



Managementplan für das FFH-Gebiet 7522-341 »Uracher Talspinne«

Auftragnehmer	ARGE „INA Südwest / Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung“
Datum	13.04.2017



Managementplan für das FFH-Gebiet 7522-341 »Uracher Talspinne«

Auftraggeber	Regierungspräsidium Tübingen Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragte:</i> Dr. Dorothea Kampmann Carsten Wagner
Auftragnehmer	ARGE "INA Südwest / Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung" INA Südwest GbR Institut für Naturschutzfachplanungen Ziegelwies 1 72417 Jungingen info@ina-suedwest.de und Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung Jürgen Trautner Johann-Strauß-Straße 22 70794 Filderstadt info@tieroekologie.de
Erstellung Waldmodul	Regierungspräsidium Tübingen Referat 82 - Forstpolitik und Forstliche Förderung Urs Hanke
Datum	29.03.2017
Titelbild	Linke Wittlinger Felsen. M. KOLTZENBURG 29.09.2015
<p>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.</p>	
<p>Erstellt in Zusammenarbeit mit</p>	
	
Landesbetrieb Forst Baden-Württemberg	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

Zitiervorschlag: Regierungspräsidium Tübingen (Hrsg.) (2016): Managementplan für das FFH-Gebiet 7522-341 »Uracher Talspinne« - Bearbeitet von ARGE "INA Südwest /Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung"

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis	V
Kartenverzeichnis	VI
1 Einleitung	1
2 Zusammenfassungen	3
2.1 Gebietssteckbrief	3
2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)	6
2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets	9
2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung	11
3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets	13
3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen	13
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen.....	13
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope	13
3.1.3 Fachplanungen.....	16
3.2 FFH-Lebensraumtypen	18
3.2.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	18
3.2.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260].....	19
3.2.3 Wacholderheiden [5130]	21
3.2.4 Kalk-Pionierrasen [6110*].....	22
3.2.5 Kalk-Magerrasen [6212].....	23
3.2.6 Feuchte Hochstaudenfluren [6431]	26
3.2.7 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	27
3.2.8 Kalktuffquellen [7220*]	30
3.2.9 Kalkschutthalden [8160*].....	31
3.2.10 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210].....	33
3.2.11 Höhlen und Balmen [8310].....	36
3.2.12 Waldmeister-Buchenwald [9130].....	37
3.2.13 Orchideen-Buchenwälder [9150].....	39
3.2.14 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170]	41
3.2.15 Schlucht- und Hangmischwälder [9180*]	42
3.2.16 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]	44
3.3 Lebensstätten von Arten	47
3.3.1 Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014].....	47
3.3.2 Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [1078*].....	50
3.3.3 Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083].....	51
3.3.4 Alpenbock (<i>Rosalia alpina</i>) [1087*]	52
3.3.5 Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) [1093*]	55
3.3.6 Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163].....	57
Vorbemerkungen zu den Fledermaus-Arten.....	59
3.3.7 Große Hufeisennase (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) [1304].....	61
3.3.8 Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308].....	62
3.3.9 Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>) [1321].....	63
3.3.10 Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	66
3.3.11 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	71
3.3.12 Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	74
3.3.13 Spelz-Trespe (<i>Bromus grossus</i>) [1882].....	75

3.4	Beeinträchtigungen und Gefährdungen	77
3.5	Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets	80
3.5.1	Flora und Vegetation	80
3.5.2	Fauna	83
3.5.3	Sonstige naturschutzfachliche Aspekte	84
4	Naturschutzfachliche Zielkonflikte	87
5	Erhaltungs- und Entwicklungsziele	89
5.1	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen	90
5.1.1	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	90
5.1.2	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	90
5.1.3	Wacholderheiden [5130]	91
5.1.4	Kalk-Pionierrasen [6110*]	91
5.1.5	Kalk-Magerrasen [6212]	91
5.1.6	Feuchte Hochstaudenfluren [6431]	92
5.1.7	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	92
5.1.8	Kalktuffquellen [7220*]	93
5.1.9	Kalkschutthalden [8160*]	93
5.1.10	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	93
5.1.11	Höhlen und Balmen [8310]	94
5.1.12	Waldmeister-Buchenwald [9130]	94
5.1.13	Orchideen-Buchenwälder [9150]	94
5.1.14	Schlucht- und Hangmischwälder [9180*]	95
5.1.15	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]	95
5.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten	96
5.2.1	Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014]	96
5.2.2	Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [1078*]	96
5.2.3	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083]	97
5.2.4	Alpenbock (<i>Rosalia alpina</i>) [1087*]	97
5.2.5	Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) [1093]*	97
5.2.6	Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]	98
5.2.7	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308]	98
5.2.8	Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>) [1321]	99
5.2.9	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	99
5.2.10	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	99
5.2.11	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	100
5.2.12	Spelz-Trespe (<i>Bromus grossus</i>) [1882]	100
6	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	101
6.1	Bisherige Maßnahmen	101
6.2	Erhaltungsmaßnahmen	102
6.2.1	M1 – Beibehaltung der Wiesennutzung	102
6.2.2	M1W – Wiedereinführung bzw. Optimierung der Grünlandnutzung	104
6.2.3	ST – Pflege und Erhaltung von Streuobstbeständen, Suchraum	104
6.2.4	M2 – Mahd abschnittsweise in mehrjährlichem Turnus	106
6.2.5	B – Beibehaltung der Schafbeweidung in Hütelhaltung	106
6.2.6	AN – Beibehaltung der wintergetreidebetonten Ackernutzung	107
6.2.7	NNW – Naturnahe Waldwirtschaft	108
6.2.8	J – Minderung der Verbissbelastung durch Jagd	109
6.2.9	BA – Beseitigung von Ablagerungen/Müll	109
6.2.10	FG – Herstellung naturnaher Fließgewässer	110
6.2.11	SF – Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Spanische Flagge	111
6.2.12	F1 – Optimierung von Einflugsbereichen von Fledermaushöhlen und -felsen	111
6.2.13	F2 – Einbau von Höhlentoren zum Fledermausschutz	112

6.2.14	VA – Spezielle Artenschutzmaßnahmen Schmale Windelschnecke.....	112
6.2.15	EB – Entwicklung beobachten.....	113
6.2.16	L – Besucherlenkung.....	114
6.2.17	BSG-K – Keine Maßnahmen in Kernzonen.....	115
6.3	Entwicklungsmaßnahmen.....	115
6.3.1	m1 – Extensivierung der Mahd.....	115
6.3.2	g1 – Zurückdrängen von Gehölzsukzession	116
6.3.3	ea – Extensivierung der Ackernutzung für die Spelz-Trespe, Suchraum	116
6.3.4	hab – Förderung von Habitatstrukturen.....	117
6.3.5	esb – Entnahme standortsfremder Baumarten.....	118
6.3.6	ebg – Entfernung stark beschattender Gehölze	118
6.3.7	abt1 – Totholzanreicherung nördlich des Brucktals für den Alpenbock.....	119
6.3.8	abt2 – Erhöhung des Brutholzangebots an Alaufstiegen für den Alpenbock ..	119
6.3.9	fg – Optimierung der Fließgewässer und ihrer Uferbereiche im Offenland	120
6.3.10	gr – Einbringen von Steinhaufen in den Fischbach	121
6.3.11	va - Erweiterung der Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke	121
6.3.12	sf – Schaffung von offenen Waldrandstrukturen für die Spanische Flagge.....	122
6.3.13	fk – Erarbeitung einer Felsenkonzeption	122
6.3.14	vb - Verbesserung der Biotopverbundfunktion	123
7	Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung.....	124
8	Glossar und Abkürzungsverzeichnis.....	146
9	Quellenverzeichnis	150
10	Verzeichnis der Internetadressen	155
11	Dokumentation.....	159
11.1	Adressen.....	159
11.2	Bilder.....	162
Anhang.....		199
A	Karten.....	199
B	Geschützte Biotope	199
C	Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum Standarddatenbogen.....	201
D	Maßnahmenbilanzen.....	203
E	Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald	207

