoch) B4: 2,90 (Dringlichkeit der Intensivierung mittel) bzw. 7,20 (Dringlichkeit der Intensivierung/Wiederbeweidung hoch)
Dringlichkeit	Weiter- bzw. Wiedernutzung: hoch Intensivierung: mittel bis hoch (je Grad der Unternutzung bzw. Verbrachung)
Durchführungszeitraum/Turnus	Mittelfristig (in den nächsten 5 Jahren)/fünf Jahre lang (vorübergehende „scharfe“ Beweidung), danach fortlaufend/mindestens einmal jährlich (Beweidung) bzw. bei Bedarf (Weidepflege/Entbuschung)
Lebensraumtyp/Art	[5130] Wacholderheiden (B3) [6210] Kalk-Magerrasen (B4) [1078*] Spanische Flagge (B3, B4) [1324] Großes Mausohr (B3, B4) Im Komplex (Nebenbogen) auch: [6110*] Kalk-Pionierrasen (B3, B4) [8160*] Kalkschuttfuren (B3, B4) [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (B3, B4)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4-19/54 Beweidung; intensiv; kein Pferch – danach ... 4.3-54 Umtriebsweide; kein Pferch 19.2 Verbuschung auslichten 37.2 Abräumen von Schnittgut 99 Sonstiges; bei B2 ggf. alternativ ... 2.1-34 Mahd mit Abräumen; ohne Düngung – oder ... 5-19 Mähweide; intensiv; ohne Düngung

Allgemein (B3 und B4): „Scharfe“ Beweidung ab April; Nachtpferchung außerhalb von LRT-Flächen; Verzicht auf Zufütterung (außer Mineralstoffe)

Auf der Maßnahmenkarte sind **mäßig unternutzte Bestände** mit einer grünen Raute gekennzeichnet. Hier sollte die Beweidungsintensität zumindest etwas erhöhen werden, da sonst längerfristig Verschlechterungsgefahr besteht. Bei allen anderen mit Maßnahme B3 oder B4 belegten Flächen (durchschnittlicher Erhaltungszustand, Wiederherstellungsflächen) ist die Intensivierung bzw. Wiederaufnahme der Pflege/Nutzung ungleich dringlicher.

In Steillagen oberhalb von Verkehrswegen und bebauten Grundstücken (insbesondere in Teilgebiet 10 „Beibruckberg“) besitzt die Verkehrssicherung oberste Priorität. Daher können die Maßnahmen B3 und B4 möglicherweise nicht vollständig umgesetzt werden.

B3 (zusätzlich): Auf Wacholderheiden Wacholder schonen, Konkurrenzgehölze zurückdrängen; keine Mahd statt der Beweidung

Auf seit Längerem brachliegenden oder deutlich unterbeweideten Wacholderheiden kann als Erstpflege eine Entbuschung notwendig sein (siehe Maßnahme XG1). Anschließend sollten die Bestände etwa fünf Jahre lang „scharf“ beweidet werden (durchaus schon ab April), um Verbrachungszeiger sowie Gehölzschösslinge einzudämmen und angereicherte Nährstoffe zu entziehen. Beim intensiven Einsatz von Ziegen sollte der Wacholder vor übermäßigem Verbiss geschützt werden. Übrig bleibende Wurzelbrut insbesondere von Schlehen (*Prunus spinosa*) muss bei Bedarf mit dem Freischneider oder Mulchmäher nachgeschnitten werden (am Wirkungsvollsten im Juni). Dabei sind jedoch mögliche Zielkonflikte zu beachten (vgl. Ausführungen zu den Maßnahmen XG1 und XG2 - Kap. 6.2.9).

Ist eine gute Bestandsstruktur wiederhergestellt, kann auf Maßnahme B1 (Kap. 6.2.10) umgestellt werden.

B4 (alternativ): Auf Kalk-Magerrasen Mahd ab Mitte Juni mit Abräumen möglich

Bei verbrachten oder deutlich unternutzten/unzureichend gepflegten Kalk-Magerrasen [6210] bzw. Wiederherstellungsflächen dieses Lebensraumtyps kann als Erstpflege eine Entbuschung notwendig sein (Maßnahme XG2, Kap. 6.2.9). Anschließend sollten die Bestände für etwa fünf Jahre (durchaus schon ab April) „scharf“ beweidet werden, um Verbrachungszeiger und Gehölzschösslinge einzudämmen. Übrig bleibende Wurzelbrut insbesondere von wüchsigen Schlehen (*Prunus spinosa*) muss bei Bedarf mit dem Freischneider oder Mulchmäher nachgeschnitten werden (am Wirkungsvollsten im Juni).

Alternativ sind ein oder zwei Mahden pro Jahr möglich. Auf eutrophierten Flächen sind zwei Schnitte (der erste Mitte Juni) mit Abräumen zu empfehlen, was als Pflege sogar besser geeignet ist als Beweidung, weil der Nährstoffentzug ungleich größer ist. Die zweite Mahd kann durch Nachbeweidung ersetzt werden. Auf nicht eutrophierten Flächen genügt eine Mahd, deren günstigster Zeitpunkt vom Vorkommen wertgebender Arten abhängt (Experteneinschätzung notwendig).

Ist eine gute Bestandsstruktur wiederhergestellt (locker- und niedrigwüchsig, krautreich, gehölzarm, ohne Streufilz) kann auf Maßnahme B4 (Kap. 6.2.11) umgestellt werden. Wann genau zum „Normalbetrieb“ übergegangen werden kann, sollte an Ort und Stelle von einem Vegetationskundler entschieden werden. Als Anhaltspunkt kann im FFH-Gebiet der starke Rückgang oder das vollständige Ausfallen folgender Eutrophierungs- und Verbrachungszeiger genommen werden: Gewöhnliche Wiesenschafgarbe (*Achillea millefolium*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Unbewehrte Trespe (*Bromus inermis*), Rüben-Kälberkropf (*Chaerophyllum bulbosum*), Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Bastard-Luzerne (*Medicago x varia*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Gewöhnlicher Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Zaun-Wicke (*Vicia sepium*).

6.2.12 WB1-WB4 Wiederherstellung von Wacholderheiden und weidegeprägten Kalk-Magerrasen

Maßnahmenkürzel	WB1, WB2, WB3, WB4
Maßnahmenflächen-Nummer	WB1: 27524341320022 WB2: 27524341320023 WB3: 27524341320024 WB4: 27524341320025
Flächengröße [ha]	WB1: 0,39 WB2: 0,29 WB3: 1,74 WB4: 0,48
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Siehe Maßnahmen B1 bis B4
Lebensraumtyp/Art	[5130] Wacholderheiden (WB1, WB3) [6210] Kalk-Magerrasen (WB2, WB4)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	Siehe Maßnahmen B1 bis B4

Die Wiederherstellungsmaßnahmen WB1 bis WB4 **entsprechen inhaltlich den Erhaltungsmaßnahmen B1 bis B4** und betreffen Wacholderheiden sowie Kalk-Magerrasen aus der Biotopkartierung 2013, die 2017 keinem FFH-Lebensraumtyp [5130 oder 6210] mehr zugeordnet werden konnten. In den meisten Fällen ist eine Verschärfung bzw. Wiederaufnahme der Beweidung erforderlich (Maßnahme WB3 oder WB4), oft nach Entbuschung als Erstflüge (Maßnahme XG1 oder XG2, Kapitel 6.2.9). Beispiele sind Wacholderheiden auf dem Beibruckberg oder Randbereiche des großflächigen Kalk-Magerrasens nordwestlich des NSG „Arnegger Ried“. Auf zwischenzeitlich mutmaßlich als Pferchflächen genutzten Flächen dürfte normale Beweidung (Maßnahme WB1 oder WB2) zur Wiederherstellung genügen (mit Verzicht auf Nachtpferchung).

In Steillagen oberhalb von Verkehrswegen und bebauten Grundstücken (insbesondere in Teilgebiet 10 „Beibruckberg“) besitzt die Verkehrssicherung oberste Priorität. Daher können Maßnahmen zur Wiederherstellung von Wacholderheiden möglicherweise nicht vollständig umgesetzt werden.

Am Rand der großen Wacholderheide auf dem „Lämmerbuckel“ (Teilgebiet 2) liegt eine (wacholderfreie) Fläche, die zeitweise als Bolzplatz genutzt wird. Da eine Wiederherstellung des Lebensraumtyps 5130 an dieser Stelle (Grenzstandort) oder in der direkten Nachbarschaft (kaum Offenland, das nicht mit anderen Maßnahmen belegt ist) schwierig sein kann, bietet sich als Ersatzfläche der mit Entwicklungsmaßnahme b8 (Kap. 6.3.11) belegte potenzielle Magerrasen auf dem „Rauen Burren“ an (Teilgebiet 1).

6.2.13 A1, A2 Aushagerung von Kalk-Magerrasen und FFH-Mähwiesen

Maßnahmenkürzel	A1, A2
Maßnahmenflächen-Nummer	A1: 27524341320026 A2: 27524341320027
Flächengröße [ha]	A1: 0,38 A2: 8,11
Dringlichkeit	A1: Mittel A2: Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Mittelfristig (in den nächsten 5 Jahren)/fünf Jahre lang
Lebensraumtyp/Art	[6210] Kalk-Magerrasen [6510] Magere Flachland-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1-34 Mahd mit Abräumen ohne Düngung

Die Maßnahmen A1 und A2 betreffen eutrophierte und/oder verbrachte mahdgeprägte Lebensraumtyp-Flächen (einschl. Wiederherstellungsflächen). Nach spätestens fünf Jahren dürften die Bestände hinreichend ausgehagert sein, um „normal“ weitergepflegt werden zu können (Maßnahmen M1 bzw. M2 bis M4 - Kap. 6.2.14 bzw. 6.2.15).

A1: Für 3-5 Jahre 2 Schnitte pro Jahr (im Juni und September) mit Abräumen; Verzicht auf Düngung

Eine Magerrasenbrache (Wiederherstellungsfläche) am Westrand von Klingenstein könnte sich wegen unzureichenden Nährstoffzugs mittelfristig in eine mesophile Altgrasflur verwandeln. Diese Fläche sollte vorübergehend zweimal im Jahr gemäht werden. Entsprechendes gilt für einen Kalk-Magerrasen am Südwestrand von Weidach, der sich mittelfristig zu einer Flachland-Mähwiese [6510] entwickeln könnte.

A2: Für 3-5 Jahre 3 Schnitte pro Jahr mit Abräumen; Verzicht auf Düngung

In den Auen der Blau und der Kleinen Lauter sowie im Eseltal bei Gerhausen liegen eutrophierte und/oder verbrachte magere Flachland-Mähwiesen [6510] bzw. Wiederherstellungsflächen dieses Lebensraumtyps. Sie sollten vorübergehend dreimal im Jahr gemäht werden.

6.2.14 M1 Einschürige Nutzung von Magergrünland

Maßnahmenkürzel	M1
Maßnahmenflächen-Nummer	27524341320028
Flächengröße [ha]	1,94
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Fortlaufend/einmal jährlich
Lebensraumtyp/Art	[6210] Kalk-Magerrasen [6510] Magere Flachland-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1-34 Mahd mit Abräumen ohne Düngung – oder ... 5-37 Mähweide

1 Schnitt pro Jahr mit Abräumen ab der zweiten Julihälfte, ggf. Nachbeweidung; Verzicht auf Düngung

Die mutmaßlich mahdgeprägten Kalk-Magerrasen [6210] sollten – z. T. nach Aushagerung (Maßnahme A1, Kap. 6.2.13) - einmal im Jahr ab der zweiten Julihälfte gemäht werden. Das Mahdgut ist abzuräumen, auf Düngung ist zu verzichten. Ebenso ist mit mageren Flachland-Mähwiesen [6510] im Westen des NSG „Untere Hellebarten“ zu verfahren, die im Rahmen

des Artenschutzprogramms Apollofalter (*Parnassius apollo*) bereits jetzt einschürig genutzt werden. Nachbeweidung ist möglich, auf Kalk-Magerrasen [6210] ist auch eine reine Beweidung denkbar (nicht aber auf mageren Flachland-Mähwiesen [6510]).

Das Massenvorkommen des Gelben Leins (*Linum flavum*) im NSG „Untere Hellebarten“ ist auf der Maßnahmenkarte als „Bereich besonderer Empfindlichkeit“ gekennzeichnet. Dieser sollte weiterhin den Ansprüchen der stark gefährdeten Art gemäß gepflegt werden (Mahd erst nach dem Aussamen des Gelben Leins).

6.2.15 M2-4 Zweischürige Nutzung oder Mähbeweidung von FFH-Mähwiesen

Maßnahmenkürzel	M2, M3, M4
Maßnahmenflächen-Nummer	M2: 27524341320029 M3: 27524341320030 M4: 27524341320032
Flächengröße [ha]	M2: 6,21 M3: 4,50 M4: 5,86
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Fortlaufend/zweimal jährlich
Lebensraumtyp/Art	[6210] Kalk-Magerrasen (in Einzelfällen; M2) [6510] Magere Flachland-Mähwiesen; M2–M4
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen (M2 bis M4) -34 ohne Düngung (M3) 5-34 Mähweide ohne Düngung (M4)

Für die Flachland-Mähwiesen [6510] werden hinsichtlich der Düngung und des Beweidungseinflusses drei Maßnahmen (M2 bis M4) unterschieden. Ziel dieser Differenzierung ist es, die unterschiedlichen Ausprägungen des Lebensraumtyps 6510 zu erhalten und den Lebensraumtyp-Status grenzwertiger Bestände zu sichern. Bei verbrachten und/oder eutrophierten Beständen wird eine vorausgehende Aushagerung empfohlen (Maßnahme A2, Kap. 6.2.13).

Im NSG „Untere Hellebarten“ wird im Zusammenhang mit dem Artenschutzprogramm Apollofalter (*Parnassius apollo*) ein schmaler, sichtlich eutrophierter Kalk-Magerrasen [6210] ebenfalls mit Maßnahme M2 belegt. Das Gleiche gilt für einen in jüngerer Zeit entbuschten und mit einer Flachland-Mähwiese [6510] verzahnten Kalk-Magerrasen im Teilgebiet 11 „Eichhalde“ südlich von Mähringen.

Für alle mit Maßnahme M2, M3 oder M4 belegten Bestände gilt:

- Der erste Schnitt sollte frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser (z. B. Wiesen-Fuchsschwanz, Glatthafer, Aufrechte Trespe, Goldhafer, Wiesen- oder Rot-Schwengel) erfolgen. – Hintergrund: Mehrere typische Mähwiesenarten haben Samen, die für relativ kurze Zeit keimfähig sind – und/oder die Arten selbst sind kurzlebig. Ist ihnen aufgrund einer ständig sehr frühen Mahd das Aussamen nicht möglich, besteht die Gefahr, dass ihre Bestände stark zurückgehen. Im FFH-Gebiet wären hiervon u. a. Klappertopf-Arten (*Rhinanthus* spp.) betroffen.
- Das Mähgut darf nicht auf der Fläche verbleiben (keine Mulchmahd). Wünschenswert ist die Verarbeitung des Mahdgutes zu Heu auf der Fläche, um das Aussamen von Blütenpflanzen zu ermöglichen.
- Stickstoffdüngung sollte, falls überhaupt, bevorzugt mit Festmist erfolgen.

- Einsaaten sollten nur nach Einzelabstimmung erfolgen, soweit möglich mittels Mahd-
gutübertragung. Saatgutmischungen sollten ausschließlich autochthone (aus dem Natur-
raum stammende) Samen lebensraumtypischer Arten enthalten.

M2: 2 Schnitte pro Jahr mit Abräumen (i. d. R. ab Mitte Juni); Verzicht auf Düngung

Wuchskräftige und eher artenarme FFH-Mähwiesen des Lebensraumtyps 6510 sollten –
nach etwaiger Aushagerung (Maßnahme A2) – bis auf weiteres nicht gedüngt werden, um
den Lebensraumtyp-Status nicht zu gefährden.

M3: 2 Schnitte pro Jahr mit Abräumen (i. d. R. ab Mitte Juni); Erhaltungsdüngung

Auf besonders mageren FFH-Mähwiesen in der Aue der Blau ist eine maßvolle Erhaltung-
düngung sinnvoll. Das vom Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz her-
ausgegebene Infoblatt „Wie bewirtschafte ich eine FFH-Wiese?“ (im Anhang vollständig ein-
zusehen) gibt hierzu folgende Empfehlungen:

> Düngung

	oder		oder	
Festmist		Gülle		Mineraldünger
<ul style="list-style-type: none"> • bis zu 100 dt/ha • Herbstausbringung 		<ul style="list-style-type: none"> • bis zu 20 m³/ha verdünnte Gülle (TS-Gehalt etwa 5 %) • nicht zum ersten Aufwuchs 		<ul style="list-style-type: none"> • bis zu 35 kg P₂O₅/ha und 120 kg K₂O/ha • Kein mineralischer Stickstoff!
<p>Wie oft düngen? Berg-Mähwiesen: alle 3 Jahre Flachland-Mähwiesen: alle 2 Jahre</p>				

• Düngung mit Gärresten nur bei Vorliegen von Untersuchungsergebnissen und nach Rücksprache mit der unteren Landwirtschaftsbehörde.

Abbildung 4: Empfehlungen zur Düngung von FFH-Mähwiesen

(Quelle: Infoblatt „Wie bewirtschafte ich eine FFH-Wiese?“ vom Januar 2018)

M4: 2 Schnitte pro Jahr mit Abräumen (i. d. R. ab Mitte Juni), statt des 2. Schnitts Beweidung möglich (reine Beweidung ungünstig); Verzicht auf Düngung und Zufütterung (außer Mineralstoffe); Nachtpferchung möglichst außerhalb von LRT-Flächen

Vor allem auf dem Standortübungsplatz „Lerchenfeld“ und im NSG „Untere Hellebarten“ gibt es zu den Kalk-Magerrasen [6210] vermittelnde FFH-Mähwiesen, von denen einige zusätzlich zur Mahd (oder ausschließlich?) Beweidung unterliegen. Da ein starker Beweidungseinfluss der Erhaltung des Lebensraumtyps 6510 abträglich ist, sollten die Flächen zweischürig genutzt werden – oder einschürig mit Nachbeweidung (Mähweide). Hinsichtlich der möglichen Zufütterung und Nachtpferchung gelten die Empfehlungen zu Maßnahme B1 (Kap. 6.2.10).

6.2.16 WM1, WM2 Wiederherstellung von mahdgeprägten Kalk-Magerrasen und FFH-Mähwiesen

Maßnahmenkürzel	WM1, WM2
Maßnahmenflächen-Nummer	WM1: 27524341320033 WM2: 27524341320034
Flächengröße [ha]	WM1: 0,23 WM2: 4,47
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Fortlaufend/einmal jährlich (WM1) bzw. zweimal jährlich (WM2)
Lebensraumtyp/Art	[6210] Kalk-Magerrasen [6510] Magere Flachland-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1-34-37 Mahd ohne Düngung mit Abräumen – oder ... 5-34 Mähweide

Die Wiederherstellungsmaßnahmen WM1 und WM2 **entsprechen inhaltlich den Erhaltungsmaßnahmen M1 und M2**. Maßnahme WM1 (einschürige Nutzung) betrifft zwei Wiederherstellungsflächen des Lebensraumtyps 6210: westlich des Kalkwerks im NSG „Untere Hellebarten“ und in den „Schenkelgärten“ am Westrand von Klingenstein. Mit Maßnahme WM2 (zweischürige Nutzung ohne Düngung) werden wiederherzustellende Magere Flachland-Mähwiesen [6510] belegt, wie sie gehäuft östlich von Blaubeuren auftreten.

6.2.17 G Rückbau des zerstörten Grillplatzes am „Rauhen Burren“

Maßnahmenkürzel	G
Maßnahmenflächen-Nummer	27524341320035
Flächengröße [ha]	Angabe nicht sinnvoll
Dringlichkeit	Gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalig
Lebensraumtyp/Art	[6210] Kalk-Magerrasen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	33.1 Beseitigung von Ablagerungen 33.2 Beseitigung von baulichen Anlagen

Am Rand des großflächigen Kalk-Magerrasen [6120] im Teilgebiet 1 „Rauher Burren“ befindet sich ein durch Vandalismus zerstörter gemauerter Grillplatz mit Ablagerungen von Müll. Der Grillplatz sollte rückgebaut, der Müll beseitigt werden.

Maßnahmen für Feuchtlebensräume und ihre Arten

6.2.18 B5 Extensive Beweidung im Arnegger Ried fortführen

Maßnahmenkürzel	B5
Maßnahmenflächen-Nummer	27524341320036
Flächengröße [ha]	15,12
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Fortlaufend
Lebensraumtyp/Art	[7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore [1014] Schmale Windelschnecke [1193] Gelbbauchunke [1393] Firnisglänzendes Sichelmoos
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4. Beweidung; bei Bedarf auch ... 2.1 Mahd mit Abräumen und/oder ... 19. Zurückdrängen von Gehölzsukzession

Die beiden Übergangs-/Schwingrasenmoore [7140] im NSG „Arnegger Ried“ beherbergen den einzigen Wuchsort des Firnisglänzenden Sichelmooses [1393] im FFH-Gebiet. Diese Lebensraumtypen und die umgebenden Feuchtfelder sind Teil der Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke [1014] und der Gelbbauchunke [1193], die auf die Offenhaltung ihrer Lebensstätten angewiesen sind. Die Bestände sollten weiterhin (z. B. wie bisher mit Angusrindern) beweidet werden, um den Gehölzaufwuchs zurückzudrängen. In Bereichen, die der Nässe wegen von den Tieren weitgehend gemieden werden, sollte man die gelegentliche Mahd oder Entbuschung fortführen.

Auf der Maßnahmenkarte ist der Wuchsort der in Baden-Württemberg stark gefährdeten Arten Spatelblättriges Greiskraut (*Tephrosia helenitis*) und Sumpf-Sternmiere (*Stellaria aquatica*) als „Bereich besonderer Empfindlichkeit“ gekennzeichnet.