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief.....	3
Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps	6
Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte	8
Tabelle 4: Schutzgebiete.....	13
Tabelle 5: Geschützte Biotop und Waldbiotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz	16
Tabelle 6: Ergebnisse der Wimperfledermaussuche mittels automatischer Ruferfassung (Batcorder) in drei repräsentativen Ställen im Nahbereich des FFH-Gebietes....	64
Tabelle 7: Bechsteinfledermaus – Erfassungstermine Schwarm- / Winterkontrollen.....	66
Tabelle 8: Bechsteinfledermaus: Nachweise und Bewertungen der Erfassungseinheiten	70
Tabelle 9: Großes Mausohr - Nachweise und Bewertungen der Vorkommen	73
Tabelle 10: Wertgebende Gefäßpflanzenarten und Moosarten des Gebiets.....	80
Tabelle 11: Im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landes Baden-Württemberg (ASP) betreute Tierarten	83
Tabelle 12: Weitere wertgebende Tierarten	84
Tabelle 13: Im Standarddatenbogen (SDB) des Vogelschutzgebietes gemeldete Vogelarten	85
Tabelle 14: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH- Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet 7522-341 Uracher Talspinne	124
Tabelle 15: Geschützte Biotop nach § 33 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz.....	199
Tabelle 16: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH- Lebensraumtypen	201
Tabelle 17: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie	202

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der Stichprobenflächen für die Untersuchung der Schmalen Windelschnecke	47
Abbildung 2: Steinkrebs – Fundort der Fischereiforschungsstelle und aktuelle Suchstrecken	55
Abbildung 3: Lage der durchgeführten Schwarm- und Winterkontrollen, der Netzfangstandorte und eingesetzten Waldboxen	59
Abbildung 4: Lage der Netzfangstandorte zur Erfassung möglicher Bechsteinfledermaus-Wochenstubenvorkommen bei Glems	66

Kartenverzeichnis

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Karte 2 Bestands- und Zielekarte

Karte 3 Maßnahmenkarte

1 Einleitung

Ziel und Zweck des Natura 2000-Managementplans (MaP)

NATURA 2000 ist ein europaweites Netz aus Schutzgebieten, in dem Lebensräume und Arten von gemeinschaftlichem Interesse geschützt und für die Zukunft erhalten werden sollen. Rechtliche Grundlage sind die seit 1992 geltende FloraFaunaHabitat-Richtlinie und die Richtlinie zum Schutz europaweit gefährdeter Vogelarten aus dem Jahre 1979 (zuletzt geändert am 30.11.2009). Für die Schutzgebiete werden die jeweils relevanten Lebensraumtypen und Lebensstätten bestimmter Pflanzen- und Tierarten nach Anhang I und II der FFH-Richtlinie benannt, für die eine Verschlechterung des Erhaltungszustands zu verhindern ist.

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

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

Mit dem vorliegenden Managementplan sollen im FFH-Gebiet 7522-341 "Uracher Talspinne" die Voraussetzungen zur Umsetzung von NATURA 2000 Zielsetzungen geschaffen werden.

Der vorliegende Managementplan wurde nach den Vorgaben des Handbuchs zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg – Version 1.3 (LUBW 2013a) erstellt.

Der Managementplan (kurz MaP)

- liefert eine Bestandsaufnahme, der vorkommenden Lebensräume und Lebensstätten der Arten von europäischer Bedeutung im Gebiet,
- beschreibt und bewertet die vorhandene Qualität der Schutzgüter des Gebiets,
- legt Ziele zur Erhaltung und Entwicklung der erfassten Arten und Lebensraumtypen im Gebiet fest,
- empfiehlt Maßnahmen, die vorrangig durch freiwillige Vereinbarungen mit den Landnutzern umgesetzt werden sollen,
- bildet die Grundlage für Förderungen und Berichtspflichten an die EU,
- ist behördenverbindlich.

Ablauf und Zuständigkeiten

Das Referat Naturschutz und Landschaftspflege beim Regierungspräsidium Tübingen ist zuständig für die Gesamtkoordination des MaP.

Als Planersteller wurde die ARGE „INA Südwest / Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung“ im Februar 2015 vom Regierungspräsidium Tübingen beauftragt. Die für die Bearbeitung der Offenland-Lebensraumtypen erforderlichen Geländearbeiten wurden im Zeitraum von April 2015 bis Mai 2016 von Dr. Wolfgang Herter, Thomas Limmeroth, Michael Koltzenburg und Dr. Florian Wagner durchgeführt. Die Artkartierungen erfolgten im Jahr 2015 durch Ulrich Bense (Spanische Flagge), Frank Pätzold (Groppe), und Dr. Wolfgang Herter (Spelz-Trespe), Fledermäuse in 2015 und Winter 2015/2016 durch Michael Bräunicke, die zur

Schmalen Windelschnecke durch Manfred Colling (Schmale Windelschnecke) und durch Frank Pätzold (Steinkrebs) in der Vegetationsperiode 2016.

In mehreren Schritten wurde die Öffentlichkeit beteiligt. Bei einer Informationsveranstaltung, die am 21.07.2015 in Metzingen-Glems in Form einer Gebietsexkursion stattfand, stand die Information über Inhalte, Ziele und Ablauf des Managementplans im Vordergrund, außerdem wurden die am Verfahren beteiligten Personen der interessierten Öffentlichkeit vorgestellt. In der Beiratssitzung am 13.10.2016 in Reutlingen wurden mit Vertretern der örtlichen Institutionen und Körperschaften die vorliegende Zielplanung sowie alle Maßnahmenvorschläge abgestimmt. Die öffentliche Auslegung fand in der Zeit vom 28.11.2016 bis 23.12.2016 statt.

Verwaltungsintern wurde das Planungsvorhaben verschiedenen Behörden zusätzlich am 30.04.2015, am 12.04.2016 und am 12.07.2016 vorgestellt bzw. inhaltlich diskutiert.

Das Waldmodul wurde durch Urs Hanke, Referat 82 des Regierungspräsidiums Tübingen erstellt und unmittelbar in das vorliegende Werk übernommen. Im Rahmen des Waldmoduls wurden die Kapitel zu den Lebensraumtypen:

- Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] (teilweise),
- Kalktuffquellen [7220*] (teilweise),
- Kalkschutthalden [8160*],
- Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210],
- Höhlen und Balmen [8310],
- Waldmeister-Buchenwald [9130],
- Orchideen-Buchenwälder [9150],
- Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170],
- Schlucht- und Hangmischwälder [9180*],
- Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] (teilweise)

und zu den Arten

- Hirschkäfer [1083]
- Grünes Besenmoos [1381]

inkl. der betreffenden Ziel- und Maßnahmenplanung bearbeitet.

Das Modul zum Alpenbock [1087*] wurde von der LUBW erstellt.

Die fischereilichen Belange (Groppe [1163]) wurden im Rahmen der hausinternen Beteiligung des Regierungspräsidiums Tübingen mit Referat 33 (Pflanzliche und tierische Erzeugung) abgestimmt.

Bei prioritären Lebensraumtypen und Arten sind die Code-Nummern mit " * " markiert.