6.2.19 H Sicherung des moortypischen Wasserhaushalts im Arnegger Ried

Maßnahmenkürzel	H
Maßnahmenflächen-Nummer	27524341320037
Flächengröße [ha]	21,70
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Fortlaufend
Lebensraumtyp/Art	[7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore [1014] Schmale Windelschnecke [1166] Kammolch [1193] Gelbbauchunke [1393] Firnisglänzendes Sichelmoos
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99. Sonstiges

Im NSG „Arnegger Ried“ mit seinen Übergangs- und Schwingrasenmooren [7140] sowie wertgebenden Vorkommen von Arten der Feuchtgebiete und Gewässer (z. B. Firnisglänzendes Sichelmoos [1393] und Kammolch [1166]) sowie im hydrologisch relevanten Umfeld sollte auf den Aus- oder Neubau von Entwässerungseinrichtungen verzichtet werden.

Maßnahmen für Felslebensräume und ihre Arten

6.2.20 KK Beachtung und Durchsetzung von Kletterregelung und Kletterverbot

Maßnahmenkürzel	KK
Maßnahmenflächen-Nummer	27524341320038
Flächengröße [ha]	3,22
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Immer
Lebensraumtyp/Art	[40A0*] Felsenkirschen-Gebüsche [6110*] Kalk-Pionierrasen [6210] Kalk-Magerrasen [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation WBK-Biotope 49, 52, 1317, 1325, 1341, 1424, 1453, 2378, 5136
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	34 Regelung von Freizeitnutzungen

An vielen Felsen im Gebiet wird Klettersport betrieben. An einigen ist dies förmlich zugelassen und im Umfang geregelt (siehe Felsinfo des Alpenvereins zum Klettergebiet Blautal im Internet). Dennoch werden für viele Felsen und mit ihnen räumlich eng verbundene Trockenrasen Schäden und Beeinträchtigungen beschrieben. Hier gilt es, insbesondere die Einhaltung der Kletterregelungen sicherzustellen. In diesem Zusammenhang sollte auch auf die Zuwege geachtet werden, die zum Erreichen der Einstiege möglichst flächenschonend gehalten und nicht entlang des Wandfußes verlaufen sollten. An den nicht zum Klettern freigegebenen Felsen ist das Kletterverbot durchzusetzen, vorhandene Kletterhaken sollten entfernt werden (siehe auch Erhaltungsmaßnahme K und Entwicklungsmaßnahme I).

Die Bestrebungen des Deutschen Alpenvereins, unter anderem für Knoblauchfels und Rutschenschloss das bestehende Kletterverbot aufzuheben, sind aus naturschutzfachlicher Sicht eindeutig abzulehnen. Zur Durchsetzung des Betretungsverbotes auf dem Felskopf des Knoblauchfelsens sollte eine räumlich-optische Absperrung der naturschutzfachlich wertvollsten Bereiche erwogen werden (Metallstele, Seil, Hinweisschild - Positivbeispiel bei Albstadt).

Maßnahmen für Wälder und ihre Arten

6.2.21 W1 Naturnahe Waldwirtschaft

Maßnahmenkürzel	W1
Maßnahmenflächen-Nummer	17524341320002
Flächengröße [ha]	1.107,04
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	[9130] Waldmeister-Buchenwald [9150] Orchideen-Buchenwald [9180*] Schlucht- und Hangmischwälder [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr [1381] Grünes Besenmoos
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.7 Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft

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

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

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

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

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

Im Bereich der Lebensstätten der u. g. Fledermausarten wurden neben Wäldern i. e. S. auch sonstige größere geschlossene Gehölzbestände (z. B. Steppenheidewälder mit hohem Überschirmungsgrad auf dem Standortübungsplatz „Lerchenfeld“, Feldgehölze oder eine seit längerem der Sukzession überlassene Steinbruchhalde) mit Maßnahmen W1 belegt. Hier ist „naturnahe Waldwirtschaft“ zu lesen als: Unterlassen von Eingriffen in den Baumbestand, die sich negativ auf die Bestände der FFH-Fledermausarten auswirken könnten (Ausnahmen: Verkehrssicherungspflicht oder andere übergeordnete Belange).

Für die Bechsteinfledermaus ist die dauerhafte Erhaltung des Angebots von eichenreichen Altholzbeständen als entscheidende Maßnahme zu nennen, was gleichermaßen Maßnahmen der Holzernte und Verjüngung erfordert. Von besonderer Bedeutung als Quartierstandort und Jagdgebiet sind Bestände mit hohem Eichenanteil (Bestandesalter ≥ 120 Jahre), vorzugsweise in Südexposition. Bekannte Quartierbäume und potenzielle Anwärterbäume (Alteichen mit Rindenspalten, Specht- und Fäulnishöhlen) sollten geschont und erhalten werden (z. B. durch eine geeignete Markierung), wo immer dies mit Belangen der Verkehrssicherung und Arbeitssicherheit vereinbar ist. Dies kann in Anlehnung an das Alt- und Totholzkonzept umgesetzt werden. Neben der Umsetzung des AuT-Konzeptes sind aufgrund der spezifischen Ansprüche der Art weitere Maßnahmen erforderlich (ForstBW 2016 und AuT-Praxishilfe zur Umsetzung in Eichenwäldern ForstBW/FVA 2012).

Jagdhabitate im Umfeld von Wochenstuben zeichnen sich idealerweise durch einen mehrschichtigen Bestandaufbau mit nicht zu dichter Unterschicht aus (Zwischen- und Strauchschicht auf 15-30% der Fläche) (MESCHÉDE & HELLER 2000).

Für das Große Mausohr sollte bei der Waldbewirtschaftung darauf geachtet werden, dass in ausreichendem Umfang auch unterwuchsarme Phasen mit allenfalls gering entwickelter Kraut- und Strauchschicht als Jagdgebiet zur Verfügung stehen (Bestandesalter ≥ 80 Jahre), da größere, am Boden lebende (Lauf-)Käfer eine sehr wichtige Nahrungsgrundlage der Art darstellen und eine freie Verfügbarkeit der Nahrungstiere meist nur in Bereichen mit offener Laub- (bzw. Nadel-)Streu gegeben ist.

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) Träger-

bäume des Grünen Besenmooses zu verhindern, sollte eine zu starke Freistellung in Folge einer Entnahme zahlreicher Nachbarbäume vermieden werden. Durch langfristige, femelschlag- bzw. dauerwaldartige Verjüngungsverfahren sollen die für das Besenmoos günstigen Habitatstrukturen wie halbschattige, ungleichaltrige Verhältnisse mit anhaltender Präsenz alter Bäume so lange wie möglich erhalten werden.

Innerhalb von Wasserschutzgebieten sind die Vorgaben der Rechtsverordnungen zu beachten.

6.2.22 W2 Pflege von Auenwaldgalerien

Maßnahmenkürzel	W2	
Maßnahmenflächen-Nummer	27524341320039	
Flächengröße [ha]	13,27	
Dringlichkeit	Gering bis Mittel (je nach Verlauf des Eschentriebsterbens)	
Durchführungszeitraum/Turnus	Fortlaufend/bei Bedarf (im Winterhalbjahr)	
Lebensraumtyp/Art	[91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.1	Auf-den-Stock-Setzen
	16.2	Auslichten

Die galeriehaften Auenwälder [91E0*] an der Blau und der Kleinen Lauter sollten gelegentlich einzelstammweise aufgelichtet bzw. kleinflächig auf den Stock gesetzt werden, um einen ungleichaltrigen, mehrstufigen Gehölzbestand zu erhalten. Bevorzugt sollten nicht lebensraumtypische Gehölze zurückgenommen werden, z. B. Feld- und Spitz-Ahorn, Hänge-Birke, Walnuss, Gewöhnliche Fichte und Vogel-Kirsche. Gleichzeitig sollten wegen des Eschentriebsterbens lebensraumtypische „Ersatzarten“ gefördert werden. Im FFH-Gebiet kommen dafür Berg-Ahorn, Schwarz- und Grau-Erle, Stiel-Eiche, Silber- und Bruch-Weide sowie Flatter-Ulme in Frage.

Die Maßnahme sollte stets nur in kurzen Abschnitten und abwechselnd am rechten oder linken Fließgewässerufer umgesetzt werden. Höhlen- u. a. Habitatbäume sind ebenso zu belassen wie stehendes oder liegendes Totholz, sofern Gründe des Hochwasserschutzes oder der Verkehrssicherungspflicht nicht dagegenstehen.

Innerhalb von Wasserschutzgebieten sind die Vorgaben der Rechtsverordnungen zu beachten.

6.2.23 W3 Erhaltung eines Mosaiks aus Lichtungen, Schlagfluren und krautreichen Waldrändern

Maßnahmenkürzel	W3	
Maßnahmenflächen-Nummer	27524341320040	
Flächengröße [ha]	1.157,25	
Dringlichkeit	Mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	fortlaufend/ mindestens alle fünf Jahre (Prüfung)	
Lebensraumtyp/Art	[1078*] Spanische Flagge	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3	Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Das Angebot an strukturreichen, lichten Wald-Offenland-Übergangsbereichen vor allem auf Lichtungen, Schlagfluren, Leitungstrassen und entlang von Waldinnenrändern an Wegen ist ein entscheidendes Habitatrequisit für das Vorkommen der Spanischen Flagge. Dabei ist ein ausreichendes Angebot an blütenreichen, hochwüchsigen Staudenfluren v. a. mit Vorkom-

men des Wasserdostes (*Eupatorium cannabinum*) von großer Bedeutung. Entsprechende Standorte unterliegen einer i. W. durch Sukzession bedingten Dynamik, die dann unproblematisch ist, wenn neue Standorte in gleichem Maße wieder entstehen wie alte Standorte v. a. aufgrund zunehmender Beschattung verschwinden. Derzeit sind also keine gesonderten Maßnahmen erforderlich, allerdings können in Zukunft bei zu starkem Rückgang geeigneter Standorte pflegerische Eingriffe (Auslichtung von Waldrändern, Beseitigung von Neophyten, Brombeeren und anderen Nitrophyten) nötig werden. Innerhalb der Wasserschutzgebiete sind dabei die Vorgaben der Rechtsverordnungen zu beachten.

Neben Wäldern i. e. S. wurden auch sonstige größere geschlossene Gehölzbestände (z. B. Feldgehölze) mit Maßnahmen W3 belegt.

Bei der Maßnahmenumsetzung im Bereich der Altablagerungen „AA Dappenu/Weingärtle Teilfläche Weingärtle“ (BAK-Nr. 00166-000), „AA Dappenu/Weingärtle Teilfläche Dappenu“ (00167-000), „Blatteget“ (00092-000), „Blaubeurer Loch, Blaustein-Bermaringen“ (00590-000) sowie „AA Utzenstauden, Blaustein-Wippingen“ (00597-000) ist Folgendes zu beachten: Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass in der Vergangenheit durch die Nutzung des Grundstücks eine Bodenverunreinigung entstanden ist. Nach jetzigem Wissensstand bestehen keine Anhaltspunkte für eine Gefährdung der Schutzgüter (Grundwasser, Mensch etc.). Bei Arbeiten im Untergrund kann jedoch kontaminiertes Material auftreten, welches dann ordnungsgemäß zu entsorgen ist.

Spezielle Artenschutzmaßnahmen

6.2.24 NB Nachhaltiges Bibermanagement

Maßnahmenkürzel	NB
Maßnahmenflächen-Nummer	27524341320041
Flächengröße [ha]	Angabe nicht sinnvoll
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Kontinuierlich
Lebensraumtyp/Art	[1337] Biber
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Im Bereich der vom Biber besiedelten Fließgewässer sollte ein ausreichendes Nahrungsangebot an Weichhölzern, insbesondere Weiden und Pappeln sowie an Kräutern und Wasserpflanzen gewährleistet sein, weiterhin sollten ausreichend breite Gewässerrandbereiche vorhanden sein, in denen die Grab- und Dammbauarbeiten des Bibers zugelassen werden, auch an Seitengewässern.

Damit Konflikte im Einvernehmen gelöst werden oder im Vorfeld bereits entschärft werden können, wurde in Baden-Württemberg ein Bibermanagement aufgebaut. Bibermanager bei den Regierungspräsidien und Biberberater bei den Landkreisen beraten vor Ort und sind bestrebt das Wiederbesiedelungsbestreben des Bibers zu lenken. Kritische Standorte sollen durch entsprechende Abwehrmaßnahmen geschützt werden.

Bei Konflikten wie Aufstau, Schäden an Obstbäumen, Fraßschäden in der Landwirtschaft oder Untergrabungen von Wegen und Nutzflächen ist eine fachkundige Beratung durch die örtlichen Biberberater erforderlich. Situationsgebunden können Präventionsmaßnahmen wie Elektrozäune oder Drahtgeflechte an Bäumen erfolgen oder es kann dafür gesorgt werden, dass der Einstau an Biberdämmen durch entsprechende Maßnahmen begrenzt wird. Zudem wird eine Aufklärungs- und Informationskampagne empfohlen.

Konflikte mit Biberaktivitäten sollten nicht pauschal beurteilt, sondern im Einzelfall kritisch geprüft werden. Bei der Lösung sind möglichst schonende Maßnahmen anzuwenden. Ein Management muss in regelmäßigen Zeitabständen fortgeschrieben und an neue Erkenntnisse und die sich verändernde Biberpopulation angepasst werden.

Auf der Maßnahmenkarte ist Maßnahme NB **nicht dargestellt**.

6.2.25 SW Erhaltung von Streuobstwiesen und offenen Weidbuchenflächen

Maßnahmenkürzel	SW	
Maßnahmenflächen-Nummer	27524341320042	
Flächengröße [ha]	15,24	
Dringlichkeit	Mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	Fortlaufend (Mahd bzw. Beweidung)/bei Bedarf (Obstbaumpflege)	
Lebensraumtyp/Art	[1323]	Bechsteinfledermaus
	[1324]	Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2	Mahd bzw. ...
	4	Beweidung
	10	Pflege von Streuobstbeständen

Streuobstwiesen und offene Weidbaumflächen sind Teil-Nahrungshabitate des Großen Mausohrs und der Bechsteinfledermaus. Relevant ist hier zum einen die Sicherung der regelmäßigen Grünlandnutzung (vorzugsweise als Extensivgrünland mit eingeschränkter oder ohne Düngung; siehe Maßnahmen M2 bis M4 - Kap. 6.2.15; oder als extensive Weide, siehe Maßnahmen B1 bis B4 sowie b6 und b7) und die Erhaltung der Obstbaumbestände als Hochstamm bzw. in den Weidflächen die Erhaltung der alten Bäume gegebenenfalls auch als Totholz. Letzteres gilt z.B. für die locker mit Altbuchen bestandenen Weiden in Teilgebiet 6 „Mönchental“ sowie am Trockenhang nördlich des Arnegger Riedes (Wippinger Steige). Auf forstlicher Betriebsfläche sollte die Umsetzung der Maßnahme in Abstimmung mit der unteren Forstbehörde geschehen.

In den Streuobstbeständen ist nicht nur eine Nachpflanzung zum Ersatz abgängiger Obstbäume, sondern auch eine regelmäßige Pflege der Gehölze notwendig. Absterbende Bäume sollten nicht sofort entfernt werden, sondern als Habitatbäume erhalten werden. Dabei sollte stärkeres Totholz (ab etwa Armdicke) nach Möglichkeit belassen werden.

Die Maßnahme sollte auch alte Streuobstbestände außerhalb der ausgewiesenen Lebensstätten umfassen. Auf der Maßnahmenkarte sind **Schwerpunkte der Maßnahme SW** innerhalb des FFH-Gebiets dargestellt.

6.3 Entwicklungsmaßnahmen

Übergeordnete Maßnahmen

6.3.1 o2 Gewässersäume und Schutthalden erweitern und offenhalten

Maßnahmenkürzel	o2	
Maßnahmenflächen-Nummer	27524341330002	
Flächengröße [ha]	3,00	
Dringlichkeit	Gering	
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalig (Erweiterung) bzw. fortlaufend/bei Bedarf (Entbuschung) bzw. alle drei Jahre (Mahd)	
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [6430] Feuchte Hochstaudenfluren [8160*] Kalkschutthalden [1163] Groppe	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.2/90	Verbuschung auslichten/bei Bedarf – oder ...
	2.1/60	Mahd mit Abräumen/alle drei Jahre

Die Hochstaudensäume [6430] der Kleinen Lauter sind zumeist sehr schmal und (auch abseits der Auenwaldstreifen) lückig ausgebildet. Zumindest in den öfter überschwemmten Bereichen (d. h. zwischen Lautern und Oberherrlingen) ist es daher wünschenswert, mindestens 2 m, besser 5 bis 10 m breite Uferstreifen aus der regelmäßigen Mahd zu nehmen. Diese Gewässersäume sollten gemäß Erhaltungsmaßnahme O1 offengehalten werden (gelegentliche Mahd/Entbuschung; Kap. 6.2.1). Neben dem Lebensraumtyp 6430 dürfte auch die Kleine Lauter mit ihren Wasserpflanzenbeständen [3260] und die in ihr lebenden Groppen [1163] von Maßnahme o2 profitieren (Verringerung von Nährstoffeinträgen aus den Auenwiesen).

In den Gewannen Blaubeurer Steig und Halde (NSG „Kleines Lautertal“) sollten drei Hangpartien weiterhin durch gelegentliche Entbuschung (halb)offen gehalten werden, damit sich die hier liegenden kleinflächigen Kalkschutthalden [8160*] ausweiten können. Für die Entbuschung gelten die Empfehlungen unter Maßnahme XG2 (Kapitel 6.2.9).

Innerhalb von Wasserschutzgebieten sind die Vorgaben der Rechtsverordnungen zu beachten.

6.3.2 xf Entnahme von LRT-fremden Baumarten

Maßnahmenkürzel	xf
Maßnahmenflächen-Nummer	17524341330005
Flächengröße [ha]	7,33
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Dringlichkeit	Mittel
Lebensraumtyp/Art	[8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (nur WBK-Biotope 1151, 1473) [9150] Orchideen-Buchenwald (nur WBK-Biotope 1450, 1451, 1473, 5138, 5140) [9180*] Schlucht- und Hangmischwälder (WBK Biotop-Nr. 1440)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.3 Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife

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

Maßnahmen für Stillgewässer und ihre Arten

Maßnahmen, die über die Unterhaltung bzw. Räumung von Gewässern hinausgehen, sind nach § 68 WHG genehmigungspflichtig. Jegliche wasserwirtschaftliche Maßnahmen sind mit der unteren Wasserbehörde des Landratsamtes Alb-Donau-Kreis abzustimmen.

Innerhalb von Wasserschutzgebieten sind die Vorgaben der Rechtsverordnungen zu beachten.

6.3.3 s2 Schonende Teilentschlammung von Stillgewässern

Maßnahmenkürzel	s2
Maßnahmenflächen-Nummer	27524341330003
Flächengröße [ha]	0,09
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Mittelfristig (in den nächsten 1-5 Jahren)/einmalig
Lebensraumtyp/Art	[3150] Natürliche nährstoffreiche Seen [1166] Kammmolch [1193] Gelbbauchunke
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2 Auslichten 22.1.2 Entschlammern

Ein kleiner Weiher im NSG „Arnegger Ried“ (zugleich potenzielles Laichgewässer des Kammmolchs [1166]) ist fast völlig mit Arten der Röhrichte zugewachsen. Das Gleiche gilt für einen Weiher auf dem Standortübungsplatz „Lerchenfeld“. Die beiden Gewässer sollten einer schonenden Teilentschlammung unterzogen werden, damit sich wertgebende Wasserpflanzen (wieder)ansiedeln können. Die Flachufer sollten auf jeden Fall erhalten bleiben (Verzicht auf steiles/tiefes Auskoffern). Ähnliches gilt grundsätzlich für einen Waldweiher südwestlich von Gleißenburg (Teilgebiet 5 „Kühnenbuch“), ein potenzielles Laichgewässer der Gelbbauchunke, an dem ebenfalls eine Teilentschlammung sinnvoll ist. An dieser Stelle ist dar-

über hinaus die Auslichtung randlicher Gehölze sinnvoll, da das Gewässer insgesamt zu stark beschattet ist.

6.3.4 kg2 Optimierung und Neuschaffung von Kleingewässern

Maßnahmenkürzel	kg2	
Maßnahmenflächen-Nummer	27524341330004	
Flächengröße [ha]	Suchraum: 1.181,45	
Dringlichkeit	Mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	Oktober-Februar/ fortlaufend	
Lebensraumtyp/Art	[1166] Kammmolch [1193] Gelbbauchunke	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2	Auslichten
	24.2	Anlage von Tümpeln

Die Maßnahme zielt auf Bereiche ab, in denen Gelbbauchunke und Kammmolch nicht nachgewiesen wurden, oder ehemalige Vorkommen nicht bestätigt werden konnten. Insgesamt ist das Angebot an geeigneten Laichgewässern für eine Etablierung neuer Populationen der Gelbbauchunke, aber auch des Kammmolchs zu gering. Grundsätzlich ist die Gelbbauchunke hinsichtlich der Wahl von Fortpflanzungsgewässern flexibel: Sie nutzt verschiedene Kleingewässertypen, im Wald z. B. wassergefüllte Fahrspuren oder angestaute Wegseitengräben. In der Vergangenheit konnte durch die forstwirtschaftliche Nutzung ein adäquates Angebot erhalten werden. Inzwischen werden solche Strukturen im Rahmen von forstlichen Zertifizierungssystemen (z. B. PEFC, FSC) als Störung des Bodens betrachtet und regelmäßig beseitigt, die Folge ist ein zunehmender Mangel an geeigneten Kleingewässern. Sollten durch forstliche Maßnahmen entstandene Kleingewässer nicht zumindest temporär belassen werden (länger als 1-2 Jahre ist eine Eignung für die Gelbbauchunke ohnehin nicht gegeben), sollten geeignete Kleingewässer z. B. im Zuge der Rückegassensanierung aktiv angelegt werden. In der Rückegassen-Konzeption für den Landesbetrieb ForstBW (FORSTBW 2012) wird ebenfalls auf die Bedeutung der Rückegassen für die Erhaltung der Gelbbauchunke hingewiesen.