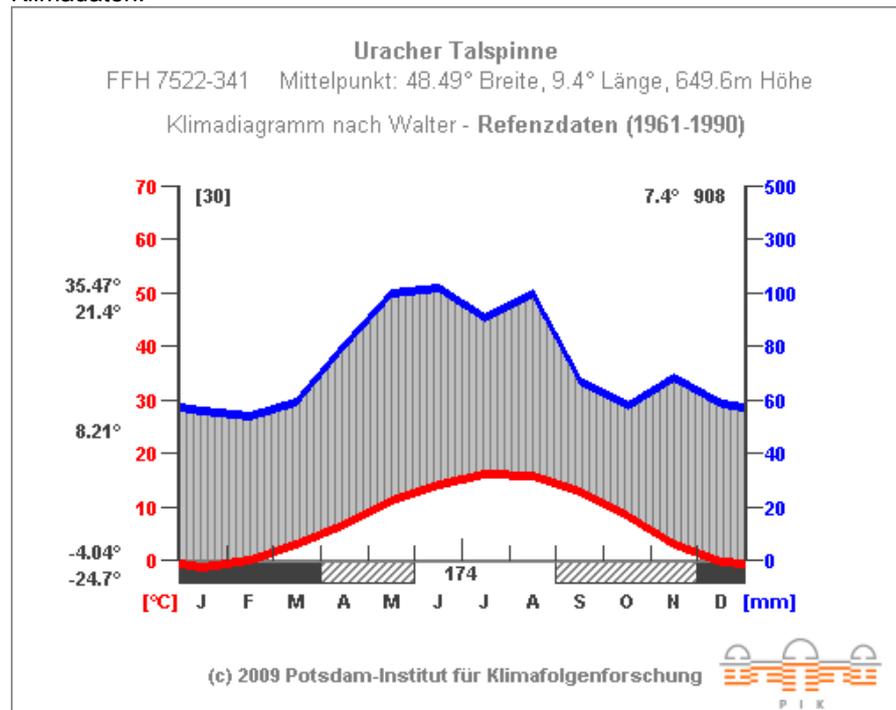
2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet:	7522-341 Uracher Talspinne		
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete	Größe Natura 2000- Gebiet:	4772,02 ha		
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet:	3		
	Teilgebiet 1:	Uracher Talspinne und Glems	4529,83 ha	
	Teilgebiet 2:	Fischburgtal-Brucktal	186,38 ha	
	Teilgebiet 3:	Upfinger Stöckberg	55,81 ha	
Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk:	Tübingen		
	Landkreis:	Reutlingen		
	Dettingen an der Erms	6,59 %	Eningen unter Achalm	2,03 %
	Grabenstetten	4,09 %	Hülben	3,29 %
	Metzingen	8,90 %	Münsingen	2,89 %
	Bad Urach	64,50 %	Gutsbezirk Münsingen	0,24 %
	Römerstein	0,65 %	Sankt Johann	6,82 %
Eigentumsverhältnisse	Offenland:	ca. 604 ha		
	überwiegend in privatem Streubesitz, kleinere Anteile im Besitz der beteiligten Kommunen und staatlicher Landesbehörden			
	Wald:	ca. 4168 ha		
	Staatswald (incl. Bund):	40 %		
	Körperschaftswald:	55 %		
	Kleinprivatwald	5		
TK 25	MTB Nr. 7421, 7422, 7521, 7522, 7523			
Naturraum	94 Kuppige Flächenalb, D60 Schwäbische Alb 101 Mittleres Albvorland, D60 Schwäbische Alb			
Höhenlage	450 bis 858 m ü. NN			
Klima	Beschreibung:	Feuchtes, kühles und subkontinental getöntes Mittelgebirgsklima mit im Vergleich zur Voralb hohem Jahresniederschlag durch Steigungsregen		

Klimadaten:



http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/walter/ref/walter_3954_ref.png (24.07.2016)

Jahresmitteltemperatur 7,4 ° C

Mittlerer Jahresniederschlag 908 mm

Geologie

Der Name des Gebiets "Uracher Talspinne" rührt daher, dass bei Urach mehrere Täler zusammen fließen. Im Tertiär erfolgte die Leerung einer im tiefen Untergrund befindlichen Magmablase, aus der sich Schmelzen (Basalte, Nephelinite) in Klüften des überlagernden Juragesteins den Weg zur Erdoberfläche suchten. Diese Tertiären Magmatite sind oft wasserstauend und bewirken auf der Albhochfläche dadurch Feuchtbereiche, im Gebiet v. a. südöstlich von Bad Urach, z. B. das Feuchtgebiet am Hirnkopf oder bei Wittlingen.

Der Untergrund der Landschaft um den Ort Urach sackte dadurch ab, und in das Zentrum der so entstandenen Senke entwässern heute die Täler, die mit der Erms das Gebiet nach Nordosten verlassen.

Wesentliche Teile des Gebiets werden aber von Lacunosamergeln und Felsenkalken (ki1-3) mit den landschaftsprägenden Felsen eingenommen, die auf den Höhen um Urach und Seeburg von aufgrund der Absenkung noch nicht erodierten Liegenden Bankkalken und den Zementmergeln (ki4-ti1) überlagert sind. In den Felsen haben sich zahlreiche Höhlen ausgebildet. Nordöstlich von Bad Urach liegt die Falkensteiner Höhle. Mit über 4 km erforschten Höhlengängen ist sie eine der längsten Höhlen Deutschlands.

Eine Besonderheit stellt die steile, fast 90 m messende Albraufkante der "Rutschenfelsen" dar. Die hier anstehenden Felsenkalke bilden die geologische Stufe der Mittleren Kuppenalb. Der Weißjura ε ist in weiten Teilen der Albhochfläche in einer Schwamm-Algen-Fazies (sog. Massenkalk) ausgebildet, hier aber stehen dickbankige Quaderkalke oder geschichtete Felsenkalke, mit einer Mächtigkeit bis zu 120 m an, in deren untersten Schichtung sich ein Quellhorizont formiert hat. Eine dieser Quellen speist den bekannten Uracher Wasserfall. Die benachbarten Gütersteiner Wasserfälle sind auf die gleiche Weise wie der Uracher Wasserfall entstanden. Auch hier hat sich eine ca. 25 m breite und 120 m lange Sinterkalkterrasse gebildet, die immer wieder durch den ehemaligen Abbau des Gesteins für den Bau von Gebäuden reduziert wurde. Ebenso wurde viel von der Erms in ihrer Talaue abgeschiedener Sinterkalk abgebaut, was noch stellenweise an ehemaligen, meterhohen Abbauwänden

	<p>südöstlich von Bad Urach sichtbar ist.</p> <p>Die Hangfußbereiche werden von den Oxford-Schichten (ox) gebildet. Weiter hangabwärts liegen quartäre Sedimente als Hangschutt und Rutschmassen. Die Sohle des Ermstals oberhalb von Bad Urach wird aus quartären Kalktuffen aufgebaut, die früher teilweise als Baumaterial abgebaut worden sind.</p> <p>Auf dem Upfinger Stöckberg haben sich über dem Jura Löss und Lehm abgelagert.</p>
Landschaftscharakter	<p>Der Ort Bad Urach im Zentrum des Gebiets wird im Nordosten und Südwesten von verbreitet mit Laubwäldern bestockten Steilhängen des Traufs der Mittleren Schwäbischen Alb überragt. Zahlreiche daraus hervor stehende markante helle Kalkfelsen prägen die Landschaft. Von Südosten nach Nordwesten wird die Landschaft schluchtartig von der Erms durchflossen. Die Ruine Hohenurach prägt die Ortseinfahrt von Westen her. Die Hochlagen bei Upfingen und Wittlingen sind wie weitere von Wald umgebene Grünlandinseln östlich von Bad Urach offen und landwirtschaftlich genutzt. Auch die Talsohlen werden weithin von Wiesen eingenommen. Hervorzuheben ist das Streuobstgebiet um Metzlingen-Glems, das sich hangabwärts an den Waldgürtel des dortigen Steilhanges anschließt. Auf der Hochfläche östlich von Glems, dem Roßfeld, besteht seit Langem ein Flugplatz.</p> <p>Bei Dettingen/Erms öffnet sich das Ermstal nach Nordosten. Auf den Höhen um Bad Urach liegen außerhalb des FFH-Gebiets die Ortschaften Hülben, Hengen, Wittlingen und Sirchingen sowie Teilorte von Münsingen (Trailfingen, Rietheim, Dottingen), St. Johann-Upfingen und Metzlingen-Glems.</p> <p>Wichtige Straßenbeziehungen sind die B 28, die von der Albhochfläche im Osten kommend nach Bad Urach absteigt und dem Ermstal in Richtung Metzlingen folgt, und die in Bad Urach einmündende von Münsingen kommende B 465. Das Fischburgtal oberhalb von Seeburg wird durch die L 245 erschlossen. Weitere Alaufstiege stellen die Hülbener (L 250), die Grabenstetter (L 211), die Wittlinger (K 6706), die Sirchinger (L 249) und die (St. Jo-) Hanner Steige (K 6708) dar.</p> <p>Zahlreiche weitere Fahrstraßen und Wege erschließen das Innere des Gebiets.</p>
Gewässer und Wasserhaushalt	<p>Das wichtigste Gewässer ist die im Mühlthal südöstlich von Seeburg entspringende und dann von Südosten nach Nordwesten fließende Erms, in die vom Fischburgtal her bei Seeburg der Fischbach einmündet. In Bad Urach stößt die nahe der Falkensteiner Höhle entspringende Elsach hinzu. Weitere kleinere, nicht alle permanent Wasser führende Bäche münden in diese Gewässer ein und führen das Wasser des Karstsystems talwärts, bis die Erms nach ca. 16 km bei Neckartenzlingen den Neckar erreicht.</p> <p>Als weitere charakteristische Karsterscheinungen sind unter der Bildung von Sinterkalk zutage tretende Quellen zu nennen, unter denen der Uracher und der Gütersteiner Wasserfall die bekanntesten sind.</p>
Böden und Standortverhältnisse	<p>Die Hangbereiche sind weithin von Rendzina und Braunerde-Rendzina aus Kalksteinschutt und -zersatz geprägt. Auf der Albhochfläche herrschen Rendzina aus Kalksteinschutt und -zersatz sowie Braunerde-Terra fusca aus Kalksteinverwitterungslehm vor. Im Brühlbachtal und im Pfähler Tal finden sich kalkhaltiger Brauner Auenboden und kalkhaltiger Brauner Auenboden-Auengley aus Auenlehm. Im Ermstal oberhalb von Bad Urach ist kalkhaltiger Brauner Auenboden aus Auenlehm über lockerem, sandigem Sinterkalk, lokal über Kalksteinkies vorhanden. Auf dem Stöckberg bei Upfingen liegt Kolluvium aus Abschwemm Massen.</p> <p>Als potenzielle natürliche Vegetation des FFH-Gebiets sind überwiegend basen- und kalkreiche Buchenwälder verschiedener Ausprägungen anzunehmen. Der Waldgersten-Buchenwald und besonders der Waldmeister-Buchenwald wären auf tiefgründigeren, der Seggen- oder auch Blaugras-Buchenwald auf flachgründigeren, trockeneren Standorten vorherrschend, in Steillagen, insbesondere im Bereich von Steinschuttflächen hingegen Edellaubholz-Steinschutt-Hangwälder. Trockenstandorte sind kleinflächig waldfrei, auch finden sich Flaumeichen-Mischwälder. Am Albtrauf ist natürlicherweise vorwiegend Wald-</p>

	<p>meister-Buchenwald vorherrschend, z. T. im Übergang bzw. im Wechsel mit Waldgersten-Buchenwald, örtlich Hainsimsen-Buchenwald. In den Bachauen des Gebietes sind Bergahorn-Eschen-Feuchtwälder zu erwarten.</p> <p>Die reale Vegetation entspricht entlang des Albtraufs auf weiten Strecken der Potenziellen Natürlichen Vegetation. Die Albhochfläche ist stellenweise waldfrei, dort findet Grünland- und Ackernutzung statt.</p>
Nutzung	<p>Landwirtschaft, insbesondere Grünland-, aber auf geeigneten Böden auch Ackernutzung, findet statt auf den schon lange von Wald befreiten Hochlagen bei Upfingen und Wittlingen, auf weiteren von Wald umgebenen Grünlandinseln östlich von Bad Urach und in den Tahlsohlen der Erms und der zuführenden Täler. Ausgedehnte von Streuobstbeständen geprägte Wiesen sind charakteristisch für die Umgebung von Metzingen-Glems.</p> <p>Das FFH-Gebiet ist Teil des Biosphärengebiets "Schwäbische Alb" und liegt überwiegend in dessen Pflegezone. Kernzonen des Biosphärengebietes sind an den Steilhängen östlich von Glems, nördlich von Bad Urach, im Kaltental und um Seeburg vorhanden; hier wird auf jede Nutzung verzichtet.</p> <p>Tourismus: Bad Urach und die umgebende Landschaft sind beliebte touristische Ziele, die zum Wandern und für andere Betätigungen genutzt werden. Sogenannte "Premiumwanderwege" werden stark beworben. Zahlreiche Felsen werden als Kletterfelsen genutzt, die Falkensteiner Höhle ist ein spektakuläres speläologisches Ziel.</p>

2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

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

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	1,31	0,03	A	0	0	C
				B	0	0	
				C	1,31	0,03	
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	3,57	0,07	A	3,22	0,07	A
				B	0,25	0,01	
				C	0,10	<0,01	
5130	Wacholderheiden	6,90	0,14	A	6,90	0,14	A
				B	0	0	
				C	0	0	
6110*	Kalk-Pionierrasen	0,10	<0,01	A	0,02	<0,01	B
				B	0,09	<0,01	
				C	0	0	
6212	Kalk-Magerrasen	20,41	0,42	A	0,34	0,01	B
				B	19,42	0,41	
				C	0,65	0,01	
6431	Feuchte Hochstaudenfluren	6,62	0,14	A	5,57	0,12	A
				B	1,00	0,02	
				C	0,05	<0,01	

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	78,68	1,65	A	10,75	0,23	C
				B	21,96	0,46	
				C	45,97	0,96	
7220*	Kalktuffquellen	2,04	0,04	A	0,06	<0,01	B
				B	1,98	0,04	
				C	0	0	
8160*	Kalkschutthalden	4,69	0,10	A	3,95	0,08	A
				B	0,74	0,02	
				C	0	0	
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	48,13	1,01	A	27,11	0,57	A
				B	20,34	0,43	
				C	0,68	0,01	
8310	Höhlen und Balmen	0,32	0,01	A	0,25	0,01	A
				B	0,08	<0,01	
				C	0	0	
9130	Waldmeister-Buchenwälder	3.258,07	68,27	A	3.258,07	68,27	A
				B	0	0	
				C	0	0	
9150	Orchideen-Buchenwälder	147,39	3,09	A	147,39	3,09	A
				B	0	0	
				C	0	0	
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	[in 9150 enthalten]	–	A	–	–	nicht als eigenständiger Lebensraumtyp erfasst
				B	–	–	
				C	–	–	
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	226,68	4,75	A	0	0	B
				B	226,68	4,75	
				C	0	0	
91E0*	Auenwälder mit Esche, Erle, Weide	4,92	0,1	A	2,08	0,04	B
				B	2,80	0,06	
				C	0,04	<0,01	

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

Art-Code	Artnamen	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
1014	Schmale Windelschnecke	1,54	<0,1	A	1,53	0,03	A
				B	<0,1	<0,01	
				C	0	0	
1078*	Spanische Flagge	3.688,18	77,28	A	0	0	C
				B	0	0	
				C	3.688,18	77,28	
1083	Hirschkäfer	21,99	0,46	A	0	0	C
				B	0	0	
				C	21,99	0,46	
1087*	Alpenbock	4.233,37	88,71	A	4.233,37	88,71	A
				B	0	0	
				C	0	0	
1093*	Steinkrebs	0	0	A	0	0	kein aktueller Nachweis
				B	0	0	
				C	0	0	
1163	Groppe	3,15	0,06	A	0	0	C
				B	0	0	
				C	3,15	0,07	
1304	Große Hufeisennase	0	0	A	0	0	kein aktueller Nachweis
				B	0	0	
				C	0	0	
1308	Mopsfledermaus	1,98	0,04	A	0	0	B
				B	1,98	0,04	
				C	0	0	
1321	Wimperfledermaus	0,21	<0,01	A	0	0	B
				B	0,07	<0,01	
				C	0,14	<0,01	
1323	Bechsteinfledermaus	4.393,60	92,07	A	0	0	Sommervorkommen: C
				B	0	0	
				C	4.393,60	92,07	
1323	Bechsteinfledermaus	0,12	<0,01	A	0,05	<0,01	Wintervorkommen: A
				B	0,02	<0,01	
				C	0,04	<0,01	
1324	Großes Mausohr	4.392,30	92,04	A	4.392,30	92,04	A
				B	0	0	
				C	0	0	

Art-Code	Artnamen	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
1381	Grünes Besenmoos	143,13	3,00	A	0	0	B
				B	143,13	3,00	
				C	0	0	
1882	Spelz-Trespe	1,10	0,02	A	0	0	B
				B	1,10	0,02	
				C	0	0	

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Der Name des Gebiets "Uracher Talspinne" rührt daher, dass bei Urach mehrere Täler zur Erms zusammen fließen. Der Ort Bad Urach im Zentrum des Gebiets wird im Nordosten und Südwesten von verbreitet mit Laubwäldern bestockten Steilhängen des Traufs der Mittleren Schwäbischen Alb überragt. Zahlreiche daraus hervor stehende markante helle Kalkfelsen prägen die Landschaft. Von Südosten nach Nordwesten wird die Landschaft schluchtartig von der Erms durchflossen.