Ein relativ großes Potenzial für die Neuanlage von geeigneten Kleingewässern existiert in der Blau-Aue. Hier können zum Beispiel durch die Anlage flacher Wiesenmulden und die Aufweitung von Gräben geeignete Strukturen geschaffen werden; so wurde (2019 nach MaP-Datenschluss) im neu angelegten Teich des NABU im Gewinn Au/Ried östlich von Blaubeuren die Gelbbauchunke nachgewiesen (mdl. Mitt. NABU, Ortsgruppe Blaubeuren). Bei der Anlage solcher Kleingewässer sind Zielkonflikte mit anderen Schutzgütern zu vermeiden und der gesetzliche Schutz verschiedener Biotoptypen (z. B. Nasswiesen) zu berücksichtigen.

Die potenziellen Laichgewässer der Gelbbauchunke sollten gut besonnt (d. h. am Rand gehölzfrei) sein, Flachwasserzonen aufweisen und zumindest teilweise periodisch (z. B. im Hochsommer) trocken fallen. Geeignet sind v. a. Gewässer, die zu Beginn der Fortpflanzungszeit (Mai) eine Tiefe von ca. 30-60 cm aufweisen. Laichgewässer des Kammmolchs sind dagegen i. d. R. perennierend (dauernd wasserführend) und häufig mindestens einen halben Meter tief und fischfrei. Vor diesem Hintergrund ist daher ein Nebeneinander von flachen ephemeren und tieferen perennierenden Gewässern anzustreben.

Nach der Neuanlage können die Gewässer weitgehend sich selbst überlassen werden, wobei regelmäßige Kontrollen (z. B. alle 5 Jahre) sinnvoll sind; ggf. sind notwendige Pflegemaßnahmen (z. B. Beseitigung von Gehölzen und Fischbeständen) zu veranlassen.

Zur Wahrung der Übersichtlichkeit ist Maßnahme kg2 – mit welcher neben den Auen nahezu alle Wälder im FFH-Gebiet belegt werden können – auf der Maßnahmenkarte **nicht dargestellt**. Grundsätzlich entspricht der Umgriff dem Bereich des Entwicklungszieles für die

Gelbbauchunke in der Bestandskarte. Die Neuschaffung potenzieller Laichgewässer ist insbesondere im unmittelbaren Umfeld der bekannten Vorkommen sinnvoll. Angestrebt werden sollte dabei ein Angebot von etwa einem geeigneten Gewässer pro 10 ha Fläche.

Maßnahmen für Fließgewässer und ihre Arten

Für die Blau und die Kleine Lauter gilt grundsätzlich: Es sollte ein ausreichender Gewässerentwicklungskorridor entsprechend der Ausprägung des natürlichen Fließgewässertyps (<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/wasser/flie-gewaessertypologie>) vorgesehen werden:

- Blau: karbonatischer, fein- bis grobmaterialreicher Mittelgebirgsfluss
- Kleine Lauter: grobmaterialreicher, karbonatischer Mittelgebirgsbach

Die eigendynamische Entwicklung des Gewässerlaufs sowie die biologische Durchgängigkeit (einschl. ausreichender Mindestwassermenge) sind anzustreben. Typspezifische Strukturparameter (z. B. Tiefen-/Breitenvarianz, Abfolge von Gleit- und Prallhängen sowie eine strukturreiche Gewässersohle) sind erforderlich, um die Lebensraumfunktion für Fische und andere wassergebundene Arten zu verbessern.

Weiterführende Informationen können den Steckbriefen der bundesdeutschen Fließgewässertypen entnommen werden:

https://www.wasserblick.net/servlet/is/18727/00_Begleittext_Steckbriefe_Anhang_April2008.pdf?command=downloadContent&filename=00_Begleittext_Steckbriefe_Anhang_April2008.pdf

Maßnahmen, die über die Unterhaltung bzw. Räumung von Gewässern hinausgehen, sind nach § 68 WHG genehmigungspflichtig. Jegliche wasserwirtschaftliche Maßnahmen sind mit der unteren Wasserbehörde des Landratsamtes Alb-Donau-Kreis abzustimmen.

6.3.5 d Verbesserung der Durchgängigkeit der Fließgewässer

Maßnahmenkürzel	d
Maßnahmenflächen-Nummer	27524341330005
Flächengröße [ha]	Angabe nicht möglich
Dringlichkeit	Gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Langfristig in den nächsten 10 Jahren/ einmalig
Art	[1096] Bachneunauge [1163] Groppe
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23. Gewässerrenaturierung

Eine Verbesserung der Durchgängigkeit der Fließgewässer lässt insbesondere positive Auswirkungen auf die Fischfauna erwarten. Mindestens zwei Querbauwerke sind nicht passierbar und können auch nicht durch Nebengerinne von den Fischen umgangen werden. Damit ist hier ein Populationsaustausch bzw. eine Wanderung zwischen Laichgebieten und sonstigen Lebensstätten nur noch eingeschränkt möglich.

Vor diesem Hintergrund ist eine Verbesserung der Durchgängigkeit grundsätzlich anzustreben. Da ein Rückbau der Querbauwerke in aller Regel nicht möglich ist, könnten z. B. durch Fischaufstiegshilfen adäquate Alternativen angeboten werden. Die Verbesserung der Durchgängigkeit ist ein wesentliches Element im Rahmen der Bewirtschaftungspläne im Zuge der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie und wurde auch an der Blau begonnen.

Für den Betrieb der Wasserkraftanlage in Blaustein-Herrlingen liegt eine wasserrechtliche Erlaubnis vor, die bis zum 31.12.2021 befristet ist. Im Rahmen dieser Erlaubnis wurde vom Landratsamt Alb-Donau-Kreis im Benehmen mit dem Regierungspräsidium Tübingen, Fischereibehörde, die Verpflichtung zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit und damit der

geforderte Bau eines Fischaufstiegs ausgesetzt. Mit dem Erlöschen der Erlaubnis muss neu über den Betrieb der Anlage entschieden werden und die Verpflichtung zur Herstellung eines Fischaufstiegs tritt wieder in Kraft.

Bei der Maßnahmenumsetzung im Bereich des Altstandorts „AS Lautern 32, Lager für landwirtschaftl. Maschinen, Blaustein-Wippingen“ (BAK-Nr. 01197-000) ist Folgendes zu beachten: Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass in der Vergangenheit durch die Nutzung des Grundstücks eine Bodenverunreinigung entstanden ist. Nach jetzigem Wissensstand bestehen keine Anhaltspunkte für eine Gefährdung der Schutzgüter (Grundwasser, Mensch etc.). Bei Arbeiten im Untergrund kann jedoch kontaminiertes Material auftreten, welches dann ordnungsgemäß zu entsorgen ist.

6.3.6 u Umgestaltung naturferner Fließgewässerabschnitte

Maßnahmenkürzel	u
Maßnahmenflächen-Nummer	27524341330006
Flächengröße [ha]	Angabe nicht sinnvoll
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Langfristig in den nächsten 10 Jahren/ einmalig
Art	[1096] Bachneunauge [1163] Groppe
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23. Gewässerrenaturierung

In Ortsbereich von Blaubeuren sowie von Herrlingen bzw. Klingenstein abwärts sind Blau und Kleine Lauter mehr oder weniger stark ausgebaut. Weitere Defizite bestehen als Folge einiger Querbauwerke, die einerseits das Abflussgeschehen in einigen Gewässerabschnitten verlangsamen, andererseits in unterhalb liegenden Gewässerabschnitten zu einer stärkeren Eintiefung führen. Vor diesem Hintergrund sollten – wo dies grundsätzlich möglich ist – entsprechende Gewässerabschnitte nach Möglichkeit renaturiert bzw. revitalisiert werden. Allerdings sind den Möglichkeiten durch die hohe Bebauungsdichte in der Aue enge Grenzen gesetzt.

Bei der Maßnahmenumsetzung im Bereich des Altstandorts „AS Ulmer Straße 1, Weberei, Blaustein-Klingenstein“ (BAK-Nr. 01166-000) ist Folgendes zu beachten: Die Bewertung des Wirkungspfads Boden-Oberflächengewässer ist abhängig von der Flächennutzung. Bei einer maßnahmenabhängigen Nutzungsänderung der betroffenen Fläche ist gegebenenfalls eine Neubewertung der Exposition vorzunehmen.

6.3.7 r Reduktion schädlicher Stoffeinträge

Maßnahmenkürzel	r
Maßnahmenflächen-Nummer	27524341330007
Flächengröße [ha]	Angabe nicht möglich
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Mittelfristig in den nächsten 5 Jahren/ fortlaufend
Art	[1096] Bachneunauge [1163] Groppe
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.9 Verbesserung der Wasserqualität

Aufgrund der Überwachungsergebnisse Makrozoobenthos wird die Blau hinsichtlich der Saprobie mit „sehr gut“ bewertet (LUBW 2015). Für die relevanten Fischarten bedeutsamer sind jedoch die relativ hohe Schwebstofffracht bzw. hohen Sedimenteinträge. Allerdings kommt es dadurch derzeit noch nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen.

Die Reduktion der Sedimentbelastung ist gegenüber der Reduktion anderer stofflicher Belastungen also vordringlich. Dies lässt sich durch folgende Maßnahmen erreichen:

- Umwandlung von Acker in Grünland im Überschwemmungsbereich der Blau und ihrer Nebengewässer, insbesondere in ausgewiesenen Überschwemmungsgebieten
- Verringerung der Erosion insbesondere auf Ackerstandorten im Einzugsgebiet der Blau durch eine angepasste landwirtschaftliche Nutzung (z. B. Zwischenfruchtanbau, hangparallele Bewirtschaftung, Untersaat etc.). Auch die Extensivierung der Grünlandnutzung kann zur Verringerung der Sedimentbelastung beitragen.
- Erfassung der wichtigsten Sedimentquellen für die Blau und ihre Nebengewässer; nachfolgend ggf. Anlage von Sedimentfangbecken o. ä. Strukturen zur Rückhaltung der Feinsedimente.

Demgegenüber von deutlich geringerer Priorität ist eine weitere Verbesserung der Wasserqualität, die durch folgende Maßnahmen im gesamten Einzugsgebiet der Blau erreicht werden kann:

- Überprüfung der Reinigungsleistung der vorhandenen Kläranlagen und ggf. Verbesserung der Klärleistung durch entsprechende Umrüstungs- und Erweiterungsmaßnahmen
- Verbesserung der Leistung dezentraler Abwasseranlagen
- Überprüfung der Belastung aus Regenentwässerungen und ggf. Umsetzung geeigneter Maßnahmen (insbesondere Ausbau der Trennsysteme bei der Kanalisation und Reduktion von Fremdwasser)

Auf der Maßnahmenkarte ist Maßnahme r **nicht dargestellt**.

Maßnahmen für Gebüsche, Heiden, Magerrasen und FFH-Mähwiesen samt ihrer Arten

Für alle potenziellen LRT-Wiesen und -Weiden im FFH-Gebiet gilt: Einsaat sollte nur nach Einzelabsprache und ausschließlich mit Samen lebensraum- und gebietstypischer Arten erfolgen.

6.3.8 xg3, xg4 Gehölzsukzession zurücknehmen

Maßnahmenkürzel	xg3, xg4
Maßnahmenflächen-Nummer	xg3: 27524341330008 (mittlere Dringlichkeit) bzw. 27524341330009 (geringe Dringlichkeit) xg4: 27524341330010
Flächengröße [ha]	xg3: 0,17 (mittlere Dringlichkeit) bzw. 0,36 (geringe Dringlichkeit) xg4: 3,42
Dringlichkeit	Mittel (Vorkommen der Felsen-Kirsche), sonst gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Mittelfristig (in den nächsten 5 Jahren)/einmalig
Lebensraumtyp/Art	[40A0*] Felsenkirschen-Gebüsche (xg3) [5130] Wacholderheiden (xg3) [6210] Kalk-Magerrasen (xg4)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.8 Erhalten/Herstellen strukturreicher Waldränder/Säume 19.2 Verbuschung auslichten 37.2 Abräumen von Schnittgut

xg3: Konkurrenzgehölze zum Wacholder und zur Felsen-Kirsche zurücknehmen

Im NSG „Untere Hellebarten“ sowie auf dem Standortübungsplatz „Lerchenfeld“ findet sich jeweils ein in lichten Wald übergehender Bereich, der nicht mehr oder nur noch sehr extensiv beweidet wird. Die beigemischten Wacholdersträucher (*Juniperus communis*) lassen auf einen historischen Wacholderheiden-Standort [5130] schließen. Es wird vorgeschlagen, diese Flächen wieder in regelmäßige Nutzung zu nehmen (Maßnahme B3, Kap. 6.2.11). Zuvor ist eine behutsame Zurücknahme der mit dem Wacholder konkurrierenden Gehölze erforderlich (Herstellen strukturreicher Waldränder; vgl. auch Erhaltungsmaßnahme XG1, Kap. 6.2.9).

Auch an einem steilen (Rutsch- oder Abbau-)Hang auf dem Standortübungsplatz sollten die Konkurrenzgehölze zum Wacholder zurückgenommen werden, wobei hier auf mögliche Vorkommen der Felsen-Kirsche (*Prunus mahaleb*) zu achten ist (potenzielle Erweiterungsfläche für die Felsenkirschen-Gebüsche [40A0*] am Hangfuß, daher nicht mit Beweidungsmaßnahme belegt; „Bereich besonderer Empfindlichkeit“ auf der Maßnahmenkarte).

xg4: Gehölzsukzession auf Magerstandorten zurücknehmen

Entsprechend Erhaltungs-/Wiederherstellungsmaßnahme XG2 (Kap. 6.2.9) sollte auf potenziellen Kalk-Magerrasen [6210] übermäßiger Gehölzaufwuchs zurückgenommen werden (Fuß der Ulmer Halde in Teilgebiet 7 „Katzental“, Flächen auf dem Standortübungsplatz „Lerchenfeld“).

6.3.9 Iw Wiederherstellung lichter Waldstrukturen

Maßnahmenkürzel	Iw	
Maßnahmenflächen-Nummer	27524341330011	
Flächengröße [ha]	31,09	
Dringlichkeit	Gering	
Durchführungszeitraum/Turnus	Mittel- bis langfristig (in den nächsten 5 bis 10 Jahren)/einmalig	
Lebensraumtyp/Art	[40A0*] Felsenkirschen-Gebüsche [5130] Wacholderheiden [6210] Kalk-Magerrasen	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.8	Erhalten/Herstellen strukturreicher Waldränder/Säume
	19.2	Verbuschung auslichten
	37.2	Abräumen von Schnittgut

Am Rauen Burren (Teilgebiet 1), an der Wippinger Steige (Teilgebiet 9), am Beibruckberg (Teilgebiet 10), an der Riedelhalde bei Weidach und im Bereich Blaubeurer Loch/Blaubeurer Steig/Schinderwasen südwestlich von Bermaringen (jeweils Teilgebiet 6) gibt es Bereiche, die in den 1970er Jahren als Wacholderheide kartiert wurden (ARNOLD et al. 1982, FD TÜBINGEN 1982). Die beiden letztgenannten Flächen liegen im NSG „Kleines Lautertal“ und im gleichnamigen Schonwald.

Bereiche, in denen die Sukzession zum Wald weit vorangeschritten ist, sollten aufgelichtet werden, um in der Fortsetzung bestehender Lebensraumtypen (Felsenkirschen-Gebüsche [40A0*], Wacholderheiden [5130], Kalk-Magerrasen [6210]) ein vielfältiges Licht- und Sukzessionsmosaik zu schaffen bzw. wiederherzustellen. So können regional seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten trockener bis extrem trockener, dabei halboffener Standorte gefördert werden. Je nach Sukzessionsstadium kann die Auflichtung stark bis behutsam ausfallen, um die o. g. Lebensraumtypen einzeln oder im Verbund zu fördern, jeweils passend zur örtlichen Situation und dem vorgefundenen Vegetationszustand.

Die Zielsetzung entspricht dem Schutzzweck der Schonwald-Verordnung. Innerhalb von Wasserschutzgebieten sind die Vorgaben der Rechtsverordnungen zu beachten.

Bei der Maßnahmenumsetzung im Bereich der Altablagerungen „AA Rauher Burren“ (BAK-Nr. 01288-000) und „AA Blaubeurer Loch, Blaustein-Bermaringen“ (00590-000) ist Folgendes zu beachten: Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass in der Vergangenheit durch die Nutzung des Grundstücks eine Bodenverunreinigung entstanden ist. Nach jetzigem Wissensstand bestehen keine Anhaltspunkte für eine Gefährdung der Schutzgüter (Grundwasser, Mensch etc.). Bei Arbeiten im Untergrund kann jedoch kontaminiertes Material auftreten, welches dann ordnungsgemäß zu entsorgen ist.

Bei der Maßnahmenumsetzung im Bereich der Altablagerung „AA Rauher Burren“ gilt zusätzlich: Die Bewertung des Wirkungspfads Boden-Mensch ist abhängig von der Flächennutzung. Bei einer maßnahmenabhängigen Nutzungsänderung der betroffenen Fläche ist gegebenenfalls eine Neubewertung der Exposition vorzunehmen.

Südlich von Bermaringen befindet sich der einzige bekannte Wuchsort der landesweit gefährdeten Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*) im FFH-Gebiet (siehe „Bereiche besonderer Empfindlichkeit“ auf der Maßnahmenkarte). Bei der Umsetzung von Maßnahme Iw ist unbedingt darauf zu achten, dass die Pflanzen nicht mechanisch beschädigt werden (zuvor Abpflocken des Vorkommens).

6.3.10 b6 Beweidung potenzieller Kalk-Magerrasen fortführen

Maßnahmenkürzel	b6	
Maßnahmenflächen-Nummer	27524341330012	
Flächengröße [ha]	4,19	
Dringlichkeit	Gering	
Durchführungszeitraum/Turnus	Fortlaufend/siehe unten	
Lebensraumtyp/Art	[6210] Kalk-Magerrasen	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.3-34/54	Umtriebsweide; ohne Düngung; kein Pferch – oder ...
	2.1-34	Mahd mit Abräumen; ohne Düngung – oder ...
	5-34/54	Mähweide; ohne Düngung; kein Pferch

Auf dem Standortübungsplatz „Lerchenfeld“ gibt es zwei magere (Mäh-)Weiden, die von der Artenausstattung her beinahe einem Kalk-Magerrasen [6210] entsprechen. Sie sollten gemäß Erhaltungs-/Wiederherstellungsmaßnahme B4 (Kap. 6.2.11) genutzt werden. Das Gleiche gilt für den Fuß der Ulmer Halde in Teilgebiet 7 „Katzental“.

6.3.11 b7, b8 Beweidung potenzieller Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen intensivieren bzw. wiederaufnehmen

Maßnahmenkürzel	b7, b8
Maßnahmenflächen-Nummer	b7: 27524341330013 b8: 27524341330014
Flächengröße [ha]	b7: 0,36 b8: 4,02
Dringlichkeit	b7: Gering b8: Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Mittelfristig (in den nächsten 5 Jahren)/fünf Jahre lang (vorübergehende „scharfe“ Beweidung), danach fortlaufend/mindestens einmal jährlich (Beweidung) bzw. bei Bedarf (Weidepflege/Entbuschung)
Lebensraumtyp/Art	[5130] Wacholderheiden [6210] Kalk-Magerrasen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4-19/54 Beweidung; intensiv; kein Pferch – danach ... 4.3-54 Umtriebsweide; kein Pferch 19.2 Verbuschung auslichten 37.2 Abräumen von Schnittgut

b7: Entwicklung von Wacholderheiden

Die beiden mit der Erstmaßnahme xg3 belegten potenziellen Wacholderheiden [5130] sollten gemäß Erhaltungsmaßnahme B3 (Kap. 6.2.11) bis auf weiteres „scharf“ beweidet werden.

b8: Entwicklung von Kalk-Magerrasen

Vor allem auf dem Standortübungsplatz „Lerchenfeld“, aber auch an anderen Stellen im FFH-Gebiet gibt es weidegeprägte Flächen, die verbraucht und/oder eutrophiert sind, doch Potenzial für die Entwicklung zu Kalk-Magerrasen [6210] besitzen. Nach etwaiger Entbuschung (Erstmaßnahme xg4, Kap. 6.3.8) sollten sie gemäß Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahme B4 (Kap. 6.2.11) „scharf“ beweidet werden.

In Steillagen oberhalb von Verkehrswegen und bebauten Grundstücken (insbesondere in Teilgebiet 10 „Beibruckberg“) besitzt die Verkehrssicherung oberste Priorität. Daher können die Entwicklungsmaßnahmen b7 und b8 möglicherweise nicht vollständig umgesetzt werden.

6.3.12 a3 Aushagerung potenzieller FFH-Mähwiesen

Maßnahmenkürzel	a3
Maßnahmenflächen-Nummer	27524341330015
Flächengröße [ha]	0,30
Dringlichkeit	Gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Mittelfristig (in den nächsten 5 Jahren)/fünf Jahre lang
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1-34 Mahd mit Abräumen ohne Düngung

In der Aue der Kleinen Lauter liegt eine Wiese, die den Kriterien des Lebensraumtyps 6510 knapp nicht entspricht, u. a. weil die Deckung der Magerkeitszeiger zu gering ist. Der Bestand sollte gemäß Erhaltungs-/Wiederherstellungsmaßnahme A2 (Kap. 6.2.13) ausgehagert

werden, um ihn zur FFH-Mähwiese zu entwickeln (Folgepflege: Maßnahme m5, Kap. 6.3.13).

6.3.13 m5-m7 Zweischürige Nutzung potenzieller FFH-Mähwiesen

Maßnahmenkürzel	m5, m6, m7	
Maßnahmenflächen-Nummer	m5: 27524341330016 m6: 27524341330017 m7: 27524341330018	
Flächengröße [ha]	m5: 1,80 m6: 1,78 m7: 9,81	
Dringlichkeit	Mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	Fortlaufend/zweimal jährlich	
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1	Mahd mit Abräumen (m5 bis m7)
	-34	ohne Düngung (m6)
	5-34	Mähweide ohne Düngung (m7)

Mit den Maßnahmen m5 bis m7 werden Flächen belegt, die mittelfristig in FFH-Mähwiesen [6510] verwandelt werden könnten. Die Nutzung sollte den Maßnahmen M2 bis M4 gemäß erfolgen (Kap. 6.2.15):

m5: Bewirtschaftung gemäß Erhaltungs-/Wiederherstellungsmaßnahme M2

Vor allem im Tal der Kleinen Lauter, aber auch in der Aue der Blau liegen relativ artenreiche, dabei an Magerkeitszeigern arme Wiesen frischer Standorte. Diese Bestände sollten (z. T. nach vorheriger Aushagerung – Maßnahme a3, Kap. 6.3.12) zweischurig genutzt und nicht gedüngt werden.

m6: Bewirtschaftung gemäß Erhaltungs-/Wiederherstellungsmaßnahme M3

In der Blauaue westlich von Arnegg gibt es einen mageren, aber für den Lebensraumtyp 6510 (knapp) zu artenarmen Wiesenkomplex. Hier wird zusätzlich zu zwei Schnitten pro Jahr eine Erhaltungsdüngung vorgeschlagen, um übermäßiger Aushagerung entgegenzuwirken.

m7: Bewirtschaftung gemäß Erhaltungs-/Wiederherstellungsmaßnahme M4

Vor allem auf dem Standortübungsplatz „Lerchenfeld“, aber auch z. B. im Heckengebiet des NSG „Untere Hellebarten“ gibt es mutmaßlich oder mit Sicherheit durch Mähweide geprägte Potenzialflächen für FFH-Mähwiesen. Diese Bestände sollten – auf jeden Fall düngerefrei - zweischurig bewirtschaftet werden oder einschurig mit Nachbeweidung; eine reine Beweidung ist für den Lebensraumtyp 6510 ungünstig.

Auf dem „Rauhen Burren“ (Teilgebiet 1) werden die Heiden und Magerrasenflächen im Zeitraum der Managementplanerstellung von Wanderschäferei bewirtschaftet. In diesem Bereich ist die Umsetzung von Maßnahme m7 erst mittel- bis langfristig möglich.

Maßnahmen für Feuchtlebensräume und ihre Arten

6.3.14 f Erhaltung und Entwicklung von Nasswiesen, Großseggenrieden und feuchten Hochstaudenfluren

Maßnahmenkürzel	f	
Maßnahmenflächen-Nummer	27524341330019	
Flächengröße [ha]	141,04	
Dringlichkeit	Mittel	
Durchführungszeitraum/Turnus	Fortlaufend/bis zu einmal jährlich	
Lebensraumtyp/Art	[1014] Schmale Windelschnecke	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.2	zeitlich begrenzte Sukzession
	2.134	Mahd mit Abräumen ohne Düngung
	2.3	Mahd ohne Abräumen
	39	Extensivierung der Grünlandnutzung

Auch außerhalb der nachgewiesenen Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke ist das Habitatpotenzial in der Blauaue für diese Art vergleichsweise hoch. Als Lebensraum kommen dabei vor allem bestehende Nasswiesen, feuchte Hochstaudenfluren und Großseggenriede infrage. Vordringlich ist daher zunächst die Erhaltung dieser Vegetationsstrukturen als potenzielle Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke. Da für das Auftreten der Art eine ausreichende Streuschicht von Bedeutung ist, ist eine zeitliche begrenzte Sukzession vor allem von Hochstaudenfluren und Großseggenrieden grundsätzlich positiv. Auf Nasswiesen, die regelmäßig gemäht werden, sollten nach Möglichkeit jeweils Streureste verbleiben. Darüber hinaus ist die Neuschaffung von geeigneten Vegetationsbeständen anzustreben, zum Beispiel durch die Extensivierung von Grünland. Auch die Brachlegung von bislang intensiver genutzten Grünlandbeständen auf feuchten Standorten erhöht das Habitatpotenzial für die Art.

Zur Wahrung der Übersichtlichkeit ist Maßnahme f auf der Maßnahmenkarte **nicht dargestellt**: Sie deckt sich mit dem Entwicklungsziel für die Schmale Windelschnecke in der Bestandskarte. Der größte Teil des Offenlands in der Blauaue stellt den Suchraum für die Umsetzung dar.

Maßnahmen für Felslebensräume und ihre Arten

6.3.15 xs Entfernung beschattender Gehölze

Maßnahmenkürzel	xs
Maßnahmenflächen-Nummer	17524341330003
Flächengröße [ha]	4,42
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[6110*] Kalk-Pionierrasen [6210] Kalk-Magerrasen [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation WBK-Biotope 1347, 2245, 2255, 2258, 2262, 2301 Nach PEPL: zusätzlich: 2206, 2256, 2257, 2260, 2264, 2266, 2268, 2294, 2295, 2297, 2309
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2 Auslichten

Die Felsen im Gebiet unterscheiden sich stark hinsichtlich Höhe, Exposition, Lichthaushalt und umgebender Vegetation. Hierin liegen bestimmende Faktoren für die Vegetation an und auf den Felsen. Viele von ihnen sind räumlich eng mit kleinflächigen Kalk-Pionierrasen vergesellschaftet. Vor allem hier sollte nach Möglichkeit eine andauernde Beschattung durch Sträucher und Bäume verhindert werden.

So schlägt auch der Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG Kleines Lautertal vor, Felsköpfen und Felsschuttfuren durch Entfernung der Gehölze ausreichende Besonnung zu gewährleisten (MATTHÄUS et al. 2001). Dabei sollten FFH-gebietsweit seltene Straucharten geschont werden: Felsen-Kirsche (*Prunus mahaleb*), Feld-, Kleinblütige und Bibernelle-Rose (*Rosa agrestis*, *R. micrantha*, *R. pimpinellifolia*), Gewöhnliche Zwergmispel (*Cotoneaster integerrimus*) und Gewöhnliche Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*).

Die Erhaltung lichter Waldbiotope gerade im Umfeld natürlich waldfreier Standorte auf häufig extrem trockenen und flachgründigen Standorten ist im Staatswald ein Ziel gemäß der Waldnatureschutzkonzeption von ForstBW (2015).

Innerhalb von Wasserschutzgebieten sind die Vorgaben der Rechtsverordnungen zu beachten.

6.3.16 I Besucherlenkung

Maßnahmenkürzel	I
Maßnahmenflächen-Nummer	17524341330004
Flächengröße [ha]	0,17
Dringlichkeit	Mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Fortlaufend
Lebensraumtyp/Art	[6110*] Kalk-Pionierrasen [6210] Kalk-Magerrasen [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8310] Höhlen nur WBK-Biotope: 46, 1814, 2206, 5017, 5033, 5061
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	35 Besucherlenkung

Bei den Felsen werden in unterschiedlichem Maß Beeinträchtigungen durch Tritt beschrieben. Besonders die Vegetation der kleinflächigen Pionier- und Magerrasengesellschaften

wird dadurch geschädigt. Wo sinnvoll möglich, können Zuwegungen zurückgebaut oder erschwert werden (z. B. durch die Platzierung von liegendem Totholz und Astmaterial) oder auch Erholungseinrichtungen (Bänke, Feuerstellen) aus sensiblen Bereichen entfernt werden. Selbst auf dem formal nicht öffentlich zugänglichen Standortsübungsplatz sind im Biotop Fels und Höhle im Tobeltal nördlich von Mähringen Störungen durch Tritt und Feuer beschrieben worden. Unabhängig davon sollten insbesondere die Felskuppen auch im Rahmen des militärischen Übungsbetriebes nach Möglichkeit nicht betreten bzw. genutzt werden.

Maßnahmen für Wälder und ihre Arten

6.3.17 w4 Förderung von Habitatstrukturen

Maßnahmenkürzel	w4
Maßnahmenflächen-Nummer	17524341330002
Flächengröße [ha]	743,18
Dringlichkeit	Gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	[9130] Waldmeister-Buchenwald [9150] Orchideen-Buchenwald [9180*] Schlucht- und Hangmischwälder [1381] Grünes Besenmoos
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.6 Totholzanteile erhöhen 14.9 Habitatbaumanteil erhöhen 14.10.2 Altbestandsreste belassen bis zum natürlichen Zerfall

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

Hinweise zur Umsetzung können dem Alt- und Totholzkonzept von LUBW/FVA 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, G. v., 2005). Durch die Etablierung entsprechender Verjüngungsverfahren in buchenbetonten Beständen können die Habitatstrukturen in Form eines räumlich und zeitlich differenzierten Mosaiks unterschiedlich alter, strukturreicher Bestände verbessert werden.

Als lineares, vernetzendes Landschaftselement mit kleinflächig variierenden Strukturen verfügen die Waldränder über einen besonderen naturschutzfachlichen Wert. Insbesondere auf schwach wüchsigen Standorten mit südlicher Exposition ist vielfach ein hohes Aufwertungspotenzial gegeben. Maßnahmen zur Waldrandpflege sind nach der Verwaltungsvorschrift (VwV) „Nachhaltige Waldwirtschaft“ förderfähig (MLR 2015, 2016a, b).

(<http://www.foerderung.landwirtschaft-bw.de/> >Förderwegweiser>Forstwirtschaftliche Fördermaßnahmen>Nachhaltige Waldwirtschaft (NWW)>Förder- und Zahlungsanträge, Unterlagen>Merkblätter>06 Merkblatt zur Förderung von Waldnaturschutzmaßnahmen.pdf und >08 Anlage 2 zum Merkblatt zur Förderung von Waldnaturschutzmaßnahmen.pdf)

7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 6: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten FFH-Gebiet „Blau und Kleine Lauter“

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	0,22 ha davon: 0,20 ha / B 0,02 ha / C	18	Erhaltung Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der mäßig nährstoffreichen bis nährstoffreichen, basenreichen Gewässer Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Krebsscheren- und Wasserschlauch-Schweber- Gesellschaften (Hydrocharition), Untergetauchten Laichkrautgesellschaften (Potamogetonion) oder Seerosen-Gesellschaften (Nymphaeion) Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen	74	Erhaltung K: Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten S1: Schonende Teilentschlammung von Kleingewässern KG1: Erhaltung und Optimierung von Kleingewässern	91 92 93
			Entwicklung Entwicklung weiterer naturnaher Gewässer mit Wasserpflanzen		Entwicklung s2: Schonende Teilentschlammung von Stillgewässern	114

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	27,46 ha davon: 26,09 ha / B 1,37 ha / C	20	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes</p> <p>Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer</p> <p>Erhaltung eines für Gewässerorganismen durchgängigen Fließgewässernetzes</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Fluthahnenfußgesellschaften (Ranunculion fluitantis), Wasserstern-Froschlaichalgen-Gesellschaften (Callitricho-Batrachion) oder flutenden Wassermoosen</p> <p>Entwicklung</p> <p>Entwicklung breiter Gewässersäume an der Kleinen Lauter u. a. zum Schutz vor übermäßigen Nährstoffeinträgen</p>	74	<p>Erhaltung</p> <p>K: Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten</p> <p>N: Erhaltung und Förderung naturnaher Gewässerstrukturen</p> <p>Entwicklung</p> <p>o2: Gewässersäume und Schutthalde erweitern und offenhalten</p>	91
						94
Felsenkirschen-Gebüsche [40A0*]	0,05 ha / B	21	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Geländemorphologie mit flachgründigen, felsigen, schuttreichen Steillagen</p> <p>Erhaltung der trockenen, meist südexponierten, nährstoffarmen und kalkreichen Standortverhältnisse</p> <p>Erhaltung einer lückigen Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Felsenkirschen-Gebüsches (Prunetum mahaleb)</p>	75	<p>Erhaltung</p> <p>XG1: Konkurrenzgehölze zum Wacholder und zur Felsen-Kirsche zurücknehmen</p> <p>KK: Beachtung und Durchsetzung von Kletterregelung und Kletterverbot</p>	96
						108

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <p>Entwicklung von Flächen zu Felsenkirschen-Gebüsch (im Komplex mit Wacholderheiden)</p> <p>Verbesserung des Verbunds von Felsenkirschen-Gebüsch</p>		<p>Entwicklung</p> <p>xg3: Konkurrenzgehölze zum Wacholder und zur Felsen-Kirsche zurücknehmen</p> <p>lw: Wiederherstellung lichter Waldstrukturen</p>	<p>118</p> <p>119</p>
Wacholderheiden [5130]	28,35 ha davon: 12,29 ha / A 10,85 ha / B 5,21 ha / C	23	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen</p> <p>Erhaltung der frischen bis trockenen, nährstoffarmen, kalkreichen oder bodensauren Standortverhältnisse</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur mit Magerrasen, landschaftsprägenden Wacholderbüsch und einzelnen anderen Gehölzen</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung mit Arten der Trespen-Halbtrockenrasen (Mesobromion erecti), Subatlantischen Ginsterheiden (Genistion) oder Borstgrastriften und Borstgrasheiden der Tieflagen (Violion caninae)</p> <p>Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege</p> <p>Entwicklung</p> <p>Entwicklung von Flächen zu Wacholderheiden</p> <p>Verbesserung des Verbunds von Wacholderheiden</p>	75	<p>Erhaltung</p> <p>O1: Gelegentliches Zurückdrängen von Gehölzsukzession durch Entbuschung, Mahd oder Beweidung</p> <p>WO: Wiederherstellung von Saumstrukturen und Halden</p> <p>XN: Neophyten bekämpfen</p> <p>XR: Robinien entnehmen</p> <p>XG1: Konkurrenzgehölze zum Wacholder und zur Felsen-Kirsche zurücknehmen</p> <p>B1, WB1: Bestandsprägende Beweidung von Wacholderheiden fortführen</p> <p>B3, WB3: Beweidung von Wacholderheiden intensivieren bzw. wiederaufnehmen</p> <p>Entwicklung</p> <p>xg3: Konkurrenzgehölze zum Wacholder und zur Felsen-Kirsche zurücknehmen</p> <p>lw: Wiederherstellung lichter Waldstrukturen</p> <p>b7: Beweidung potenzieller Wacholderheiden intensivieren bzw. wiederaufnehmen</p>	<p>88</p> <p>90</p> <p>91</p> <p>96</p> <p>98</p> <p>100</p> <p>118</p> <p>119</p> <p>121</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalk-Pionier- rasen [6110*]	3,32 ha davon: 1,74 ha / A 1,36 ha / B 0,21 ha / C	26	Erhaltung	75	Erhaltung	88
			<p>Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen</p> <p>Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Thermophilen süd-mitteleuropäischen Kalkfelsgrus-Gesellschaften (<i>Alyso alyssoidis</i>-<i>Sedion albi</i>), Bleichschwingel-Felsbandfluren (<i>Festucion pallentis</i>) oder Blaugras-Felsband-Gesellschaften (<i>Valeriana tripteris</i>-<i>Sesleria varia</i>-Gesellschaft)</p> <p>Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege</p> <p>Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands</p>		<p>O1: Gelegentliches Zurückdrängen von Gehölzsukzession durch Entbuschung, Mahd oder Beweidung</p> <p>WO: Wiederherstellung von Saumstrukturen und Halden</p> <p>XN: Neophyten bekämpfen</p> <p>KK: Beachtung und Durchsetzung von Kletterregelung und Kletterverbot</p> <p><u>Im Komplex (Nebenbogen) auch:</u></p> <p>K: Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten</p> <p>XG1: Konkurrenzgehölze zum Wacholder und zur Felsen-Kirsche zurücknehmen</p> <p>XG2: Gehölzsukzession auf Kalk-Magerrasen und FFH-Mähwiesen zurücknehmen</p> <p>B1: Bestandsprägende Beweidung von Wacholderheiden fortführen</p> <p>B2: Bestandsprägende Beweidung von Kalk-Magerrasen fortführen</p> <p>B3: Beweidung von Wacholderheiden intensivieren bzw. wiederaufnehmen</p> <p>B4: Beweidung von Kalk-Magerrasen intensivieren bzw. wiederaufnehmen</p>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung Entwicklung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der thermophilen süd-mitteleuropäischen Kalkfelsgrus-Gesellschaften (<i>Alyso alyssoidis</i>-<i>Sedion albi</i>), Bleichschwingel-Felsbandfluren (<i>Festucion pallentis</i>) oder Blaugras-Felsband-Gesellschaften (<i>Valeriana tripteris</i>-<i>Sesleria varia</i>-Gesellschaft)</p>		<p>Entwicklung xs: Entfernung beschattender Gehölze l: Besucherlenkung</p>	<p>124 124</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalk-Magerrasen [6210]	27,83 ha davon: 2,98 ha / A 16,48 ha / B 8,36 ha / C	28	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen</p> <p>Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen (<i>Brometalia erecti</i>), Kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- und Pfriemengras-Steppen (<i>Festucetalia valesiaca</i>) oder Blaugras-Rasen (<i>Seslerion albicantis</i>)</p> <p>Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege</p>	76	<p>Erhaltung</p> <p>O1: Gelegentliches Zurückdrängen von Gehölzsukzession durch Entbuschung, Mahd oder Beweidung</p> <p>WO: Wiederherstellung von Saumstrukturen und Halden</p> <p>XN: Neophyten bekämpfen</p> <p>XR: Robinien entnehmen</p> <p>XG2: Gehölzsukzession auf Kalk-Magerrasen und FFH-Mähwiesen zurücknehmen</p> <p>B2, WB2: Bestandsprägende Beweidung von Kalk-Magerrasen fortführen</p> <p>B4, WB4: Beweidung von Kalk-Magerrasen intensivieren bzw. wiederaufnehmen</p> <p>A1: Aushagerung von Kalk-Magerrasen</p> <p>M1, WM1: Einschürige Nutzung von Magergrünland</p> <p>G: Rückbau des zerstörten Grillplatzes am „Rauhen Burren“</p> <p>KK: Beachtung und Durchsetzung von Kletterregelung und Kletterverbot</p> <p><u>In Sonderfällen auch:</u></p> <p>M2-4: Zweischürige Nutzung oder Mähbeweidung von FFH-Mähwiesen</p> <p><u>Im Komplex (Nebenbogen) auch:</u></p> <p>K: Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten</p>	<p>88</p> <p>90</p> <p>91</p> <p>96</p> <p>98</p> <p>100</p> <p>103</p> <p>103</p> <p>106</p> <p>108</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <p>Entwicklung von Flächen zu Kalk-Magerrasen</p> <p>Entwicklung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen</p> <p>Entwicklung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen (<i>Brometalia erecti</i>), Kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- und Pfriemengras-Steppen (<i>Festucetalia valesiaca</i>) oder Blaugras-Rasen (<i>Seslerion albicantis</i>)</p> <p>Verbesserung des Verbunds von Kalk-Magerrasen</p>		<p>Entwicklung</p> <p>xg4: Gehölzsukzession auf Magerstandorten zurücknehmen</p> <p>lw: Wiederherstellung lichter Waldstrukturen</p> <p>b6: Beweidung potenzieller Kalk-Magerrasen fortführen</p> <p>b7: Beweidung potenzieller Kalk-Magerrasen intensivieren bzw. wiederaufnehmen</p> <p>xs: Entfernung beschattender Gehölze</p> <p>l: Besucherlenkung</p>	<p>118</p> <p>119</p> <p>120</p> <p>121</p> <p>124</p> <p>124</p>
Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	1,87 ha davon: 0,17 ha / A 1,23 ha / B 0,48 ha / C	32	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufeln und quelligen oder sumpfigen Standorten an Wald- und Gebüschrändern</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen, durch Hochstauden geprägten, gehölzarmen Vegetationsstruktur und der natürlichen Standortdynamik</p> <p>Erhaltung einer lebensraum- und standorttypisch unterschiedlichen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der nassen Staudenfluren (<i>Filipendulion ulmariae</i>), nitrophytischen Säume voll besonnter bis halbschattiger und halbschattiger bis schattiger Standorte (<i>Aegopodion podagrariae</i> und <i>Galio-Alliarion</i>), Flußgreiskraut-Gesellschaften (<i>Senecion fluviatilis</i>), Zaunwinden-Gesellschaften an Ufern (<i>Convolvulion sepium</i>), Subalpinen Hochgrasfluren (<i>Calamagrostion arundinaceae</i>) oder Subalpinen Hochstaudenfluren (<i>Adenostylin alliariae</i>), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten</p> <p>Erhaltung einer bestandsfördernden Pflege</p>	76	<p>Erhaltung</p> <p>O1: Gelegentliches Zurückdrängen von Gehölzsukzession durch Entbuschung, Mahd oder Beweidung</p> <p>N: Erhaltung und Förderung naturnaher Gewässerstrukturen</p>	<p>88</p> <p>94</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung Entwicklung von Flächen zu Feuchten Hochstaudenfluren		Entwicklung o2: Gewässersäume und Schutthal- den erweitern und offenhalten	113
Magere Flachland- Mähwiesen [6510]	17,70 ha davon: 12,41 ha / B 5,28 ha / C	34	Erhaltung Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergrasschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthafer-Wiesen (<i>Arrhenatherion</i> <i>eleatoris</i>) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern Erhaltung einer bestandsfördernden Bewirtschaftung	77	Erhaltung XG2: Gehölzsukzession auf Kalk- Magerrasen und FFH-Mähwiesen zurücknehmen A2: Aushagerung von FFH- Mähwiesen M1: Einschürige Nutzung von Magergrünland M2-4, WM2: Zweischürige Nutzung oder Mähbeweidung von FFH- Mähwiesen	96 103 103 106
			Entwicklung Entwicklung von Flächen zu Mageren Flachland- Mähwiesen		Entwicklung a3: Aushagerung potenzieller FFH- Mähwiesen m5-m7: Zweischürige Nutzung potenzieller FFH-Mähwiesen	121 122