Insgesamt wurden 15 FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie nachgewiesen. Von den Offenland-Lebensraumtypen sind Magere Flachland-Mähwiesen, Wacholderheiden, Kalk-Magerrasen, Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, Feuchte Hochstaudenfluren und im Umfeld der zahlreichen Kalkfelsen mit Felsspalten-Vegetation Kalk-Pionierrasen, Kalk-Schutthalden und Höhlen besonders hervorzuheben. Von den Wald-Lebensraumtypen umfasst der Waldmeister-Buchenwald weite Teile des FFH-Gebietes. Kleinere Flächen werden von Orchideen-Buchenwäldern und Schlucht- und Hangmischwäldern eingenommen, entlang der Fließgewässer auch von Auenwäldern mit Esche, Erle, Weide. Von den 11 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sind besonders die Fledermause und das Vorkommen des Alpenbocks hervorzuheben.

Das Gebiet ist mit einem Waldanteil von 87 % überdurchschnittlich stark bewaldet (zum Vergleich: die Waldfläche Baden-Württembergs erreicht ca. 38 % der Landesfläche). Von der Gesamtwaldfläche (ca. 4168 ha) sind etwas über 87 % als Wald-Lebensraumtypen erfasst. Davon ist hier der Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald flächenmäßig mit 90 % von herausragender Bedeutung. Mit über 3000 ha Waldmeister-Buchenwald gehört die Uracher Talspinne in Baden-Württemberg zu den bedeutendsten FFH-Gebieten für diesen Lebensraumtyp. Damit entsprechen ungewöhnlich hohe Anteile der Waldfläche der Potenziellen Natürlichen Vegetation.

Schlucht- und Hangmischwälder erreichen als zweitgrößter Typ etwa 6 %, Orchideen-Buchenwälder machen etwa 4 % der Wald-Lebensraumtyp-Fläche aus. Die Vorkommen beider Typen sind eng verzahnt und in einer Vielzahl kleiner Flächen auf ihren besonders frischen oder trockenen Standorten in die große Fläche der Waldmeister-Buchenwälder eingebettet.

Etwa 90 % des Waldes haben eine besondere Bedeutung für den Bodenschutz. Gerade für die im Talgrund oder dem Albrauf vorgelagerten Ortschaften ist die unmittelbare Schutzwirkung des Waldes vor Hochwasser, Steinschlag und Erosion von großer Wichtigkeit

Das FFH-Gebiet liegt vollständig innerhalb des Biosphärengebiets Schwäbische Alb. Rund 12 % des FFH-Gebiets bzw. 14 % des Waldes im Gebiet sind als Kernzone ausgewiesen. Verglichen mit dem Anteil der Kernzonen am Biosphärengebiet (3,1 %) ist der Anteil im FFH-Gebiet sehr hoch. Die Kernzonen sollen eine ungestörte, vom Menschen weitgehend unbeeinflusste eigendynamische Entwicklung der Natur ermöglichen. Sie werden nicht forstwirtschaftlich bewirtschaftet.

Die Kernzonen des Biosphärengebiets Schwäbische Alb innerhalb des FFH-Gebiets haben einen Schwerpunkt im Südosten an den steilen Hängen des Fischbachtals, entlang des Trailfinger Bachs und des Oberlaufs der Erms. Weitere Kernzonen liegen im Norden des Gebietes im Kaltenbachtal sowie am Albtrauf nordwestlich von Bad Urach und westlich von Glems. Die Anteile der Wald-Lebensraumtypen innerhalb der sieben Kernzonen entsprechen in etwa denen am Gesamtwald.

Landschaftsprägend aus dem Wald heraus ragend oder auch in den Wald eingebettet sind an vielen Orten Jurakalkfelsen vorhanden, z. T. mit Kalk-Pionierrasen oder zahlreichen Höhlen. Die Felsen sind durch eine artenreiche Flora und Fauna charakterisiert und stehen deshalb im Fokus des Artenschutzes. Unter Felsen haben sich einige kleine und stellenweise auch größere Kalkschutthalden verschiedener Exposition gebildet. Lokal treten teils stark schüttende Kalktuffquellen mit mächtigen Sinterkalkbildungen aus. Der im Ermstal abgelagerte Sinterkalk wurde früher als Baustoff abgebaut, Spuren des Abbaus sind heute noch sichtbar.

Ausgedehnte von Streuobstbeständen geprägte Wiesen mit einem hohen Anteil an Mageren Flachland-Mähwiesen sind charakteristisch insbesondere für die Umgebung von Metzingen-Glems. Weitere Grünlandflächen erstrecken sich abschnittsweise entlang der Täler oder im Bereich von Waldinseln auf der Hochfläche.

Der Roßberg mit seinem Flugfeld wird randlich von Kalk-Magerrasen geprägt, am Steilhang des Seeburger Hartbergs erstreckt sich eine landschaftsprägende Wacholderheide.

Das Vorkommen des Alpenbocks (*Rosalia alpina*) im Gebiet befindet sich aufgrund der großen Population bei aktuell, mittel- und langfristig hervorragendem Totholzangebot, sehr günstiger Verbundsituation und mittleren Beeinträchtigungen in einem hervorragenden Erhaltungszustand. Für das gesamte Vorkommen von *Rosalia alpina* in Baden-Württemberg hat das FFH-Gebiet eine landesweite Bedeutung und ist neben dem östlich angrenzenden FFH-Gebiet "Alb zwischen Jusi und Teck" als Kerngebiet des Alpenbocks innerhalb des besiedelten Areals am Albtrauf zu bewerten.

Das Gebiet weist insgesamt eine landesweite Bedeutung für überwinternde Fledermäuse auf, wobei neben den untersuchten Anhang II-Arten Mops-, Wimper- und Bechsteinfledermaus sowie Großes Mausohr v. a. auch Braunes Langohr, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus und Kleine Bartfledermaus größere Vorkommen aufweisen. Insbesondere der Dettinger Höllochschacht spielt hierbei eine herausragende Rolle mit dem Vorkommen von vermutlich mehreren Tausend Fledermaus-Individuen verschiedener Arten. Aber auch die anderen Höhlen, wie z. B. im Bereich des Ermstals oberhalb von Bad Urach, und kleinere spaltenreiche Felsformationen sind Sommer- oder Winterlebensräume.

Der Hirschkäfer lebt an den Hangseiten nördlich und westlich von Bad Urach. Die Spanische Flagge ist eine charakteristische Art der Buchenwälder mit kraut- und strauchreichen Auflichtungen und entlang von Waldwegen. Für das Gebiet sind weitere seltene Insektenarten zu nennen, die durch das Artenschutzprogramm des Landes betreut werden.

Die Schmale Windelschnecke besiedelt im Gebiet die Streuschicht von Großseggenrieden, Sumpf- und Feuchtwiesenvegetation und Hochstaudenfluren.

Die Groppe ist eine charakteristische Fischart von Fischbach und Erms. Die Durchgängigkeit für die Groppe ist durch unterschiedliche Bauwerke unterbrochen.

Das Grüne Besenmoos als wertgebende Art der Buchenwälder und die Spelz-Trespe als seltene Ackerbegleitart sind neben zahlreichen weiteren auf der Roten Liste geführte und ebenfalls teilweise durch das Artenschutzprogramm des Landes betreute Arten wertvolle floristische Elemente.

Das FFH-Gebiet 7522-341 "Uracher Talspinne" wird nahezu vollständig vom Vogelschutzgebiet 7422-441 "Mittlere Schwäbische Alb" überlagert. Potenziell bedeutsame Vogelarten sind vor allem die Felsenbrüter Uhu und Wanderfalke sowie charakteristische Arten strukturreicher Waldbestände wie Hohltaube, Berglaubsänger, Halsbandschnäpper, Wespenbussard,

Schwarz- und Rotmilan, Raufuß- und Sperlingskauz sowie Schwarz-, Mittel- und Grauspecht.

Das Gebiet hat eine wichtige Biotopverbundfunktion, v.a. in Bezug auf trockene Standorte, die ergänzend zu den im Managementplan genannten Zielen und Maßnahmen erhalten und ggf. verbessert werden sollten.