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]	0,97 ha davon: 0,78 ha / B 0,20 ha / C	36	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der naturnahen Geländemorphologie mit offenen, weitgehend gehölzfreien Übergangs- und Schwingrasenmooren</p> <p>Erhaltung der nährstoffarmen, meist sauren Standortverhältnisse ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge</p> <p>Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserregimes und Gewässerchemismus im Moorkörper und in den Moorrandbereichen</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Schlenkengesellschaften (<i>Rhynchosporion albae</i>), Mesotrophen Zwischenmoore (<i>Caricion lasiocarpae</i>), Torfmoos-Wasserschlauch-Moortümpel (<i>Sphagnum-Utricularion</i>), Torfmoos-Wollgras-Gesellschaft (<i>Sphagnum-recurvum-Eriophorum angustifolium</i>-Gesellschaft) oder des Schnabelseggen-Rieds (<i>Caricetum rostratae</i>)</p> <p>Entwicklung</p> <p>Entfällt</p>	77	<p>Erhaltung</p> <p>B5: Extensive Beweidung im Arnegger Ried fortführen</p> <p>H: Sicherung des moortypischen Wasserhaushalts im Arnegger Ried</p> <p>Entwicklung</p> <p>Entfällt</p>	107 107
Kalkschutthalden [8160]*	2,05 ha davon: 0,56 ha / A 1,45 ha / B 0,03 ha / C	38	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, natürlichen und naturnahen Kalk- und Mergelschutthalden</p> <p>Erhaltung der natürlichen dynamischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Wärmeliebenden Kalkschutt-Gesellschaften (<i>Stipetalia calamagrostis</i>), Montanen bis supalpinen Feinschutt- und Mergelhalden (<i>Petasion paradoxii</i>) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften</p> <p>Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands</p>	77	<p>Erhaltung</p> <p>O1: Gelegentliches Zurückdrängen von Gehölzsukzession durch Entbuschung, Mahd oder Beweidung</p> <p>WO: Wiederherstellung von Saumstrukturen und Halden</p> <p>K: Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten</p> <p><u>Im Komplex (Nebenbogen) auch:</u></p> <p>B4: Beweidung von Kalk-Magerrasen intensivieren bzw. wiederaufnehmen</p>	88 91

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung Entwicklung von Flächen zu Kalkschutthalden		Entwicklung o2: Gewässersäume und Schutthalden erweitern und offenhalten	113
Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	19,94 ha davon: 10,71 ha / A 8,81 ha / B 0,43 ha / C	40	Erhaltung Erhaltung der Kalk-, Basalt- und Dolomitfelsen mit vielfältigen Felsstrukturen, insbesondere Felsspalten Erhaltung der besonnten bis beschatteten, trockenen bis frischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkfels-Fluren, Kalkfugen-Gesellschaften (<i>Potentilla caulescens</i>) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands	78	Erhaltung O1: Gelegentliches Zurückdrängen von Gehölzsukzession durch Entbuschung, Mahd oder Beweidung K: Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten KK: Beachtung und Durchsetzung von Kletterregelung und Kletterverbot <u>Im Komplex (Nebenbogen) auch:</u> XG1: Konkurrenzgehölze zum Wacholder und zur Felsen-Kirsche zurücknehmen XG2: Gehölzsukzession auf Kalk-Magerrasen und FFH-Mähwiesen zurücknehmen B1: Bestandsprägende Beweidung von Wacholderheiden fortführen B2: Bestandsprägende Beweidung von Kalk-Magerrasen fortführen B3: Beweidung von Wacholderheiden intensivieren bzw. wiederaufnehmen B4: Beweidung von Kalk-Magerrasen intensivieren bzw. wiederaufnehmen	88 91 108

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung Entwicklung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkfels-Fluren, Kalkfugen-Gesellschaften (<i>Potentilletalia caulescentis</i>) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften</p>		<p>Entwicklung xf: Entnahme von LRT-fremden Baumarten xs: Entfernung beschattender Gehölze l: Besucherlenkung</p>	<p>114 124 124</p>
Höhlen und Balmen [8310]	<p>26 Erfassungseinheiten davon: 3 / A 19 / B 4 / C</p>	43	<p>Erhaltung Erhaltung der Höhlen und Balmen einschließlich ihrer Höhlengewässer Erhaltung der charakteristischen Standortverhältnisse wie natürliche Licht- und weitgehend konstante Temperatur- und Luftfeuchteverhältnisse Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Scharfkraut-Balmengesellschaft (<i>Sisymbrio-Asperuginetum</i>) im Höhleneingangsbereich Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands</p> <p>Entwicklung Entwicklung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands</p>	78	<p>Erhaltung K: Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten</p> <p>Entwicklung l: Besucherlenkung</p>	<p>91 124</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Waldmeister-Buchenwald [9130]	682,05 ha / B	44	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der frischen bis mäßig trockenen, basenreichen bis oberflächlich entkalkten Standorte</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Waldgersten-Buchenwaldes oder Kalk-Buchenwaldes frischer Standorte (Hordelymo-Fagetum), der Fiederzahnwurz-Buchen- und Tannen-Buchenwälder (Dentario heptaphylli-Fagetum), Alpenheckenkirschen-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder (Lonicero alpigenae-Fagetum), Artenarmen Waldmeister-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder (Galio odorati-Fagetum) oder des Quirlblattzahnwurz-Buchen- und -Tannen-Buchenwaldes (Dentario enneaphylli-Fagetum), mit buchendominierter Baumartenzusammensetzung und einer artenreichen Krautschicht</p> <p>Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik</p>	78	<p>Erhaltung</p> <p>W1: Naturnahe Waldwirtschaft</p>	108
			<p>Entwicklung</p> <p>Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung</p> <p>Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume)</p> <p>Entwicklung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands</p>		<p>Entwicklung</p> <p>w4: Förderung von Habitatstrukturen</p>	125

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Orchideen-Buchenwälder [9150]	19,09 ha davon: 0,30 ha / A 18,79 ha / B	46	Erhaltung Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse mäßig trockener bis trockener, skelettreicher Kalkstandorte Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Seggen-Buchenwaldes, Orchideen-Buchenwaldes oder wärmeliebenden Kalk-Buchenwaldes trockener Standorte (Carici-Fagetum) oder des Blaugras-Buchenwaldes, Steilhang-Buchenwaldes oder Fels- und Mergelhang-Buchenwaldes (Seslerio-Fagetum) sowie einer wärmeliebenden Strauch- und Krautschicht Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik	79	Erhaltung W1: Naturnahe Waldwirtschaft	108
			Entwicklung Entwicklung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Seggen-Buchenwaldes, Orchideen-Buchenwaldes oder wärmeliebenden Kalk-Buchenwaldes trockener Standorte (Carici-Fagetum) oder des Blaugras-Buchenwaldes, Steilhang-Buchenwaldes oder Fels- und Mergelhang-Buchenwaldes (Seslerio-Fagetum) sowie einer wärmeliebenden Strauch- und Krautschicht Entwicklung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik		Entwicklung xf: Entnahme von LRT-fremden Baumarten	114
			Entwicklung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands		w4: Förderung von Habitatstrukturen	125

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Schlucht- und Hangmischwälder [9180*]	40,46 ha / B	48	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts, Nährstoffhaushalts und der Geländemorphologie</p> <p>Erhaltung des topografisch beeinflussten, dynamischen Mosaiks an unterschiedlich lichten Sukzessionsstadien</p> <p>Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Linden-Ulmen-Ahorn-Waldes oder Eschen-Ahorn-Steinschutthangwaldes (<i>Fraxino-Aceretum pseudoplatani</i>), Hochstauden-Bergahorn- oder Ulmen-Ahorn-Waldes (<i>Ulmo glabrae-Aceretum pseudoplatani</i>), Eschen-Misch- oder Ahorn-Eschen-Waldes (<i>Adoxo moschatellinae-Aceretum</i>), Drahtschmielen-Sommerlinden-Waldes auf Silikat-Blockhalden und -Steinschutthalden (<i>Quercu petraeae-Tilietum platyphylli</i>), Drahtschmielen-Bergahorn-Waldes (<i>Deschampsia flexuosa-Acer pseudoplatanus-Gesellschaft</i>), Spitzahorn-Sommerlinden-Waldes (<i>Acer platanoidis-Tilietum platyphylli</i>) oder Mehlbeer-Bergahorn-Mischwaldes (<i>Sorbo ariae-Aceretum pseudoplatani</i>) mit einer artenreichen Krautschicht</p> <p>Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik</p>	79	<p>Erhaltung</p> <p>W1: Naturnahe Waldwirtschaft</p>	108

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <p>Entwicklung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Linden-Ulmen-Ahorn-Waldes oder Eschen-Ahorn-Steinschutthangwaldes (Fraxino-Aceretum pseudoplatani), Eschen-Misch- oder Ahorn-Eschen-Waldes (Adoxo moschatellinae-Aceretum), Spitzahorn-Sommerlinden-Waldes (Acer platanoidis-Tilietum platyphylli) oder Mehlbeer-Bergahorn-Mischwaldes (Sorbo ariae-Aceretum pseudoplatani) mit einer artenreichen Krautschicht</p> <p>Entwicklung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik</p> <p>Entwicklung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands</p>		<p>Entwicklung</p> <p>xf: Entnahme von LRT-fremden Baumarten</p> <p>w4: Förderung von Habitatstrukturen</p>	<p>114</p> <p>125</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]	9,41 ha davon: 6,42 ha / B 2,78 ha / C	50	Erhaltung	80	Erhaltung	
			<p>Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung</p> <p>Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auwaldes (<i>Alnetum incanae</i>), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (<i>Equiseto telmatejæ-Fraxinetum</i>), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (<i>Carici remotæ-Fraxinetum</i>), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (<i>Pruno-Fraxinetum</i>), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (<i>Stellario nemorum-Alnetum glutinosæ</i>), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (<i>Ribes sylvestris-Fraxinetum</i>), Bruchweiden-Auwaldes (<i>Salicetum fragilis</i>), Silberweiden-Auwaldes (<i>Salicetum albae</i>), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (<i>Salicetum triandrae</i>), Purpurweidengebüsches (<i>Salix purpurea</i>-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (<i>Salicetum pentandro-cinereae</i>) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht</p> <p>Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik</p>		<p>N: Erhaltung und Förderung naturnaher Gewässerstrukturen</p> <p>W2: Pflege von Auenwaldgalerien</p>	94
			Entwicklung		Entwicklung	
			Entfällt		Entfällt	110

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014]	9,45 ha / B	52	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung von besonnten bis mäßig beschatteten, wechselfeuchten bis nassen, gehölzarmen Niedermooren und Sümpfen auf kalkreichen, nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standorten, insbesondere Kleinseggen-Riede, Pfeifengras-Streuwiesen, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Großseggen-Riede und lichte Land-Schilfröhrichte</p> <p>Erhaltung von gut besonnten oder nur mäßig beschatteten Kalktuffquellen und Quellsümpfen</p> <p>Erhaltung eines für die Art günstigen Grundwasserspiegels zur Gewährleistung einer ausreichenden Durchfeuchtung der obersten Bodenschichten</p> <p>Erhaltung einer für die Habitate der Art typischen, lichten bis mäßig dichten Vegetationsstruktur und einer mäßig dichten Streu- bzw. Moosschicht</p> <p>Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Pflege</p>	81	<p>Erhaltung</p> <p>B5: Extensive Beweidung im Arnegger Ried fortführen</p> <p>H: Sicherung des moortypischen Wasserhaushalts im Arnegger Ried</p>	<p>107</p> <p>107</p>
			<p>Entwicklung</p> <p>Entwicklung geeigneter Feuchtlebensräume, vor allem Nasswiesen, Großseggen-Riede und lichte Land-Schilfröhrichte.</p>		<p>Entwicklung</p> <p>f: Erhaltung und Entwicklung von Nasswiesen, Großseggenrieden und feuchten Hochstaudenfluren</p>	<p>123</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [1078*]	1.289,62 ha / B	53	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung eines Verbundsystems aus besonnten, krautreichen Säumen und Staudenfluren im Offenland und Wald sowie deren strauchreiche Übergangsbereiche</p> <p>Erhaltung von blütenreichen, im Hochsommer verfügbaren Nektarquellen insbesondere in krautreichen Staudenfluren mit Echtem Wasserdost (<i>Eupatorium cannabinum</i>) oder Gewöhnlichem Dost (<i>Origanum vulgare</i>)</p>	81	<p>Erhaltung</p> <p>O1: Gelegentliches Zurückdrängen von Gehölzsukzession durch Entbuschung, Mahd oder Beweidung</p> <p>WO: Wiederherstellung von Saumstrukturen und Halden</p> <p>XG1: Konkurrenzgehölze zum Wacholder und zur Felsen-Kirsche zurücknehmen</p> <p>XG2: Gehölzsukzession auf Kalk-Magerrasen und FFH-Mähwiesen zurücknehmen</p> <p>B1: Bestandsprägende Beweidung von Wacholderheiden fortführen</p> <p>B2: Bestandsprägende Beweidung von Kalk-Magerrasen fortführen</p> <p>B3: Beweidung von Wacholderheiden intensivieren bzw. wiederaufnehmen</p> <p>B4: Beweidung von Kalk-Magerrasen intensivieren bzw. wiederaufnehmen</p> <p>W3: Erhaltung eines Mosaiks aus Lichtungen, Schlagfluren und krautreichen Waldrändern</p>	<p>88</p> <p>96</p> <p>98</p> <p>100</p> <p>110</p>
			<p>Entwicklung</p> <p>Entfällt</p>		<p>Entwicklung</p> <p>Entfällt</p>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096]	43,55 ha / B	55	Erhaltung	81	Erhaltung	
			Erhaltung von strukturreichen, sauerstoffreichen Fließgewässern mit naturnahen Abflussverhältnissen, überströmten kiesigen Sohlbereichen und ausreichend mit Sauerstoff versorgten Feinsedimentablagerungen		N: Erhaltung und Förderung naturnaher Gewässerstrukturen	94
			Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen		E: Sicherung der extensiven Grünlandnutzung in den Auen	95
			Erhaltung einer natürlichen Gewässerdynamik, die fortwährend zur Entstehung oder Regeneration von Reproduktions- und Aufwuchshabitaten führt			
			Erhaltung von durchwanderbaren Fließgewässern und einer Vernetzung von Teillebensräumen und Teilpopulationen			
			Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen			
			Entwicklung		Entwicklung	
Wiederherstellung der Durchgängigkeit bei unpassierbaren Querbauwerken	d: Verbesserung der Durchgängigkeit der Fließgewässer	116				
	u: Umgestaltung naturferner Fließgewässerabschnitte	117				
	r: Reduktion schädlicher Stoffeinträge	117				

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]	50,48 ha davon: 48,56 ha / B 1,92 ha / C	56	Erhaltung	82	Erhaltung	
			Erhaltung von naturnahen, strukturreichen, dauerhaft wasserführenden Gewässern mit lockerer, kiesiger bis steiniger Gewässersohle und einer natürlichen Gewässerdynamik		N: Erhaltung und Förderung naturnaher Gewässerstrukturen	94
			Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen		E: Sicherung der extensiven Grünlandnutzung in den Auen	95
			Erhaltung von geeigneten Versteck- und Laichmöglichkeiten wie Totholz, ins Wasser ragende Gehölzwurzeln, Uferunterspülungen und Hohlräume			
			Erhaltung von durchgängigen Fließgewässern			
			Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen			
			Entwicklung		Entwicklung	
Entwicklung breiter Gewässersäume an der Kleinen Lauter u. a. zum Schutz vor übermäßigen Nährstoffeinträgen	o2: Gewässersäume und Schutthalden erweitern und offenhalten	113				
	d: Verbesserung der Durchgängigkeit der Fließgewässer	116				
	u: Umgestaltung naturferner Fließgewässerabschnitte	117				
	r: Reduktion schädlicher Stoffeinträge	117				

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kammolch <i>(Triturus cristatus)</i> [1166]	21,72 ha / B	58	Erhaltung	82	Erhaltung	
			Erhaltung eines Mosaiks aus dauerhaft wasserführenden, möglichst fischfreien, störungsarmen und ausreichend besonnten Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern mit einer ausgeprägten Unterwasser- und Ufervegetation		S1: Schonende Teilentschlammung von Kleingewässern	92
			Erhaltung von strukturreichen Offenlandbereichen, Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen, im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere		KG1: Erhaltung und Optimierung von Kleingewässern	93
			Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den Teillebensräumen		H: Sicherung des moortypischen Wasserhaushalts im Arnegger Ried	107
			Erhaltung einer Vernetzung von Populationen			
			Entwicklung		Entwicklung	
Wiederherstellung und Neuschaffung dauerhaft wasserführender, fischfreier, störungsarmer und ausreichend besonnter Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern mit einer ausgeprägten Unterwasser- und Ufervegetation außerhalb der Lebensstätte	s2: Schonende Teilentschlammung von Stillgewässern	114				
Verringerung der Barrierewirkung der das FFH-Gebiet durchkreuzenden stark befahrenen Straßen	kg2: Optimierung und Neuschaffung von Kleingewässern	115				

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	263,09 ha / B	59	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung eines Mosaiks aus ausreichend besonnten, flachen, vegetationsarmen, zumeist temporären Klein- und Kleinstgewässer, wie in Fahrspuren, an Wurzeltellern oder in Abbaugebieten</p> <p>Erhaltung von Laub- und Mischwäldern, Feuchtwiesen und Ruderalflächen, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere</p> <p>Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den Teillebensräumen</p> <p>Erhaltung einer Vernetzung von Populationen</p> <p>Entwicklung</p> <p>Wiederherstellung und Neuschaffung ausreichend besonnener, flacher, vegetationsarmer, fischfreier, zumeist temporärer Klein- und Kleinstgewässer außerhalb der Lebensstätte insbesondere im Bereich ehemaliger Vorkommen</p> <p>Verringerung der Barrierewirkung der das FFH-Gebiet durchkreuzenden stark befahrenen Straßen</p>	82	<p>Erhaltung</p> <p>KG1: Erhaltung und Optimierung von Kleingewässern</p> <p>B5: Extensive Beweidung im Arnegger Ried fortführen</p> <p>H: Sicherung des moortypischen Wasserhaushalts im Arnegger Ried</p> <p>Entwicklung</p> <p>s2: Schonende Teilentschlammung von Stillgewässern</p> <p>kg2: Optimierung und Neuschaffung von Kleingewässern</p>	<p>93</p> <p>107</p> <p>107</p> <p>114</p> <p>115</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	1.170,37 ha / B	61	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen und großflächigen Streuobstwiesen</p> <p>Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung der Lebensräume mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Höhlen und Spalten als Wochenstuben-, Sommer- und Zwischenquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation</p> <p>Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Kellern, Gebäuden und anderen Bauwerken als Winter- oder Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation</p> <p>Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren</p> <p>Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere nachtaktive Insekten und Spinnentiere im Wald und in den Streuobstwiesen</p> <p>Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne</p>	83	<p>Erhaltung</p> <p>K: Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten</p> <p>W1: Naturnahe Waldwirtschaft</p> <p>SW: Erhaltung von Streuobstwiesen und offenen Weidbuchenflächen</p>	<p>91</p> <p>108</p> <p>112</p>
			<p>Entwicklung</p> <p>Entfällt</p>		<p>Entwicklung</p> <p>Entfällt</p>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	1.291,49 ha / B	63	Erhaltung	83	Erhaltung	
			<p>Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht</p> <p>Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Grünland, Äckern, Streuobstwiesen, Bäumen, Hecken und Feldgehölzen</p> <p>Erhaltung der Wochenstubenquartiere, insbesondere in Gebäuden mit großen Dachräumen, sowie von weiteren Sommer- und Zwischenquartieren in Baumhöhlen, Spalten, Gebäuden und Bauwerken, auch im Hinblick auf die Einfugsituation</p> <p>Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen und unterirdischen Bauwerken, wie Stollen und Keller, als Winter- und Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einfugsituation</p> <p>Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren</p> <p>Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Laufkäfer und weitere Insekten im Wald und in den Streuobstwiesen</p> <p>Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien</p>		<p>O1: Gelegentliches Zurückdrängen von Gehölzsukzession durch Entbuschung, Mahd oder Beweidung</p> <p>WO: Wiederherstellung von Saumstrukturen und Halden</p> <p>K: Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten</p> <p>XG1: Konkurrenzgehölze zum Wacholder und zur Felsen-Kirsche zurücknehmen</p> <p>XG2: Gehölzsukzession auf Kalk-Magerrasen und FFH-Mähwiesen zurücknehmen</p> <p>B1: Bestandsprägende Beweidung von Wacholderheiden fortführen</p> <p>B2: Bestandsprägende Beweidung von Kalk-Magerrasen fortführen</p> <p>B3: Beweidung von Wacholderheiden intensivieren bzw. wiederaufnehmen</p> <p>B4: Beweidung von Kalk-Magerrasen intensivieren bzw. wiederaufnehmen</p> <p>W1: Naturnahe Waldwirtschaft</p> <p>SW: Erhaltung von Streuobstwiesen und offenen Weidbuchenflächen</p>	<p>88</p> <p>91</p> <p>96</p> <p>98</p> <p>100</p> <p>108</p> <p>112</p>
			Entwicklung Entfällt		Entwicklung Entfällt	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]	74,40 ha / B	64	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung von naturnahen Auen-Lebensraumkomplexen und anderen vom Biber besiedelten Fließ- und Stillgewässern</p> <p>Erhaltung einer für den Biber ausreichenden Wasserführung, insbesondere im Bereich der Baue und Burgen</p> <p>Erhaltung eines ausreichenden Nahrungsangebots an Weichhölzern, insbesondere Erlen (<i>Alnus glutinosa</i> und <i>Alnus incana</i>), Weiden (<i>Salix spec.</i>) und Pappeln (<i>Populus spec.</i>), sowie an Kräutern und Wasserpflanzen</p> <p>Erhaltung von unverbauten Uferböschungen und nicht genutzten Gewässerrandbereichen</p> <p>Erhaltung der Burgen und Wintervorratsplätze sowie von Biber-Dämmen, -Bauen und durch den Biber gefälltten und von diesem noch genutzten Bäumen</p> <p>Entwicklung</p> <p>Entfällt.</p>	84	<p>Erhaltung</p> <p>N: Erhaltung und Förderung naturnaher Gewässerstrukturen</p> <p>NB: Nachhaltiges Bibermanagement</p> <p>Entwicklung</p> <p>Entfällt.</p>	94 111
Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	18,46 ha / C	65	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung von meist halbschattigen, luftfeuchten Laubmischwäldern mit Altholzanteilen</p> <p>Erhaltung von Trägerbäumen und umgebender Bäume bei basischen Bodenverhältnissen</p> <p>Erhaltung von potenziellen Trägerbäumen, besonders geeignet sind Bäume mit Schiefwuchs, hohen Wurzelanläufen, Tiefzwieseln, insbesondere von Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Gewöhnlicher Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) oder von Erlen (<i>Alnus spec.</i>)</p> <p>Erhaltung der Moosvorkommen, auch in Hinblick auf die Vermeidung von Beeinträchtigungen bei Kalkung</p>	84	<p>Erhaltung</p> <p>W1: Naturnahe Waldwirtschaft</p>	108