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

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

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

In Kernzonen und Bannwäldern sollten keine Maßnahmen durchgeführt werden, hier soll eine unbeeinflusste eigendynamische Entwicklung der Natur ermöglicht werden.

Die ökologische Leistungsfähigkeit der durch Karstwasser geprägten Fließgewässer mit ihrer charakteristischen Flora und Fauna – im Gewässerkörper und die Bäche begleitend – ist insbesondere durch Erhaltung und Entwicklung der Durchgängigkeit zu fördern. Davon würde auch die Groppe profitieren.

Die Mageren Flachland-Mähwiesen des Gebiets insbesondere in der Umgebung von Glems sind nachhaltig zu sichern und zu entwickeln. Einige Wiesen sind durch Nutzungsintensivierung, Brachfallen, unregelmäßige Nutzung, Vielschnittnutzung oder Mulchen beeinträchtigt. Durch eine Anpassung der Nutzung sind die Erhaltungszustände zu verbessern bzw. wiederherzustellen. Darüber hinaus lassen sich weitere Magere Flachland-Mähwiesen durch die gezielte Förderung von extensiven Bewirtschaftungsformen im Rahmen des Vertragsnaturschutzes herstellen. In Bereichen, wo sich aufgrund Zusammenwachsens der Baumkronen eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Wiesen ergeben hat, kann es notwendig werden, die Baumdichte deutlich zu reduzieren.

Für die Erhaltung der im Gebiet vorhandenen Kalk-Magerrasen und der Wacholderheide bei Seeburg ist die Aufrechterhaltung und Förderung der Schäferei von zentraler Bedeutung. Nur durch eine fachgerechte Beweidung, ergänzt um mechanische Maßnahmen zur Offenhaltung, ist eine langfristige Sicherung dieser Lebensraumtypen im Gebiet möglich.

Die Felsen, Höhlen, Kalk-Pionierrasen und Kalkschutthalden mit ihrer an seltenen Arten reichen Flora und Fauna sind im Spannungsfeld zwischen Freizeitnutzung, Verkehrssicherung und Artenschutz zu sichern. Hierbei sind insbesondere die verschiedenen Fledermausarten mit ihren arttypischen Ansprüchen zu berücksichtigen.

Die Kalktuffquellen sind durch die Sicherung ihres natürlichen Wasserhaushaltes und die Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten zu erhalten.

Fließgewässer mit flutender Wasservegetation prägen die Täler des FFH-Gebiets und sind zu erhalten und zu optimieren. Entlang der Fließgewässer kommen abschnittsweise Feuchte Hochstaudenfluren und Auenwälder mit Erle, Esche, Weide vor. Beeinträchtigungen wie Befahren, Nährstoffeinträge etc. sind zu vermeiden, die Auenwälder sind durch Förderung von lebensraumtypischen Baumarten zu erhalten und zu entwickeln. Die beiden Teiche im Kaltental sind insbesondere wegen ihrer künstlichen Herkunft naturnah zu entwickeln.

Das FFH-Gebiet 7522-341 "Uracher Talspinne" wird nahezu vollständig vom Vogelschutzgebiet 7422-441 "Mittlere Schwäbische Alb" überlagert. Die im Standarddatenbogen des Vo-

gelschutzgebietes gemeldeten Arten wurden im Rahmen dieses MaPs nicht untersucht, bei der Ziel- und Maßnahmenplanung aber berücksichtigt. Dies betrifft insbesondere die Erhaltung der strukturreichen Waldgesellschaften und der Felsen für die jeweils charakteristischen Vogelarten.

Das Streuobstgebiet mit artenreichen Wiesen bei Glems ist auch als herausragendes Element in der Lebensstätte der Bechsteinfledermaus zu fördern. Die charakteristischen Vogelarten haben teils ähnliche, teils abweichende Ansprüche an ihre Lebensstätten. Dies gilt es zu vereinen.

Auch für die anderen Fledermausarten sind Sommer- bzw. Winterlebensräume zu erhalten und zu fördern. Dabei spielen Höhlen und Felsbereiche sowie strukturreiche Wälder entscheidende Rollen.

Für die Erhaltung des individuenreichen und weit verbreiteten Vorkommens des Alpenbocks im Gebiet ist weiterhin ein mittel- und langfristig hohes Totholzangebot auf großer Fläche anzubieten. Die Spanische Flagge, der Hirschkäfer, die Schmale Windelschnecke, das Grüne Besenmoos und die Spelz-Trespe sind jeweils mit artspezifischen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zu fördern.

3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets

3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen

3.1.1 Gesetzliche Grundlagen

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

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

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

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

3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Tabelle 4: Schutzgebiete

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche im FFH-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
VSG	7422-441	Mittlere Schwäbische Alb	4.527,83	94,88
LSG	4.15.135	Reutlinger und Uracher Alb	3.248,96	68,08
LSG	4.15.127	Fischburgtal	91,76	1,92
LSG	4.15.122	Brunnhalde südlich Hof Hohenwittlingen	0,64	0,01
LSG	4.15.088	Sommerschafweide im Buch	0,02	<0,01
LSG	4.15.113	Öde im Hartberg	9,50	0,20
LSG	4.15.123	Wolfsschlucht	1,39	0,03
LSG	4.15.121	Waldkopf östlich der Ruine Hohenwittlingen	0,84	0,02
NSG	4.112	Rutschen	230,00	4,82
NSG	4.004	Nägelesfelsen	13,40	0,28

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche im FFH-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
Biosphärengebiet	1	Biosphärengebiet Schwäbische Alb	85.268,73	99,78
Bannwald/Kernzone	100119	Kaltental	63,50	1,33
Bannwald/Kernzone	100120	Nägelesfelsen-Eichhalde	82,75	1,73
Bannwald/Kernzone	100121	Roßberg	78,30	1,64
Bannwald/Kernzone	100124	Föhrenberg	190,86	4,00
Bannwald	100125	Baldeck	67,91	1,42
Bannwald/Kernzone	100126	Trailfinger Schlucht	52,08	1,09
Bannwald/Kernzone	100127	Fischburger Tal - Hirschkopf - Scheibe	331,31	6,94
FND	84150140003	Calver Bühl	0,06	<0,01
FND	84150140007	Olgafels	2,23	0,05
FND	84150140008	Sechs Namenlose	1,85	0,04
FND	84150140009	Griesinger Fels	0,38	0,01
FND	84150140010	Alter Sonnenfels	0,83	0,02
FND	84150530100	Spielplatzfelsen	2,71	0,06
FND	84150530101	Rötelfels (unterer Burgsteigfels)	0,14	<0,01
FND	84150530130	Sponenswäldle	0,03	<0,01
FND	84150530132	Allee	0,51	0,01
FND	84150780047	Südlicher Eppenzillfelsen	2,59	0,05
FND	84150780048	Mittlerer Eppenzillfelsen	1,29	0,03
FND	84150780049	Nördlicher Eppenzillfelsen	1,64	0,03
FND	84150780050	Fels an der Hannersteige	3,36	0,07
FND	84150780051	Nördlicher Schorrenwand	2,79	0,06
FND	84150780052	Südliche Schorrenwand	3,60	0,08
FND	84150780053	Schorrenfels (Sirchinger Nadeln)	4,48	0,09
FND	84150780054	Haubelsloch (Kesselfelsen)	1,54	0,03

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche im FFH-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
FND	84150780055	Schlupffels/Enge	2,84	0,06
FND	84150780056	Hoher Fels	0,92	0,02
FND	84150780057	Uhenfels	1,39	0,03
FND	84150780058	Fuchsfels (Kesselbergfels)	1,67	0,03
FND	84150780059	Schwanenbergfels (Schafwäschefels)	3,21	0,07
FND	84150780060	Schlupffels	0,66	0,01
FND	84150780061	Seeburger Nägelesfels	0,75	0,02
FND	84150780062	Hartbergfels	0,51	0,01
FND	84150780063	Hesselfels	0,34	0,01
FND	84150780064	Rabenfels (Pumpwerkfels)	1,06	0,02
FND	84150780065	Ruine Baldeck	1,31	0,03
FND	84150780066	Geschlitzter Fels	3,51	0,07
FND	84150780067	Südlicher Buckfels	2,73	0,06
FND	84150780068	Nördlicher Buckfels	2,02	0,04
FND	84150780069	Torstein	0,66	0,01
FND	84150780070	Rechter Wittlinger	2,37	0,05
FND	84150780071	Südlicher Jägerhausfelsen	2,48	0,05
FND	84150780072	Nordwestlicher Jägerhausfelsen	3,73	0,08
FND	84150780073	Hardtbergfels	1,47	0,03
FND	84150780074	Kunstmühlefels	2,63	0,06
FND	84150780075	Hochbergfels	2,52	0,05
FND	84150780076	Westlicher Wölflingfelsen	2,99	0,06
FND	84150780077	Östlicher Wölflingfelsen	2,02	0,04
FND	84150780086	Buchengruppe	0,11	<0,01
FND	84150880019	Rappenfels	0,45	0,01
FND	84150930075	Rutschenquelle	0,13	<0,01
FND	84150930083	Trollblumenwiese Beiwald	0,09	<0,01