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung Förderung der für die Art günstigen Bestandes- /Habitatstrukturen		Entwicklung w4: Förderung von Habitatstrukturen	125
Firnisländisches Sichelmoos (<i>Drepanocladus vernicosus</i>) [1393]	0,41 ha / B	67	Erhaltung Erhaltung von offenen, neutral bis schwach sauren, basenreichen aber kalkarmen, meist sehr nassen, dauerhaft kühl-feuchten und lichtreichen Standorten in Nieder- und Zwischenmooren sowie Nasswiesen und Verlandungszonen von Gewässern Erhaltung der nährstoffarmen Standortverhältnisse ohne Kalkeinträge Erhaltung des dauerhaft hohen Wasserstands Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege Entwicklung Entfällt	84	Erhaltung B5: Extensive Beweidung im Arnegger Ried fortführen H: Sicherung des moortypischen Wasserhaushalts im Arnegger Ried Entwicklung Entfällt	107 107

8 Glossar und Abkürzungsverzeichnis

Begriff	Erläuterung
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
Altersklassenwald	Der Altersklassenwald ist dadurch gekennzeichnet, dass waldbauliche Maßnahmen, wie Verjüngung, Jungwuchspflege oder Durchforstung, isoliert voneinander ablaufen. Die einzelnen Bestände sind besonders im Hinblick auf das Alter ziemlich einheitlich zusammengesetzt.
ASP	Artenschutzprogramm Baden-Württemberg für vom Aussterben bedrohte und hochgradig gefährdete Tier- und Pflanzenarten, sowie solche Arten, für die das Land eine besondere Verantwortung hat.
ATKIS	Amtliches Topographisch-Karthographisches Informationssystem
Bannwald	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG, in denen keine Pflegemaßnahmen oder Holzentnahmen stattfinden.
Beeinträchtigung	wirkt aktuell
Bestand (Forst)	Der Bestand ist ein Kollektiv von Bäumen auf einer zusammenhängenden Mindestfläche, das eine einheitliche Behandlung erfährt.
Biologische Vielfalt/ Biodiversität	Oberbegriff für die Vielfalt der Ökosysteme, der Lebensgemeinschaften, der Arten und der genetischen Vielfalt innerhalb einer Art
Biotop	Räumlich abgegrenzter Lebensraum einer bestimmten Lebensgemeinschaft
Biotopkartierung	Standardisierte Erfassung von Lebensräumen sowie deren biotischen Inventars innerhalb eines bestimmten Raumes. Die Durchführung erfolgt entweder flächendeckend-repräsentativ (exemplarische Kartierungen repräsentativer, typischer Biotope eines jeden Biotoptyps) oder selektiv (Kartierung ausgewählter, schutzwürdiger, seltener oder gefährdeter Biotope).
Dauerwald	Dauerwald ist eine Form des Wirtschaftswaldes, bei der ohne festgelegte Produktionszeiträume die Holznutzung auf Dauer einzelbaum-, gruppen- oder kleinflächenweise erfolgt.
Erfassungseinheit	Erfassungseinheiten sind die Betrachtungsebenen zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Bestände. Sie bestehen aus einer oder mehreren räumlich getrennten, aber vergleichbar ausgebildeten und qualitativ vergleichbaren Flächen jeweils eines FFH-Lebensraumtyps.
Extensivierung	Verringerung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Herabsetzung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
FFH-Gebiet	Schutzgebiet nach der FFH-Richtlinie
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
FFS	Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg
Forsteinrichtung (FE)	Die Forsteinrichtung beinhaltet die Erfassung des Waldzustandes, die mittelfristige Planung und die damit verbundene Kontrolle der Nachhaltigkeit im Betrieb. dabei werden durch eine Waldinventur unter anderem Daten über Grenzen, Waldfunktionen, Bestockung und Standort gewonnen.
Forsteinrichtungswerk	Das Forsteinrichtungswerk ist die zusammenfassende Darstellung und Erläuterung aller Forsteinrichtungsergebnisse.
FVA	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
Gefährdung	ist eine potenzielle Beeinträchtigung

Begriff	Erläuterung
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.
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
PEPL	Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (Benennung bis 2007, seitdem MaP).
Renaturierung	Überführung anthropogen veränderter Lebensräume in einen naturnäheren Zustand; Wiedernutzbarmachung von ehemals intensiv genutzten Flächen mit Ausrichtung auf Entwicklung und Nutzung als Naturschutzflächen - naturschutzbezogene Sanierung.

Begriff	Erläuterung
RIPS	Räumliches Informations- und Planungssystem
VwV-NWW	Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft.
VWV-UZW	Verwaltungsvorschrift 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 Forstbehörde (Stadt- und Landkreise)
UIS	Umweltinformationssystem der LUBW
ULB	Untere Landwirtschaftsbehörde (Stadt- und Landkreise)
UNB	Untere Naturschutzbehörde (Stadt- und Landkreise)
UVB	Untere Verwaltungsbehörde (Stadt- und Landkreise)
Vorratsfestmeter (Vfm)	Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz mit Rinde und für die Zuwachswerte (in m ³ Holz).
Vogelschutzgebiet (VSG)	Schutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie
Vogelschutzrichtlinie	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG)
VSG-VO	Vogelschutzgebietsverordnung
Waldbiotopkartierung (WBK)	Durch die Waldbiotopkartierung werden Biotopschutzwälder nach § 30 a LWaldG, besonders geschützte Biotope im Wald nach § 32 NatSchG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz abgegrenzt und beschrieben sowie in Karten und Verzeichnisse eingetragen. Die Kartierung erfolgt flächendeckend für alle Waldeigentumsarten und ist ortsüblich durch die Forstbehörde bekannt zu machen.
Waldmodul	Das Waldmodul umfasst den gesamten forstlichen Beitrag zum Managementplan (Kartierung, Zustandserhebungen, Bewertungen und Planungen). Es besteht aus einem Textteil, einer Datenbank und Geodaten. Die Zuständigkeiten für Lebensraumtypen und Arten sind im MaP-Handbuch festgelegt.
Waldschutzgebiete	Waldschutzgebiete nach § 32 LWaldG sind Bann- und Schonwald. Sie werden mit Zustimmung des Waldbesitzers durch die höhere Forstbehörde durch Rechtsverordnung ausgewiesen und dienen ökologischen und wissenschaftlichen Zwecken. Der Bannwald ist ein sich selbst überlassenes Waldreservat, in dem i. d. R. jeder Eingriff unzulässig ist. Im Schonwald sollen bestimmte Waldgesellschaften erhalten, entwickelt oder erneuert werden. Die dazu notwendigen Pflegemaßnahmen werden in der Rechtsverordnung näher geregelt.
ZAK	Zielartenkonzept Baden-Württemberg

9 Quellenverzeichnis

ARNOLD, W., BÖSCH, B. & SCHMID, H. (1982): Zustand und Zielvorstellungen für die Erhaltung der Wacholderheiden auf der Schwäbischen Alb. Forstwiss. Cbl. 101: 311-364.

BAYLFU / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2010): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRT 1340* bis 8340) in Bayern. – Augsburg

BÜRO AM FLUSS E. V. (2014): Maßnahmenbericht Brenzregion – Blau Lone zum Hochwasserrisikomanagementplan Donau. – Wendlingen am Neckar, 145 S.

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

FORSTBW / LANDESBETRIEB FORST BADEN-WÜRTTEMBERG (2017): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. – Stuttgart, 44 S.

FORSTDIREKTION TÜBINGEN (FD TÜBINGEN) (1982): Wacholderheiden im Regierungsbezirk Tübingen. Text, Tabellen, Karten. Hrsg: Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Umwelt und Forsten.

FROSCH, M. & VOIGT, K. (2012): Felssicherung Hoher Fels Bericht ökologische Baubegleitung Dokumentation durchgeführter Maßnahmen. – Blaustein (Gemeinde Blaustein), 39 S.

FVA / FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN WÜRTTEMBERG (2010): Generalwildwegeplan 2010. Wildtierkorridore des überregionalen Populationsverbunds für mobile, waldassoziierte, terrestrische Säugetier. – Freiburg

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

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

HEINZE, K., ANWANDER, H., BAISCH, G., HAUFF, F., HEINDEL, R., RENNER, F., RIEKS, R. & STEHLE, M. (2010): Heimische Paradiese mit ihrer Tier- und Pflanzenwelt: Tagfalter im Landkreis Neu-Ulm und in angrenzenden Landkreisen (Eigenverlag), 305 S.

HORNUNG, H.-H. & BORSUTZKI, H. (2013): Bestandserfassung und Bewertung der Biotop- und Lebensraumtypen sowie Arten nach der Biotopkartierung Bund (BKBU) auf Standortübungsplätzen in Baden-Württemberg: Standortübungsplatz Ulm. – Neu-Ulm. – unveröff. Gutachten der Herkommer & Ullmann GbR i. A. der Wehrbereichsverwaltung Süd, 92 S.

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

- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG)** (2013): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.3. Inclusive der ergänzten Anhänge XIV (2014) und XV (2015) – Karlsruhe.
- LUDWIG, G., MAY, R. & OTTO, C.** (2007): Verantwortlichkeit Deutschlands für die weltweite Erhaltung der Farn- und Blütenpflanzen - vorläufige Liste. BfN-Skripten 220, 2007.
- MATTHÄUS, G. & FROSCH, M.** (2011): Gemeinde Blaustein. Felssicherungsmaßnahmen am Hohen Fels. Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung für das Europäische Vogelschutzgebiet 7624-441 - Täler der Mittleren Flächenalb und für das Flora-Fauna-Habitat-Gebiet 7524-341 - Blau und Kleine Lauter. – Stuttgart. – Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung der Gruppe für ökologische Gutachten im Auftrag der Gemeinde Blaustein, 121 S.
- MATTHÄUS, G., KIRCH, X., VOIGT, K. & DETZEL, P.** (2001): Pflege- und Entwicklungsplanung für das Naturschutzgebiet Kleines Lautertal. – Stuttgart (Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen), 80 S.
- MESCHÉDE, A. & HELLER, K.-G.** (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66, Bundesamt für Naturschutz, Bonn (Hrsg.).
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MLR)** (2015): Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft (VwV NWW)
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MLR)** (2016a): Merkblatt Förderung von Maßnahmen des Waldnaturschutzes zur Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft (VwV NWW)
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MLR)** (2016b): Hinweise zur Pflege und Gestaltung von Waldaußenrändern. Anlage 2 zum „Merkblatt zur Förderung von Maßnahmen des Waldnaturschutzes“ nach der Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft (VwV NWW)
- NITSCHÉ, S. & NITSCHÉ, L.** (1994): Extensive Grünlandnutzung. – Radebeul (Neumann), 247 S.
- QUINGER, B., BRÄU, M. & KORNPÖBST, M.** (1994): Lebensraumtyp Kalkmagerrasen (1. Teilband). – München. – Landschaftspflegekonzept Bayern II.1, 266 S.
- REGIONALVERBAND DONAU-ILLER** (1987): Region Donau-Iller. Regionalplan. – Ulm
- RÖDER, N. & MAY, D.** (2015): Bericht über die Kartierungen im Naturschutzgebiet „Arnegger Ried“ im Jahr 2015. – Ulm, 10 S.
- RÖDER, N. & WENDLAND, I.** (2009): Entwicklung der Vegetation und ausgewählter Tiergruppen im Naturschutzgebiet „Arnegger Ried“ zwischen 2000 und 2009. – Ulm, 102 S.
- RP TÜBINGEN / REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN** (2015a): Bewirtschaftungsplan Donau. Aktualisierung 2015 (Baden-Württemberg) gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG). – Tübingen, 430 S.

RP TÜBINGEN / REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (2015b): Begleitdokumentation zum BG Donau (BW). Teilbearbeitungsgebiet 65 – Donau (BW) unterhalb Iller. Umsetzung der EG Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG). – Tübingen, 74 S.

RP TÜBINGEN / REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (2015c): Hochwasserrisikomanagementplan. Bearbeitungsgebiet Donau. – Tübingen, 264 S.

**VERORDNUNG DES MINISTERIUMS FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM ZUR FESTLE-
GUNG VON EUROPÄISCHEN VOGELSCHUTZGEBIETEN (VSG-VO)** vom 05.02.2010

**VERORDNUNG DES REGIERUNGSPRÄSIDIUMS TÜBINGEN ZUR FESTLEGUNG DER GEBIETE VON
GEMEINSCHAFTLICHER BEDEUTUNG (FFH-VERORDNUNG – FFH-VO)** vom 05.11.2018

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

WALTER, G. & MANGOLD, W. (1973): Naturschutzgebiet „Arnegger Ried“. – Tübingen (DBV-Verlag), 16 S.

WARWEL, J. (1997): Schaftriebweg-Konzept im nördlichen Alb-Donau-Kreis. – Neckartenzlingen. – Diplomarbeit, Universität Münster, Geographie, 107 S.

10 Verzeichnis der Internetadressen

<https://de.climate-data.org/location/6422>, Stand: k. A. Abruf am 23.01.2018

<https://de.climate-data.org/location/14544>, Stand: k. A. Abruf am 23.01.2018

<https://de.climate-data.org/location/714490>, Stand: k. A. Abruf am 23.01.2018

<https://rp.baden-wuerttemberg.de/rpt/Abt5/Ref531/Seiten/Hochwasserschutz-Blaustein.aspx>, Stand: 03.02.2016. Abruf am 09.04.2018

http://www.alb-donau-kreis.de/anschrift/jahresbericht08/12_FD14.pdf, Stand: 2008. Abruf am 09.04.2018.

<https://fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/117321/?COMMAND=DisplayBericht&FIS=200&OBJECT=117321&MODE=METADATA>, Stand: k. A. Abruf am 16.08.2018

https://fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/106302/Infoblatt_FFH-Wiese_2016.pdf?command=downloadContent&filename=Infoblatt_FFH-Wiese_2016.pdf&FIS=200, Stand: Januar 2016. Abruf am 17.08.2018

http://www.fva-bw.de/publikationen/merkblatt/mb_54.pdf, Stand 2013. Abruf am 05.01.2016

<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/wasser/flie-gewaessertypologie>, Stand 2018. Abruf am 04.09.2018

<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/rote-listen>, Stand: k. A. Abruf am 04.03.2018

http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/270419/natura_2000_gemeinsam_blau.pdf?command=downloadContent&filename=natura_2000_gemeinsam_blau.pdf, Stand: k. A. Abruf am 14.02.2018.

<http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/projekte/pages/map/default/index.xhtml?jsessionid=F6D22037C68A77ED04E1D0942B13392C.projekte2>, Stand: k. A. Abruf am 04.09.2018

<https://www.leo-bw.de/web/guest/themen/natur-und-umwelt/naturraume/mittlere-flachenalb>, Stand: 2018. Abruf am 24.01.2018

<https://www.leo-bw.de/web/guest/themen/natur-und-umwelt/naturraume/lonetal-flachenalb>, Stand: 2018. Abruf am 24.01.2018

<http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/92374/brief095.pdf?COMMAND=DisplayBericht&FIS=200&OBJECT=92374&MODE=BER&RIGHTMENU=null>, Stand: k. A. Abruf am 26.01.2018

<http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/92374/brief097.pdf?COMMAND=DisplayBericht&FIS=200&OBJECT=92374&MODE=BER&RIGHTMENU=null>, Stand: k. A. Abruf am 26.01.2018

https://www.wasserblick.net/servlet/is/18727/00_Begleittext_Steckbriefe_Anhang_April2008.pdf?command=downloadContent&filename=00_Begleittext_Steckbriefe_Anhang_April2008.pdf, Stand: 2018. Abruf am 04.09.2018

[https://www.wbw-
fortbildung.net/pb/,Lde/Home/Taetigkeiten/GNS_Downloads_WBWF.html](https://www.wbw-
fortbildung.net/pb/,Lde/Home/Taetigkeiten/GNS_Downloads_WBWF.html), Stand: div.
Abruf am 16.08.2018

11 Dokumentation

11.1 Adressen

Projektverantwortung

Regierungspräsidium Tübingen Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege		Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung	
Konrad-Adenauer-Str. 20 (Postanschrift) 72072 Tübingen Telefon 0 70 71 / 757 - 53 04	Voigt	Katrin	Verfahrensbeauftragte
	Waldenmeyer	Dr. Guido	Gebietsreferent
	Jeßberger	Sven	Gebietsreferent Land- schaftspflege

Planersteller

PAN Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH		Erstellung Managementplan, Offenlandkartierung	
Rosenkavalierplatz 8 81925 München Tel. 089-1228569-0	Sachteleben	Dr. Jens	Projektleitung, Kartierung Fauna, Maßnahmenplanung, Texterstellung
	Tschiche	Jörg	Kartierung Lebensraumtypen, GIS-Arbeiten, Maßnahmenplanung, Text- und Kartenerstellung
	Alsheimer	Stefan	Kartierung Lebensraumtypen
	Guderitz	Patrick	Kontrolle von Felsen auf Vorkommen von Felsen- kirschen-Gebüsch [40A0*]
	Ruff	Matthias	Kartierung Fische (i. A.)

Verfasser Waldmodul

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

Fachliche Beteiligung

RP Freiburg, Ref. 84 Forsteinrichtung			
Bertoldstr. 43 79098 Freiburg Tel. 0761-208-1466	Mühleisen	Thomas	Datenzusammenstellung 9130

Forstliche Versuchsanstalt, Abt. Waldökologie			
Wonnhaldestr. 4 79100 Freiburg Tel. 0761-4018-184	Schirmer	Christoph	Leitung WBK
	Wedler	Axel	Kartierleitung Lebensraumtypen im Wald

ö:konzept GmbH		Kartierung WBK-Lebensraumtypen im Wald	
Heinrich-von-Stephan-Straße 8b 79100 Freiburg	Steinheber	Thomas	Geländeerhebung und Bericht
	Dieterle	Thomas	Geländeerhebung und Bericht
	Hornung	Werner	Geländeerhebung und Bericht

ASP Moose			
Esslinger Straße 18 72124 Pliezhausen 07127/889345	Sauer	Michael	Bereitstellung von Daten und Einschätzung des Erhaltungszustands des Firnisglänzendes Sichelmooses [1393]

Biber			
Bayergasse 3 89143 Blaubeuren 07344 6207	Dreher	Wolfgang	Biberberater im Alb-Donau-Kreis

Beirat

Sitzung am 26.11.2018 in Blaustein				Teilnahme ja/nein
Bundesforstbetrieb Heu-berg Hauptstraße 56 72469 Meßstetten	Nittel	Lydia	Funktionsbereichs-leitung Naturschutz	ja
Bundeswehr, Kompetenzzentrum Baumanagement Stuttgart, Referat K6 Heilbronner Str. 186 70191 Stuttgart (Postanschrift)	Sarah	Hanisch	Regionale Schutz-aufgaben	ja
	Müller-Langenberger	Stefan	Sachbearbeitung Ökologie	ja
Industrieverband Steine und Erden Baden-Württemberg e. V. (ISTE) Gerhard-Koch-Straße 2 73760 Ostfildern	Schauer	Dr. Markus		ja

Sitzung am 26.11.2018 in Blaustein				Teilnahme ja/nein
Landesnenschutzverband (LNV) Baden-Württemberg e. V. Olgastr. 19 70182 Stuttgart	Drozd Dreher	Michael Wolfgang	(zusätzlich Biberbeauftragter des Landratsamtes)	ja nein
LSV - Arbeitskreis Klettern und Naturschutz Blautal im DAV Im Eppen 89185 Hüttisheim	Matthias	Köhler		nein
Kanu-Verband Baden-Württemberg e. V. Max-Porzig-Straße 45 78224 Singen	Scharfenberg	Jürgen	Umweltbeauftragter	ja
Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz (AGF) Baden-Württemberg e. V. Keplerstr. 7 72074 Tübingen	Nagel	Dr. Alfred		ja
Jägervereinigung Ulm e. V. Schwamberger Str. 61 89073 Ulm	Seidel	Bernhard		ja
Naturschutzbund Deutschland (NABU), Ortsgruppe Blaubeuren Josefweg 8 89134 Blaustein	May	Diana		ja
Stadt Blaubeuren, Teilort Pappelau Sotzenhauser Strasse 7 89143 Blaubeuren-Pappelau	Zeller	Herrmann	Ortsvorsteher	ja
Stadt Blaubeuren Karlstraße 2 89143 Blaubeuren	Schenk	Dr. Martin	Stadtbaumeister	ja
Stadt Blaustein, Bauamt, Fachbereich 3.1 Bauen und Stadtentwicklung Marktplatz 2 89134 Blaustein	Bossert	Elke	Umwelt, Naturschutz, Grünflächenmanagement	ja
Landratsamt Alb-Donau-Kreis, Fachdienst Forst, Naturschutz Schillerstraße 30 89077 Ulm	Graf Hohneker	Lena Walter	Naturschutz, Forst Naturschutz - Natura 2000-Beauftragter	ja ja
Landratsamt Alb-Donau-Kreis Mödritzer Straße 6 89155 Erbach	Koch	Albert	Naturschutzbeauftragter	ja

Sitzung am 26.11.2018 in Blaustein				Teilnahme ja/nein
Landratsamt Alb-Donau-Kreis, Fachdienst Landwirtschaft Schillerstraße 30 89077 Ulm	Ströbele	Matthäus		ja
Landratsamt Alb-Donau-Kreis Fachdienst Umwelt- und Arbeitsschutz, Untere Wasserbehörde Schillerstraße 30 89077 Ulm	Gerstlauer	Hannah		ja
Landschaftserhaltungsverband Alb-Donau-Kreis e. V. c/o Landratsamt Alb-Donau-Kreis Schillerstraße 30 89077 Ulm	Steffan	Lydia		ja
Stadt Ulm, Abteilung Umweltrecht und Gewerbeaufsicht Marktplatz 1 89073 Ulm	Haas	Kathrin		ja
Landesschafzuchtverband Baden-Württemberg e. V. Heinrich-Baumann-Strasse 1-3 70190 Stuttgart	Kramer Stotz	Reinhard Dietmar		nein ja
Schwäbischer Albverein Baden-Württemberg e. V. (SAV) - Ortsgruppe Bermaringen	Köpf Junginger	Christian Fritz		nein ja
Schwäbischer Albverein Baden-Württemberg e. V. (SAV) - Ortsgruppe Herrlingen	Hepperle	Dieter		ja

11.2 Bilder



Bild 1: Kleiner Weiher [3150] mit (eingesetzter) Krebschere im NSG „Arnegger Ried“
Stefan Alsheimer, 04.07.2017



Bild 2: Tümpel [3150] auf dem ehemaligen Deponiegelände bei Wippingen
Jens Sachteleben, 15.05.2017



Bild 3: Mittlerer Abschnitt der Kleinen Lauter [3260] mit Hochstaudensäumen [6430] und Auenwaldgalerien [91E0*]
Jörg Tschiche, 09.08.2017



Bild 4: Üppige Bestände von Wasserpflanzen in der Blau [3260]
Claudia Jannetti, 09.08.2017



Bild 5: Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]
Axel Wedler, 29.11.2016



Bild 6: Felsenkirschen-Gebüsch [40A0*] am Rusenschloß bei Blaubeuren
Jörg Tschiche, 22.06.2017



Bild 7: Kleines Felsenkirschen-Gebüsch [40A0*] zwischen Schönen- und Kugelberg auf dem Standortübungsplatz „Lerchenfeld“
Jörg Tschiche, 08.06.2017



Bild 8: Wacholderheide [5130] in hervorragendem Erhaltungszustand am „Rauhen Burren“
Jörg Tschiche, 04.07.2017



Bild 9: Wacholderverjüngung in einem ehemaligen Steinbruch südlich von Bermaringen
Jörg Tschiche, 21.06.2017



Bild 10: Kalk-Pionierrasen [6110*] am Steilhang oberhalb der Bahnlinie im NSG „Untere Hellebarten“
Jörg Tschiche, 22.06.2017



Bild 11: Lebensraumtyp Kalk-Pionierrasen [6110*]
Thomas Dieterle, 31.05.2011



Bild 12: Kalk-Magerrasen [6210] mit Gelbem Lein im NSG „Untere Hellebarten“
Jörg Tschiche, 22.06.2017



Bild 13: Felsiger Steilhang mit Kalk-Magerrasen [6210] auf der Schlosshalde im NSG „Kleines Lautertal“
Stefan Alsheimer, 13.06.2017



Bild 14: Als Gehölzsaum ausgeprägte feuchte Hochstaudenflur [6430] am Nordrand des NSG „Arnegger Ried“
Stefan Alsheimer, 04.07.2017

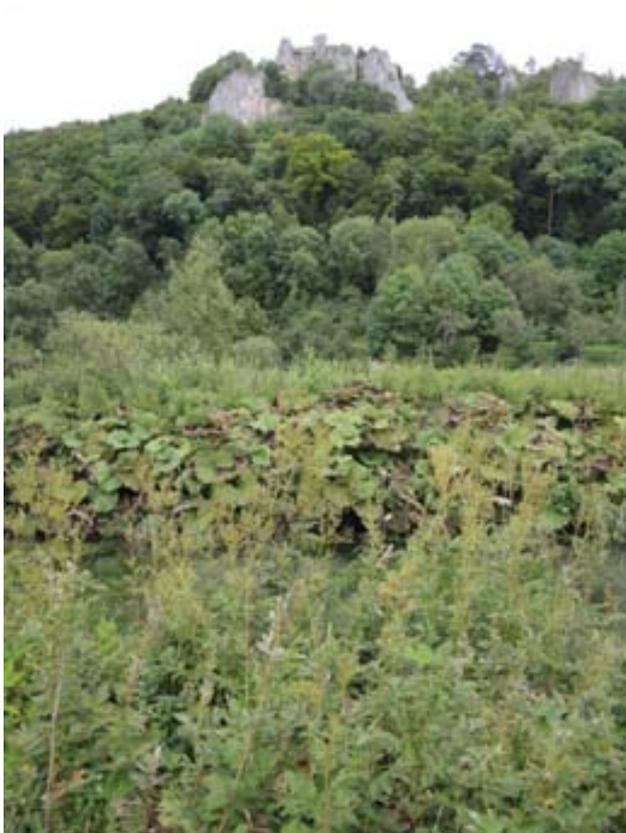


Bild 15: Pestwurzflur (im Mittelgrund) und Mädesüßflur (vorn)
[jeweils 6430] an der Blau unterhalb des Rusenschlosses
Claudia Jannetti, 09.08.2017



Bild 16: Magere Flachland-Mähwiese bzw. -Mähweide [6510] mit Wiesen-Salbei auf dem Schönenberg
(Standortübungsplatz „Lerchenfeld“)
Jörg Tschiche, 12.06.2017



Bild 17: Magere Flachland-Mähwiese [6510] auf den Steigäckern südöstlich von Mähringen
Jörg Tschiche, 13.06.2017



Bild 18: Großseggenreiches Übergangsmoor [7140] im NSG „Arnegger Ried“
Stefan Alsheimer, 04.07.2017



Bild 19: Übergangsmoorschlenke mit Fieberklee im NSG „Arnegger Ried“
Stefan Alsheimer, 04.07.2017



Bild 20: Kalkschutthalde [8160*] auf der Schlosshalde im NSG „Kleines Lautertal“
Stefan Alsheimer, 13.06.2017



Bild 21: Schmale Schuttreiße [8160*] auf der Riedelhalde im NSG „Kleines Lautertal“
Jörg Tschiche, 13.06.2017



Bild 22: Lebensraumtyp Kalkschutthalden [8160*]
Thomas Dieterle, 31.05.2011



Bild 23: Blaufels [8210] oberhalb von Blaubeuren
Jörg Tschiche, 04.07.2017



Bild 24: Naturdenkmal „Brunnenstein“ mit Kalkfelsen [8210]
Stefan Alsheimer, 22.06.2017



Bild 25: Balme (Halbhöhle) [8310] auf der Riedelhalde im NSG „Kleines Lautertal“
Jörg Tschiche, 13.06.2017



Bild 26: (Neben-)Eingang der Räuberhöhle [8310] im NSG „Kleines Lautertal“
Jörg Tschiche, 21.06.2017



Bild 27: Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald [9130]
Urs Hanke, 28.03.2017



Bild 28: Lebensraumtyp Orchideen-Buchenwälder [9150]
Thomas Dieterle, 31.05.2011



Bild 29: Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder [9180*], Katzental
Urs Hanke, 28.03.2017



Bild 30: Seggenried im Arnegger Ried – Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke [1014]
Jens Sachteleben, 02.05.2017



Bild 31: Spanische Flagge [1078*] auf einer Skabiosen-Flockenblume im NSG „Untere Hellebarten“
Claudia Jannetti, 08.08.2017



Bild 32: Die Imagines der Spanischen Flagge [1078*] suchen vor allem blütenreiche Staudenfluren mit Wasserdost auf (hier im Wald unterhalb der Gleißenburg)
Jens Sachteleben, 03.08.2017



Bild 33: Unterhalb Gerhausen hat die Blau eine relativ naturnahe Struktur. Sie ist Lebensstätte von Grope [1163] und Bachneunauge [1096]
Jens Sachteleben, 02.05.2017



Bild 34: Kleiner Weiher [3150] mit Nachweis des Kammmolchs [1166] im NSG „Arnegger Ried“
Jens Sachteleben, 02.05.2017



Bild 35: Gelbbauchunke [1193] in einer wassergefüllten Fahrspur unterhalb von Oberherrlingen
Jörg Tschiche, 09.08.2017



Bild 36: Überstauter Wegabschnitt mit Rufnachweis der Gelbbauchunke [1193] auf dem Standortübungsplatz „Lerchenfeld“
Jörg Tschiche, 08.06.2017



Bild 37: Die Wälder an den Hängen (hier oberhalb des Riedentals) sind häufig relativ unzugänglich und deshalb alt- und totholzreich – potenzielle Lebensstätte der Bechstein-Fledermaus [1323]
Jens Sachteleben, 02.05.2017



Bild 38: Die laubholzbetonten Wälder im FFH-Gebiet (hier oberhalb der Rusenschloßhöhlen) sind Jagdgebiet des Großen Mausohrs [1324]
Jens Sachteleben, 02.05.2017



Bild 39: Fraßspur des Bibers [1337] an der Blau [3260] auf Höhe des Lixparks in Blaustein
Jörg Tschiche, 09.08.2017



Bild 40: Lebensstätte des Grünen Besenmooses [1381] im Bereich „Gehrberg“ SO Wipplingen, alter Buchenbestand mit dichter Naturverjüngung
Michael Sauer, 05.08.2016



Bild 41: Rasen des Grünen Besenmooses [1381] an Rotbuche im Bereich „Gehrberg“ SO Wipplingen, mit Schädigungen möglicherweise aufgrund von zu starker Beschattung durch dichte Naturverjüngung

Michael Sauer, 05.08.2016



Bild 42: Lebensstätte des Firnisglänzenden Sichelmooses [1393] im NSG „Arnegger Ried“

Stefan Alsheimer, 04.07.2017



Bild 43: Ehemaliger Wuchsort des Frauenschuhs [1902]
Thomas Dieterle, 31.05.2011



Bild 44: Blick vom Blaufelsen auf Blaubeuren
Jörg Tschiche, 04.07.2017



Bild 45: Blick vom Kugelberg (Standortübungsplatz „Lerchenfeld“) in Richtung Mähringen
Jörg Tschiche, 08.06.2017



Bild 46: Kalksteinbruch bei Arnegg
Stefan Alsheimer, 22.06.2017



Bild 47: Blick vom Nägelesfelsen ins Riedental
Patrick Guderitz, 26.09.2017



Bild 48: Rohbodenstandorte zwischen Kugel- und Schönenberg auf dem Standortübungsplatz
„Lerchenfeld“
Jörg Tschiche, 08.06.2017



Bild 49: Alte Hutebäume und starkes Totholz auf der Rothalde im NSG „Untere Hellebarten“
Jörg Tschiche, 22.06.2017



Bild 50: Apollofalter im NSG „Untere Hellebarten“
Jörg Tschiche, 22.06.2017



Bild 51: Weidepflege durch Entbuschung in Teilgebiet 2 „Lämmerbuckel“
Jörg Tschiche, 04.07.2017



Bild 52: Strukturreiche Verzahnung von Wald und Offenland in der Flur „Wanne“ auf dem Standort-
übungsplatz „Lerchenfeld“
Stefan Alsheimer, 08.06.2017



Bild 53: Fortschreitende Verbuschung auf einer Wacholderheide [5130] südwestlich von Weidach im NSG „Kleines Lautertal“
Stefan Alsheimer, 21.06.2017



Bild 54: Zerstörter Grillplatz in Teilgebiet 1 „Rauher Burren“
Jörg Tschiche, 04.07.2017



Bild 55: Streufilzbildung durch Unterbeweidung auf einem Kalk-Magerrasen [6210] auf dem Standortübungsplatz „Lerchenfeld“.
Stefan Alsheimer, 12.06.2017



Bild 56: Gefährdung des Lebensraumtyp-Status durch starke Verbuschung (brachliegender Kalk-Magerrasen [6210] nahe der Quelle der Kleinen Lauter) – (im Herbst 2018 entbuscht)
Stefan Alsheimer, 21.06.2017

Anhang

A Karten

Karte 1 Übersicht – Schutzgebiete und Verwaltungsgrenzen

Maßstab 1 : 25.000

Karte 2 Bestand und Ziele

Maßstab 1 : 5.000 (jeweils 5 Teilkarten)

2.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

2.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Karte 3 Maßnahmen

Maßstab 1 : 5.000 (5 Teilkarten)

B Geschützte Biotope

Tabelle 7: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG, § 33 NatSchG und § 30 a LWaldG sowie Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz; NatSchG: Naturschutzgesetz Baden-Württemberg; LWaldG: Landeswaldgesetz Baden-Württemberg

^a gemäß Landesdatenschlüssel

^b Der Biotoptyp entspricht einem FFH-Lebensraumtyp: stets (LRT-Code angegeben), meist/häufig („tw. FFH-LRT“), selten, nicht („kein FFH-LRT“).

Biotoptyp- nummer ^a	Biotoptypname ^a	Offenland- Biotopkartierung		Wald- Biotopkartierung		Gesamt		FFH-Relevanz ^b	Geschützt nach §
		Anzahl	[ha]	Anzahl	[ha]	Anzahl	[ha]		
1114	Karstquelltopf	1	0,04			1	0,04	tw. LRT 3140	30
1210	Naturnaher Bachabschnitt	3	2,94			3	2,94	tw. FFH-LRT	30
1211	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs (schnell fließend)	1	0,30	3	0,27	4	0,57	tw. FFH-LRT	30
1212	Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs	2	1,78	1	0,05	3	1,83	tw. LRT 3260	30
1221	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt (ohne durchgehende Sohlverbauung)			1	0,02	1	0,02	tw. FFH-LRT	-
1230	Naturnaher Flussabschnitt	9	29,25			9	29,25	tw. FFH-LRT	30
1310	Stillgewässer im Moorbereich			1	0,07	1	0,07	tw. FFH-LRT	30
1320	Tümpel oder Hüle	11	0,58	4	0,17	15	0,75	tw. FFH-LRT	30
1382	Verlandungsbereich eines naturnahen Sees, Weihers oder Teiches; 13.50/13.71			1	0,02	1	0,02	tw. FFH-LRT	30
2100	Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauf Flächen und Aufschüttungen; 21.40-21.60			3	0,30	3	0,30	kein FFH-LRT	-
2110	Offene Felsbildung	3	1,02			3	1,02	tw. FFH-LRT	30
2111	Natürliche offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder)	17	3,99			17	3,99	tw. FFH-LRT	30
2111	Natürliche offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder); Fels, einzeln			137	9,82	137	9,82	tw. FFH-LRT	30

Biototyp- nummer ^a	Biototypname ^a	Offenland- Biotopkartierung		Wald- Biotopkartierung		Gesamt		FFH-Relevanz ^b	Geschützt nach §
2111	Natürliche offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder); Felsformation			39	9,79	39	9,79	tw. FFH-LRT	30
2111	Natürliche offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder); Felswand			15	0,77	15	0,77	tw. FFH-LRT	30
2112	Anthropogen freigelegte Felsbildung (Steinbrüche, Felsanschnitte); (WBK: Felswand)	9	2,37	2	0,08	11	2,44	tw. FFH-LRT	30
2130	Offene natürliche Gesteinshalde; (WBK: 21.31/21.32)	1	0,04	17	1,39	18	1,43	tw. FFH-LRT	30
2131	Mergel- oder Feinschutthalde	1	0,64			1	0,64	tw. FFH-LRT	30
2132	Geröll- oder Blockhalde	2	0,45			2	0,45	tw. FFH-LRT	30
2211	Höhle	2	0,01	26	0,14	28	0,15	tw. LRT 8310	30
2212	Stollen			1	0,00	1	0,00	kein FFH-LRT	30
2220	Doline			4	0,78	4	0,78	kein FFH-LRT	33
2260	Schlucht, Tobel oder Klinge			4	6,35	4	6,35	kein FFH-LRT	30a
2271	Naturnaher regelmäßig überschwemmter Bereich			3	6,56	3	6,56	kein FFH-LRT	30
2310	Hohlweg			1	0,13	1	0,13	kein FFH-LRT	33
2320	Steinriegel	3	0,05			3	0,05	kein FFH-LRT	33
2340	Trockenmauer			1	0,01	1	0,01	kein FFH-LRT	33
3210	Kleinseggen-Ried basenarmer Standorte; 3210 (basenarm)			1	3,33	1	3,33	tw. FFH-LRT	33
3211	Braunseggen-Ried	1	0,83			1	0,83	kein FFH-LRT	33
3230	Waldfreier Sumpf; 32.31 - 32.33			1	0,06	1	0,06	kein FFH-LRT	30
3233	Sonstiger waldfreier Sumpf	3	0,19			3	0,19	kein FFH-LRT	30
3310	Pfeifengras-Streuwiese (einschließlich Brachestadium)			2	0,15	2	0,15	tw. FFH-LRT	33
3321	Nasswiese basenreicher Standorte der Tieflagen	11	44,51			11	44,51	kein FFH-LRT	30

Biototyp- nummer ^a	Biototypname ^a	Offenland- Biotopkartierung		Wald- Biotopkartierung		Gesamt		FFH-Relevanz ^b	Geschützt nach §
3410	Tauch- oder Schwimmblattvegetation	2	0,02			2	0,02	tw. FFH-LRT	30
3411	Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Fließgewässer	11	17,52			11	17,52	tw. FFH-LRT	30
3412	Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Stillgewässer	2	0,14	3	0,13	5	0,27	tw. FFH-LRT	30
3440	Kleinröhricht	9	4,05			9	4,05	tw. FFH-LRT	30
3450	Röhricht (WBK: auch 34.40)	1	0,02	7	0,69	8	0,71	tw. FFH-LRT	30
3451	Ufer-Schilfröhricht	2	0,04			2	0,04	tw. FFH-LRT	30
3452	Land-Schilfröhricht	4	1,34			4	1,34	kein FFH-LRT	33
3455	Röhricht des Großen Wasserschwadens	5	0,15			5	0,15	tw. LRT 3150	30
3456	Rohrglanzgras-Röhricht	15	2,11			15	2,11	tw. FFH-LRT	30
3460	Großseggen-Ried			3	0,34	3	0,34	kein FFH-LRT	30
3461	Steifseggen-Ried	1	0,83			1	0,83	kein FFH-LRT	30
3462	Sumpseggen-Ried	4	0,66			4	0,66	kein FFH-LRT	30
3463	Schlankseggen-Ried	1	0,41			1	0,41	kein FFH-LRT	30
3465	Schnabelseggen-Ried	1	0,01			1	0,01	kein FFH-LRT	30
3466	Blasenseggen-Ried	1	0,08			1	0,08	kein FFH-LRT	30
3468	Kammseggen-Ried	1	0,01			1	0,01	kein FFH-LRT	30
3469	Sonstiges Großseggen-Ried	2	0,27			2	0,27	kein FFH-LRT	30
3511	Nitrophytische Saumvegetation	5	1,64			5	1,64	kein FFH-LRT	30
3520	Saumvegetation trockenwarmer Standorte	2	0,57	24	1,15	26	1,72	tw. FFH-LRT	30
3541	Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger oder mooriger Standorte	3	0,20			3	0,20	tw. LRT 6431	30
3542	Gewässerbegleitende Hochstaudenflur	11	1,50			11	1,50	tw. LRT 6431	30

Biototyp- nummer ^a	Biototypname ^a	Offenland- Biotopkartierung		Wald- Biotopkartierung		Gesamt		FFH-Relevanz ^b	Geschützt nach §
3630	Wacholderheide	14	25,93	11	24,40	25	50,33	5130	30
3640	Magerrasen bodensaurer Standorte	1	0,15			1	0,15	tw. FFH-LRT	30
3650	Magerrasen basenreicher Standorte	35	36,74	43	19,92	78	56,66	tw. FFH-LRT	30
3670	Trockenrasen	22	7,95	37	2,66	59	10,61	tw. FFH-LRT	30
4110	Feldgehölz	28	11,31	9	4,67	37	15,98	kein FFH-LRT	33
4120	Feldhecke	9	1,30	5	0,94	14	2,25	kein FFH-LRT	33
4121	Feldhecke trockenwarmer Standorte	2	0,65			2	0,65	kein FFH-LRT	33
4122	Feldhecke mittlerer Standorte	16	3,06			16	3,06	kein FFH-LRT	33
4123	Schlehen-Feldhecke	2	0,08			2	0,08	kein FFH-LRT	33
4124	Hasel-Feldhecke	1	0,04			1	0,04	kein FFH-LRT	33
4210	Gebüsch trockenwarmer Standorte (WBK: 42.12-42.14)	5	3,38	19	1,97	24	5,35	tw. FFH-LRT	30
4211	Felsengebüsch			8	0,06	8	0,06	tw. FFH-LRT	30
4212	Gebüsch trockenwarmer, basenreicher Standorte	6	1,25			6	1,25	tw. LRT 5110	30
4213	Gebüsch trockenwarmer, basenarmer Standorte	1	0,03			1	0,03	kein FFH-LRT	30
4230	Gebüsch feuchter Standorte (WBK: 42.31/42.32)	4	0,63	1	4,78	5	5,41	kein FFH-LRT	30
4231	Grauweiden- oder Ohrweiden-Feuchtgebüsch	5	1,84			5	1,84	kein FFH-LRT	30
4240	Uferweiden-Gebüsch (Auen-Gebüsch)	7	1,21			7	1,21	tw. FFH-LRT	30
4550	Waldrand; Biotopeigenschaft 473 (Waldmantel)			3	1,72	3	1,72	kein FFH-LRT	30a
5230	Auwald der Bäche und kleinen Flüsse	9	3,57			9	3,57	91E0	30
5233	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	17	5,63			17	5,63	91E0	30
5311	Steinsamen-Traubeneichen-Wald			9	4,74	9	4,74	kein FFH-LRT	30
5321	Seggen-Buchen-Wald			26	19,67	26	19,67	9150	30

Biototyp- nummer ^a	Biototypname ^a	Offenland- Biotopkartierung		Wald- Biotopkartierung		Gesamt		FFH-Relevanz ^b	Geschützt nach §
5411	Ahorn-Eschen-Schluchtwald			21	22,29	21	22,29	9180	30
5413	Ahorn-Eschen-Blockwald			16	14,59	16	14,59	9180	30
5421	Ahorn-Linden-Blockwald			11	5,39	11	5,39	9180	30
5640	Eichen-Sekundärwald (Ersatzbestand anderer Laubwälder); Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)			3	3,33	3	3,33	kein FFH-LRT	-
5640	Eichen-Sekundärwald (Ersatzbestand anderer Laubwälder); Nutzung 1040 (Hutewald), auch ehemalige Nutzung			2	2,68	2	2,68	kein FFH-LRT	30a
5800	Sukzessionswälder			17	18,07	17	18,07	kein FFH-LRT	-
5840	Sukzessionswald aus Laubbäumen (Laubbaumanteil über 90 %); Biotopeigenschaft 214 (auf Torf)			1	2,88	1	2,88	kein FFH-LRT	-
5910	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %); Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)			1	3,53	1	3,53	kein FFH-LRT	-
5910	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %); Wertbest.103 /seltene Pflanze			2	2,72	2	2,72	kein FFH-LRT	-
5921	Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil; Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)			2	8,71	2	8,71	kein FFH-LRT	-
5921	Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil; Wertbest.103 /seltene Pflanze			1	0,22	1	0,22	kein FFH-LRT	-
5922	Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil; Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)			3	12,65	3	12,65	kein FFH-LRT	-
5922	Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil; Wertbest.103 /seltene Pflanze			2	2,41	2	2,41	kein FFH-LRT	-