Tabelle 5: Geschützte Biotope und Waldbiotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz

Detaillierte Aufstellung siehe Anhang B
 NatSchG: Naturschutzgesetz Baden-Württemberg
 LWaldG: Landeswaldgesetz Baden-Württemberg

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
§ 30 BNatSchG	331	567,80	11,90
§ 33 NatSchG	313	544,14	11,40
§ 30 a LWaldG	30	228,73	4,79
Biotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz	12	17,53	0,37

3.1.3 Fachplanungen

Forsteinrichtung

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

Waldbiotopkartierung

Die Waldbiotopkartierung wurde 2011 für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet (Bewertungen der LRT nach MaP-Handbuch Version 1.3, LUBW 2014).

Kartierung nach § 33 NatSchG (§ 24a NatSchG alt)

Im Gebiet wurden 1992-1998 und dann wieder 2011-2013 die Biotop nach § 33 NatSchG kartiert.

Regionalplan, Landschaftsrahmenplan

Die Gebiete liegen innerhalb des Planungsgebiets des Regionalverbands Neckar-Alb (Regionalplan 2013). Im Regionalplan sind Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege festgelegt, die für die Erhaltung einer artenreichen und standortstypischen Pflanzen- und Tierwelt und damit für die langfristige Sicherung landschaftlicher Eigenarten sowie für die Regenerationsfähigkeit des Naturhaushalts eine besondere Bedeutung haben und die zusammenhängend im Verbund zu schützen sind. Die Natura 2000-Flächen sind als Offenland-Flächen berücksichtigt (Naturschutz, Grünzug, Landwirtschaft).

Der Landschaftsrahmenplan (2011) beschreibt unter anderem das regionale Freiraumkonzept.

Generalwildwegeplan Baden-Württemberg (2010), Lebensraumnetze des BfN (2011)

Ein Wildtierkorridor internationaler Bedeutung verläuft südlich um Bad Urach herum.

Fachplanung zum landesweiten Biotopverbund (2014)

Die Hänge um Glems und das Ermstal sind maßgeblich für den Biotopverbund mittlerer Standorte, Fischbach und Erms für den der feuchten Standorte. Für den Biotopverbund trockener Standorte sind Bereiche östlich von Glems auch mit dem Roßfeld und die Hänge um Seeburg wesentlich, dazwischen reihen sich zahlreiche Felskomplexe als Kette von ± isolierten Kernflächen aneinander.

EU-Wasserrahmenrichtlinie, Gewässerschutz/-nutzung

Die Ziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie entsprechen im Wesentlichen auch den Zielen von Natura 2000, insbesondere bei der Strukturverbesserung und der Wiederherstellung der Durchgängigkeit, was auch die Mehrheit der Arten und die Lebensraumtypen der FFH- und Vogelschutzrichtlinie fördert. Bei der konkreten Umsetzung von Maßnahmen sind die Auswirkungen auf die Natura 2000-Schutzgüter zu berücksichtigen und mit den zuständigen Behörden abzustimmen. Die Gewässergütekarte 2004 stellt den biologisch-ökologischen Zu-

stand der Fließgewässer in Baden-Württemberg im Zeitabschnitt 1998 bis 2003 dar (LFU 2005).

Biosphärengebiet

Das FFH-Gebiet liegt bis auf eine kleine Fläche nordöstlich von Upfingen vollständig im nordwestlichen Bereich des Biosphärengebiets "Schwäbische Alb". Das als UNESCO-Biosphärenreservat anerkannte Gebiet soll als Modellregion für nachhaltige Entwicklung neben ökonomischen Aspekten insbesondere auch die Ökologie und soziale Aspekte berücksichtigen.

Das Biosphärengebiet Schwäbische Alb weist nach Stand März 2008 eine Gebietskulisse von 85.268,73 ha auf. Davon sind ca. 3,1 % der Gesamtfläche als Kernzone, ca. 41,5 % als Pflegezone und ca. 55,4 % als Entwicklungszone ausgewiesen (Biosphärengebiet Schwäbische Alb Karten Gebietskulisse 2008).

Die Kernzonen des Biosphärengebietes – ausschließlich Waldflächen incl. Felskomplexe – sind einer weitgehend ungestörten, vom Menschen möglichst unbeeinflussten Entwicklung vorbehalten, bei der die Eigendynamik der Natur im Vordergrund steht. Ziele sind die Sicherung der genetischen Ressourcen und des naturhistorischen Erbes sowie die wissenschaftliche Forschung. Insgesamt sind 582,63 ha des FFH-Gebiets als Kernzonen ausgewiesen, das sind 12,2 % der Gesamtfläche des FFH-Gebiets. Das betrifft folgende Kernzonenbereiche:

Kernzonenbereich	Fläche gerundet
BK 6 Kaltental	63,2 ha
BK 7 Nägelesfelsen-Eichhalde	82,8 ha
BK 8 Roßberg	75,1 ha
BK 12 Föhrenberg	152,4 ha
BK 13 Baldeck	61,5 ha
BK 14 Trailfinger Schlucht	52,1 ha
BK 15 Fischburger Tal Hirschkopf-Scheibe	95,7 ha

In den Pflegezonen steht die Erhaltung und Entwicklung der vielfältigen Kulturlandschaft innerhalb des Biosphärengebietes im Vordergrund; auch die wissenschaftliche Forschung gehört zu den wichtigsten Zielen. Insgesamt sind 3.705,20 ha des FFH-Gebiets als Pflegezonen ausgewiesen, das sind 77,6 % der Gesamtfläche des FFH-Gebiets.

In den Entwicklungszonen sind die stärker vom Menschen beeinflussten und intensiver genutzten Flächen, also Siedlungen, Infrastrukturflächen und intensiver landwirtschaftlich oder forstwirtschaftlich genutzte Bereiche enthalten. Hier wird eine nachhaltige Entwicklung gefördert. Insgesamt sind 465,77 ha des FFH-Gebiets als Entwicklungszonen ausgewiesen, das sind 9,8 % der Gesamtfläche des FFH-Gebiets.

Im Auftrag der Geschäftsstelle des Biosphärengebietes Schwäbische Alb werden für alle Gemeinden mit Anteil am Biosphärengebiet sowie für den ehemaligen Truppenübungsplatz Münsingen sog. "Biodiversitäts-Checks für Gemeinden" erarbeitet. Der "Biodiversitäts-Check" ist ein Instrument der systematischen Naturschutzplanung, das auf dem Zielartenkonzept Baden-Württemberg aufbaut (MLR 2009). Das Zielartenkonzept ist eine für die Naturschutzpraxis erarbeitete Auswahl von besonders schutzbedürftigen Tierarten in Baden-Württemberg, die eine besondere "Schirmfunktion" aufweisen. Dies bedeutet, dass von Maßnahmen für diese Arten auch zahlreiche weitere ähnlich eingensichte, jedoch weniger anspruchsvolle Arten profitieren. Der "Biodiversitäts-Check für Gemeinden" ist ein Teil des Aktionsplans Biologische Vielfalt des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR 2013).

3.2 FFH-Lebensraumtypen

Die in Tabelle 2 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-Lebensraumtypen werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht über die im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten Lebensraumtypen sowie eine Flächenbilanzierung sind Tabelle 16:16 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 (Version 1.3, LUBW 2014) beschrieben. Für einige Lebensraumtypen wurde eine Mindestflächengröße für ihre Erfassung und Bewertung festgelegt. Bestände unterhalb der Mindestfläche sind auch ohne Darstellung Lebensraumtyp-Fläche.