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

Tabelle 8: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Begründung für Abweichung ^a
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	--	0,22	1.4
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	12,70	27,46	1.1
40A0*	Felsenkirschen-Gebüsche	0,33	0,05	1.1
5130	Wacholderheiden	23,68	28,35	1.1
6110*	Kalk-Pionierrasen	1,03	3,32	1.1
6210	Kalk-Magerrasen	78,73	27,83	1.1
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	1,00	1,87	1.1
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	10,92	17,70	1.1
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	1,00	0,97	--
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,30	--	1.3
8160*	Kalkschutthalden	2,27	2,05	1.1
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation	7,66	19,94	1,1
8310	Höhlen und Balmen	<0,01	Angabe nicht sinnvoll	--
9130	Waldmeister-Buchenwald	745,50	682,05	1.1
9150	Orchideen-Buchenwälder	10,70	19,09	1.1
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	13,50	40,46	1.1
91E0*	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	5,00	9,41	1.1

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

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

Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a ja / nein

^b Angabe der entsprechenden Nummer

Art-Code	Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Nennung im SDB ^a	Nachweis im MaP ^a	Begründung für Abweichung ^b
1014	Schmale Windelschnecke	Vertigo angustior	ja	ja	--
1078*	Spanische Flagge	Callimorpha quadripunctaria	ja	ja	--
1096	Bachneunauge	Lampetra planeri	ja	ja	--
1163	Groppe	Cottus gobio	ja	ja	--
1166	Kammolch	Triturus cristatus	ja	ja	--
1193	Gelbbauchunke	Bombina variegata	ja	ja	--
1323	Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	ja	ja	--
1324	Großes Mausohr	Myotis myotis	nein	ja	1.3
1337	Biber	Castor fiber	ja	ja	--
1381	Grünes Besenmoos	Dicranum viride	ja	ja	--
1393	Firnigglänzendes Sichelmoos	Drepanocladus vernicosus	ja	ja	--
1902	Frauenschuh	Cypripedium calceolus	ja	nein	1.2

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

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

D Maßnahmenbilanzen

Report der MaP-Datenbank

TF = Teilflächen
^a laut Datenbank

Bezeichnung	Code	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Feldnr. ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Naturnahe Wald- bewirtschaftung	14.7	h	im Zuge der forstlichen Bewirtschaf- tung	mittel	17524341320002	76	11.070.388
Verbuschung auslichten	19.2	h	bei Bedarf	mittel	27524341320002	69	175.167
Verbuschung auslichten	19.2	h	bei Bedarf	hoch	27524341320003	7	10.318
Neophytenbe- kämpfung	3.2	h	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	gering	27524341320004	10	31.303
Zurückdrängen bzw. Entnahme bestimmter Gehölzarten	16.5	h	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	gering	27524341320005	1	324
Zurückdrängen bzw. Entnahme bestimmter Gehölzarten	16.5	h	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	mittel	27524341320006	1	14.983
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	h	alle fünf Jahre	mittel	27524341320007	441	164.695
Entschlammen	22.1.2	h	einmalige Maßnahme	mittel	27524341320008	2	1.290
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	h	alle fünf Jahre	hoch	27524341320009	3	1.722.899
Auslichten	16.2	h	bei Bedarf	hoch	27524341320009	3	1.722.899
Sonstiges	99.0	h	bei Bedarf	hoch	27524341320009	3	1.722.899
Beseitigung von Uferverbauungen	23.1.1	h	einmalige Maßnahme	mittel	27524341320010	5	313.171
Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs	23.4	h	einmalige Maßnahme	mittel	27524341320010	5	313.171
Verbesserung der Wasserqualität	23.9	h	bei Bedarf	mittel	27524341320010	5	313.171
Mahd mit Abräu- men	2.1	h	mindestens einmal jährlich	mittel	27524341320011	21	402.874
Verbuschung auslichten	19.2	h	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	mittel	27524341320012	7	24.569
Abräumen von Schnittgut	37.2	h	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	mittel	27524341320012	7	24.569
Verbuschung auslichten	19.2	h	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	27524341320013	3	22.933
Abräumen von Schnittgut	37.2	h	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	27524341320013	3	22.933

Bezeichnung	Code	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Feldnr. ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Verbuschung auslichten	19.2	h	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	mittel	27524341320014	17	39.926
Abräumen von Schnittgut	37.2	h	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	mittel	27524341320014	17	39.926
Verbuschung auslichten	19.2	h	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	27524341320015	5	10.269
Abräumen von Schnittgut	37.2	h	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	27524341320015	5	10.269
Einzelbäume freistellen	16.7	h	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	27524341320016	12	165.769
Verbuschung auslichten	19.2	h	bei Bedarf	hoch	27524341320016	12	165.769
Abräumen von Schnittgut	37.2	h	bei Bedarf	hoch	27524341320016	12	165.769
Umtriebsweide	4.3	h	mindestens einmal jährlich	hoch	27524341320016	12	165.769
Sonstiges	99.0	h	bei Bedarf	hoch	27524341320016	12	165.769
Einzelbäume freistellen	16.7	h	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	27524341320017	12	120.552
Verbuschung auslichten	19.2	h	bei Bedarf	hoch	27524341320017	12	120.552
Abräumen von Schnittgut	37.2	h	bei Bedarf	hoch	27524341320017	12	120.552
Umtriebsweide	4.3	h	mindestens einmal jährlich	hoch	27524341320017	12	120.552
Sonstiges	99.0	h	bei Bedarf	hoch	27524341320017	12	120.552
Verbuschung auslichten	19.2	h	bei Bedarf	hoch	27524341320018	6	50.833
Abräumen von Schnittgut	37.2	h	bei Bedarf	hoch	27524341320018	6	50.833
Beweidung	4.0	h	mindestens einmal jährlich	hoch	27524341320018	6	50.833
Sonstiges	99.0	h	bei Bedarf	hoch	27524341320018	6	50.833
Verbuschung auslichten	19.2	h	bei Bedarf	hoch	27524341320019	11	57.233
Abräumen von Schnittgut	37.2	h	bei Bedarf	hoch	27524341320019	11	57.233
Beweidung	4.0	h	mindestens einmal jährlich	hoch	27524341320019	11	57.233
Sonstiges	99.0	h	bei Bedarf	hoch	27524341320019	11	57.233
Verbuschung auslichten	19.2	h	bei Bedarf	hoch	27524341320020	6	29.039
Abräumen von Schnittgut	37.2	h	bei Bedarf	hoch	27524341320020	6	29.039
Beweidung	4.0	h	mindestens einmal jährlich	hoch	27524341320020	6	29.039
Sonstiges	99.0	h	bei Bedarf	hoch	27524341320020	6	29.039
Verbuschung auslichten	19.2	h	bei Bedarf	hoch	27524341320021	19	72.019

Bezeichnung	Code	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Feldnr. ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Abräumen von Schnittgut	37.2	h	bei Bedarf	hoch	27524341320021	19	72.019
Beweidung	4.0	h	mindestens einmal jährlich	hoch	27524341320021	19	72.019
Sonstiges	99.0	h	bei Bedarf	hoch	27524341320021	19	72.019
Verbuschung auslichten	19.2	h	bei Bedarf	hoch	27524341320022	2	3.851
Abräumen von Schnittgut	37.2	h	bei Bedarf	hoch	27524341320022	2	3.851
Beweidung	4.0	h	mindestens zweimal jährlich	hoch	27524341320022	2	3.851
Sonstiges	99.0	h	bei Bedarf	hoch	27524341320022	2	3.851
Verbuschung auslichten	19.2	h	bei Bedarf	hoch	27524341320023	1	2.927
Abräumen von Schnittgut	37.2	h	bei Bedarf	hoch	27524341320023	1	2.927
Beweidung	4.0	h	mindestens zweimal jährlich	hoch	27524341320023	1	2.927
Sonstiges	99.0	h	bei Bedarf	hoch	27524341320023	1	2.927
Verbuschung auslichten	19.2	h	bei Bedarf	hoch	27524341320024	8	17.439
Abräumen von Schnittgut	37.2	h	bei Bedarf	hoch	27524341320024	8	17.439
Beweidung	4.0	h	mindestens einmal jährlich	hoch	27524341320024	8	17.439
Sonstiges	99.0	h	bei Bedarf	hoch	27524341320024	8	17.439
Verbuschung auslichten	19.2	h	bei Bedarf	hoch	27524341320025	2	4.831
Abräumen von Schnittgut	37.2	h	bei Bedarf	hoch	27524341320025	2	4.831
Beweidung	4.0	h	mindestens einmal jährlich	hoch	27524341320025	2	4.831
Sonstiges	99.0	h	bei Bedarf	hoch	27524341320025	2	4.831
Mahd mit Abräumen	2.1	h	zweimal jährlich	mittel	27524341320026	2	3.848
Mahd mit Abräumen	2.1	h	dreimal jährlich	hoch	27524341320027	17	81.113
Mahd mit Abräumen	2.1	h	einmal jährlich	hoch	27524341320028	8	19.368
Mahd mit Abräumen	2.1	h	zweimal jährlich	hoch	27524341320029	10	62.102
Mahd mit Abräumen	2.1	h	zweimal jährlich	hoch	27524341320030	8	45.000

Bezeichnung	Code	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Feldnr. ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Mähweide	5.0	h	zweimal jährlich	hoch	27524341320032	10	58.618
Mahd mit Abräumen	2.1	h	einmal jährlich	hoch	27524341320033	2	2.264
Mahd mit Abräumen	2.1	h	zweimal jährlich	hoch	27524341320034	11	44.658
Beseitigung von Ablagerungen	33.1	h	keine Angabe	gering	27524341320035	1	400
Beseitigung von baulichen Anlagen	33.2	h	keine Angabe	gering	27524341320035	1	400
Zurückdrängen von Gehölz- sukzession	19.0	h	bei Bedarf	hoch	27524341320036	1	151.161
Mahd mit Abräumen	2.1	h	bei Bedarf	hoch	27524341320036	1	151.161
Beweidung	4.0	h	mindestens einmal jährlich	hoch	27524341320036	1	151.161
Sonstiges	99.0	h	keine Angabe	hoch	27524341320037	1	217.009
Regelung von Freizeitnutzungen	34.0	h	keine Angabe	hoch	27524341320038	31	32.249
Auf-den-Stock- setzen	16.1	h	bei Bedarf	gering	27524341320039	90	132.735
Auslichten	16.2	h	bei Bedarf	gering	27524341320039	90	132.735
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	h	mindestens alle fünf Jahre	mittel	27524341320040	42	11.572.466
spezielle Arten- schutzmaßnahme	32.0	h	keine Angabe	mittel	27524341320041	1	743.985
Pflege von Streu- obstbeständen/ Obstbaumreihen	10.0	h	bei Bedarf	mittel	27524341320042	19	152.383
Mahd	2.0	h	mindestens einmal jährlich	mittel	27524341320042	19	152.383
Beweidung	4.0	h	mindestens einmal jährlich	mittel	27524341320042	19	152.383
Schaffung un- gleichaltriger Bestände	14.1	w	im Zuge der forstlichen Bewirtschaf- tung	gering	17524341330002	33	7.431.846
Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Verfall	14.10. 2	w	im Zuge der forstlichen Bewirtschaf- tung	gering	17524341330002	33	7.431.846
Totholzanteile erhöhen	14.6	w	im Zuge der forstlichen Bewirtschaf- tung	gering	17524341330002	33	7.431.846
Habitatbaumanteil erhöhen	14.9	w	im Zuge der forstlichen Bewirtschaf- tung	gering	17524341330002	33	7.431.846
Auslichten	16.2	w	bei Bedarf	gering	17524341330003	71	44.211
Besucherlenkung	35.0	w	bei Bedarf	mittel	17524341330004	14	1.655

Bezeichnung	Code	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Feldnr. ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Entnahme stand- ortfremder Baum- arten vor der Hiebsreife	14.3.3	w	im Zuge der forstlichen Bewirtschaf- tung	gering	17524341330005	11	73.349
Verbuschung auslichten	19.2	w	bei Bedarf	gering	27524341330002	10	29.972
Auslichten	16.2	w	bei Bedarf	mittel	27524341330003	2	934
Entschlammen	22.1.2	w	keine Angabe	mittel	27524341330003	2	934
Auslichten	16.2	w	bei Bedarf	mittel	27524341330004	44	11.814.475
Anlage eines Tümpels	24.2	w	keine Angabe	mittel	27524341330004	44	11.814.475
Gewässerrenatu- rierung	23.0	w	einmalige Maßnahme	gering	27524341330005	2	504.381
Gewässerrenatu- rierung	23.0	w	einmalige Maßnahme	mittel	27524341330006	38	132.229
Verbesserung der Wasserqualität	23.9	w	keine Angabe	mittel	27524341330007	1	7.994.753
Verbuschung auslichten	19.2	w	bei Bedarf	mittel	27524341330008	1	1.654
Abräumen von Schnittgut	37.2	w	bei Bedarf	mittel	27524341330008	1	1.654
Erhalten/ Herstel- len strukturreicher Waldränder/ Säume	16.8	w	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	gering	27524341330009	2	3.584
Verbuschung auslichten	19.2	w	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	gering	27524341330009	2	3.584
Abräumen von Schnittgut	37.2	w	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	gering	27524341330009	2	3.584
Verbuschung auslichten	19.2	w	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	gering	27524341330010	2	34.239
Abräumen von Schnittgut	37.2	w	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	gering	27524341330010	2	34.239
Erhalten/ Herstel- len strukturreicher Waldränder/ Säume	16.8	w	bei Bedarf	gering	27524341330011	23	310.925
Verbuschung auslichten	19.2	w	bei Bedarf	gering	27524341330011	23	310.925
Abräumen von Schnittgut	37.2	w	bei Bedarf	gering	27524341330011	23	310.925
Umtriebsweide	4.3	w	mindestens einmal jährlich	gering	27524341330012	3	41.941
Beweidung	4.0	w	mindestens zweimal jährlich	gering	27524341330013	2	3.584
Verbuschung auslichten	19.2	w	bei Bedarf	mittel	27524341330014	13	40.213
Abräumen von Schnittgut	37.2	w	bei Bedarf	mittel	27524341330014	13	40.213
Beweidung	4.0	w	mindestens zweimal jährlich	mittel	27524341330014	13	40.213

Bezeichnung	Code	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Feldnr. ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Mahd mit Abräumen	2.1	w	dreimal jährlich	gering	27524341330015	1	3.007
Mahd mit Abräumen	2.1	w	zweimal jährlich	mittel	27524341330016	6	18.008
Mahd mit Abräumen	2.1	w	zw zweimal jährlich	mittel	27524341330017	3	17.830
Mähweide	5.0	w	zw zweimal jährlich	mittel	27524341330018	11	98.129
zeitlich begrenzte Sukzession, temporäre Brachestadien	1.2	w	bei Bedarf	mittel	27524341330019	19	1.410.351
Mahd mit Abräumen	2.1	w	einmal jährlich	mittel	27524341330019	19	1.410.351

E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen im Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald

Altersphasen

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

Alters- phasen	Blöße Ast=0	Jungwuchs- phase Ast=1-4	Wachstums- phase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungs- phase Ast >10	DW/arB/BW
[%]		7	21	21	16	35

Totholz (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

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

Alters- phasen	Blöße Ast=0	Jungwuchs- phase Ast=1-4	Wachstums- phase Ast=5-8	Reife- phase Ast=9-10	Verjüng- ungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswer- tungseinheit
[Vfm/ha]		14,4	9,5	9,7	7,2	11,1	10,1

Habitatbäume (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

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

Alters- phasen	Blöße Ast=0	Jungwuchs- phase Ast=1-4	Wachstums- phase Ast=5-8	Reife- phase Ast=9-10	Verjüng- ungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswer- tungseinheit
[Stck/ha]		1,2	2,1	2,7	2,5	5,2	3,3

Wie bewirtschafte ich eine FFH-Wiese?

Was sind FFH-Wiesen?

- Bestimmte Grünlandtypen sind nach der Flora-Fauna-Habitat-(FFH-)Richtlinie geschützt, hierzu zählen **Magere Flachland- und Berg-Mähwiesen** ("FFH-Wiesen" = typische "bunte" Heuwiesen)
- Die FFH-Wiesen sind **besonders artenreich**. Das Land trägt europaweit eine **besondere Verantwortung** für den Erhalt dieser FFH-Wiesen
- Nach **Naturschutzrecht** darf sich der Zustand aller FFH-Lebensräume innerhalb und außerhalb der FFH-Gebiete **nicht verschlechtern**
- Die **erhebliche Beeinträchtigung** von FFH-Lebensräumen in FFH-Gebieten wird zudem nach **Cross Compliance sanktioniert**



Bewirtschaftungsempfehlungen

➤ Nutzung

- **In der Regel ist die Fortsetzung der bisherigen Nutzung möglich:**
 - ein bis zwei Schnitte
 - erster Schnitt: frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser (je nach Standort Anfang - Ende Juni)
- **Beweidung der Fläche:**
 - nur, wenn dadurch keine Verschlechterung (Artenverarmung) erfolgt
 - kurze Nachbeweidung im Herbst in der Regel möglich
 - Abstimmung mit der unteren Naturschutz- bzw. Landwirtschaftsbehörde empfohlen.



➤ Düngung



Festmist

- bis zu **100 dt/ha**
- Herbstausbringung

oder



Gülle

- bis zu **20 m³/ha verdünnte Gülle** (TS-Gehalt etwa 5 %)
- nicht zum ersten Aufwuchs

oder



Mineraldünger

- bis zu **35 kg P₂O₅/ha** und **120 kg K₂O/ha**
- **Kein mineralischer Stickstoff!**

Wie oft düngen?

Berg-Mähwiesen: **alle 3 Jahre**

Flachland-Mähwiesen: **alle 2 Jahre**

- Düngung mit Gärresten nur bei Vorliegen von Untersuchungsergebnissen und nach Rücksprache mit der unteren Landwirtschaftsbehörde.
- In Einzelfällen kann auch eine noch extensivere Nutzung erforderlich sein.
- Bei Abweichung von den Bewirtschaftungsempfehlungen wird eine Abstimmung mit unterer Naturschutzbehörde bzw. unterer Landwirtschaftsbehörde (Landratsamt oder in den Stadtkreisen die Gemeinden) empfohlen. Das FFH-Grünland darf durch die Bewirtschaftungsweise nicht erheblich beeinträchtigt werden.

Wo liegen FFH-Wiesen?

- Die genaue Lage von FFH-Grünland innerhalb der FFH-Gebiete wurde kartiert. Außerhalb der FFH-Gebiete erfolgt die Kartierung schrittweise. Die Kartierung wird regelmäßig ergänzt und aktualisiert, beispielsweise im Rahmen der Erstellung der Managementpläne für FFH-Gebiete und der Aktualisierung der Biotopkartierung.
- Nur das kartierte FFH-Grünland ist im **Flurstücksinfo** zum GA aufgelistet. Auch noch nicht kartierte sowie aktuell nicht mehr dargestellte FFH-Grünlandverlustflächen müssen jedoch entsprechend bewirtschaftet beziehungsweise wiederhergestellt werden. In **FIONA** ist das kartierte FFH-Grünland und eine Kulisse der verloren gegangenen FFH-Mähwiesen dargestellt. Weitere Auskünfte erteilen die unteren Naturschutz- und Landwirtschaftsbehörden.

Welche Fördermöglichkeiten gibt es?

FAKT

- Gefördert wird Grünland innerhalb **und auch außerhalb** von FFH-Gebieten, wenn es als „**Magere Flachland-Mähwiese**“ oder „**Berg-Mähwiese**“ kartiert wurde:
→ Förderung über **FAKT B5/B6** möglich.
- **Ausgleichsleistungen:**
 - Extensive Nutzung von FFH-Grünland (B5) → **280 Euro je ha**
 - Zusätzlich Messerbalkenschnitt (B6) → **50 Euro je ha**
- **Antragstellung:**
Beachten Sie hierzu zusätzlich die entsprechenden Erläuterungen zum Gemeinsamen Antrag.

Landschaftspflegebericht (LPR)

- Liegen in Einzelfällen weitergehende naturschutzfachliche Anforderungen vor (z.B. zum Schutz bestimmter Tierarten), ist der Abschluss von Verträgen nach LPR möglich. Ausgleichsleistungen richten sich nach den vereinbarten Bewirtschaftungsauflagen. LPR-Verträge werden zwischen unterer Naturschutz- bzw. Landwirtschaftsbehörde und Bewirtschafter vereinbart.

Achtung!

Auch dann, wenn **keine Förderung über FAKT** oder **LPR** beantragt wird

- dürfen alle FFH-Lebensräume nicht verschlechtert werden
- wird die erhebliche Beeinträchtigung von FFH-Lebensräumen innerhalb der FFH-Gebiete zusätzlich nach **Cross Compliance** sanktioniert, wenn staatliche Ausgleichszahlungen beantragt werden



Impressum

Herausgeber: Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Kernerplatz 10, 70182 Stuttgart

Bearbeitung: Landwirtschaftliches Zentrum für Rinderhaltung, Grünlandwirtschaft, Milchwirtschaft, Wild und Fischerei Baden-Württemberg (LAZBW), Atzenberger Weg 99, 88326 Aulendorf
Dr.. B. Tonn, Prof. Dr. M. Elsässer

Fotos: S.1 o.: Tonn; m.: Dr. Elsässer; u.l. © Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF); u.r. Werksfoto; u.m .Engel LAZBW, S. 2: Dr. Zelesny