In den Lebensraumtypbeschreibungen werden Gefäßpflanzenarten genannt, die in der Roten Liste (RL) des Landes Baden-Württemberg (LFU 1999) aufgeführt sind. Folgende Gefährdungskategorien werden dargestellt:

- 1 - vom Aussterben bedroht
- 2 - stark gefährdet
- 3 - gefährdet
- R - extrem selten
- G - gefährdet, Gefährdungsgrad unklar
- V - Sippe der Vorwarnliste

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

3.2.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Natürliche nährstoffreiche Seen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	1,31	1,31
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	--	0,03	0,03
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Im Kaltental wurden lt. Waldbiotopkartierung (Biotop Nr. 274224153122) im Jahr 1976 durch das Forstamt zwei Teiche mit Betonmönchen angelegt, in denen sich mittlerweile Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation etabliert hat. Der südöstliche Teich weist eine Insel mit Erlen und eine beginnende Verlandungszone im Norden auf, der nordwestliche ist im Norden von einem Wasserhahnenfuß-Teppich bedeckt. An den Ufern erstreckt sich abschnittsweise Hochstaudenvegetation. Die Wasserzuleitung erfolgt über ein Rohr, zwischen den beiden Teichen fließt das Wasser über Rasengittersteine. Das Wasser ist klar bis algig-trübe; episodisch sind Algenwatten zu beobachten.

Das Arteninventar ist mäßig artenreich, daher mit durchschnittlich – C bewertet. Die Habitatstrukturen sind aufgrund der künstlichen Anlage und der künstlichen Regelung des Wasserstandes auch als durchschnittlich – C zu bewerten. Weitere Beeinträchtigungen bestehen nicht – A.

Verbreitung im Gebiet

Die beiden Teiche befinden sich in unmittelbarer Nähe zueinander im Kaltental östlich von Hülben.

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*), Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis scorpioides*), Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus aquatilis*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Arzneibaldrian (*Valeriana officinalis*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

keine

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Es sind keine Arten bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Das Artenspektrum des Lebensraumtyps ist naturnah, aber nur mäßig artenreich ausgebildet. Als abwertend ist die künstliche Regelung des Wasserstandes zu werten. Beeinträchtigungen sind insgesamt jedoch unbedeutend. Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird mit durchschnittlich bewertet – C.

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 (NB)
LRT: Lebensraumtyp

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	4 (+2 NB)	3	2	11
Fläche [ha]	3,22	0,25	0,10	3,57
Anteil Bewertung vom LRT [%]	90,3	7,0	2,7	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,07	0,01	<0,01	0,07
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Erfasst sind Bachläufe mit 1 bis 8 m breiten Gewässersohlen. Das Substrat des Bachbettes variiert von schlammig über feinsandig bis steinig bis zu blockig mit Sinterterrassen. Ebenso variieren die Wasserführung von gering bis reichlich und die Gewässerverläufe von geradlinig/begradigt bis frei schlängelnd. Die Ufer sind überwiegend steil, im Bereich des Brühlbachs und der Erms sind sie teils mit Natursteinen befestigt, entlang des Fischbachs und der Erms kommen örtliche Uferabbrüche vor. Insbesondere die im Bachbett liegenden Steine sind von Wassermoosen bedeckt. In den erfassten Gewässern sind über die Wassermoose hinaus teils üppige Fluren von Aufrechtem Merk (*Berula erecta*), Bachbunge (*Veronica beccabunga*), Wasserpest (*Elodea canadensis*) und Brunnenkresse (*Nasturtium officinale* agg.) an der flutenden Wasservegetation beteiligt. Die Deckung der flutenden Vegetation ist insgesamt hoch. Eutrophierungszeiger sind nur örtlich beigemischt. Das Artenspektrum des Lebensraumtyps ist nur in Teilflächen vollständig vorhanden, insgesamt ist das Arteninventar

aber hervorragend bis gut ausgebildet – A bis B, in zwei der kleineren Bäche hingegen nur durchschnittlich – C.

Die Gewässerstrukturgüte ist nicht eingeschränkt. Dies gilt auch für die Erms und den Fischbach, obwohl deren angrenzenden Hochstaudenbereiche schwachem Einfluss von Düngung auf stellenweise angrenzenden Wirtschaftswiesen ausgesetzt sind. Die Gewässergüteklasse lag 2004 für die erfassten Abschnitte bei I-II bzw. II (LFU 2005). Begradigte Bachabschnitte, parallel verlaufende und querende Wege/Straßen sowie durch Ufersicherung festgelegte Gewässerverläufe schränken die Bachläufe in Ihrer natürlichen Dynamik ein. Der Mittelauf des Brühlbachs ist hervorragend und strukturreich ausgebildet – A, zwei der kleineren Bäche weisen nur durchschnittlich erhaltene Strukturen auf – C. Insgesamt sind die Habitatstrukturen aber mit gut – B zu bewerten.

Die veränderte Gewässerdynamik fließt bei allen Erfassungseinheiten als Abwertung ein. Die Beeinträchtigungen sind insgesamt jedoch unbedeutend. Beeinträchtigungen, die über die oben beschriebenen Veränderungen des Gewässerlaufs hinausgehen, bestehen mit Ausnahme beim Brühlbach nicht – A. Am Oberlauf des Brühlbachs ist das Ufer auf der Wegseite stark beeinträchtigt, da der stark von Waldbesuchern begangene Weg teils unmittelbar an das Wasser heranreicht. Dadurch sind örtlich starke, im Mittel mittlere Belastungen durch Tritt und Erosionsschäden zu verzeichnen.

Verbreitung im Gebiet

Die Flächen des Lebensraumtyps befinden sich verteilt über das FFH-Gebiet. Ein Bachlauf beim Pfaffensteig entwässert das Gewann Hirnkopf zum Fischbach, der selbst bei Seeburg in die Erms einmündet. Der Oberlauf des Brühlbachs liegt am Zuweg zum Uracher Wasserfall, der Bach entwässert nach Norden zur Erms. Im Gewann Langer Grund und im Pfähler Tal verlaufen zwei kleine Bäche östlich von Bad Urach, ein weiterer entwässert den Hang nördlich der Georgenau.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Aufrechter Merk (*Berula erecta*), unbestimmte Moosarten (*Bryophyta*), Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*), Gewöhnliches Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*), Bräunliches Wasserschlafmoos (*Hygrohypnum luridum*), Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*), Haarblättriger Wasserhahnenfuß (*Ranunculus trichophyllus*), Ufer-Schnabeldeckenmoos (*Rhynchostegium riparioides*), Bachbunge (*Veronica beccabunga*), Ross-Minze (*Mentha longifolia*), Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis scorpioides*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [3260] treten örtlich Fadenalgen auf.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Pflanzenarten:

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt

Tierarten:

Eisvogel (*Alcedo atthis*, RL V), Wasserramsel (*Cinclus cinclus*)

Bewertung auf Gebietsebene

Überwiegend sind die Fließgewässer hervorragend ausgebildet, daher wird der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps mit hervorragend bewertet – A.

3.2.3 Wacholderheiden [5130]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Wacholderheiden

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	--	--	1
Fläche [ha]	6,90	--	--	6,90
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,14	--	--	0,14
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Der Lebensraumtyp ist im Gebiet charakterisiert durch Magerrasen mit einem landschaftsprägenden Bestand an Wacholderbüschen. Gebüschgruppen oder Feldhecken sowie größere Einzelbäume (v. a. Wald-Kiefern) sind typische Elemente von Wacholderheiden und gehören zum Lebensraum dazu, solange sie keine größeren, kartographisch gut abgrenzbaren Flächen einnehmen. Traditionell handelt es sich um eine Schafweide. Typischerweise sind Wacholderheiden sehr artenreiche Lebensräume, so ist auch hier das Arteninventar sehr reich – A. Die Habitatstrukturen sind durch den starken Sukzessionsdruck nur gut – B, aktuell sind deshalb Teilbereiche ausgegrenzt, aber gutes Entwicklungspotenzial ist vorhanden. Darüber hinaus gehende Beeinträchtigungen bestehen nicht – A.

Verbreitung im Gebiet

Der Südhang des Hartbergs nördlich von Seeburg weist eine strukturreiche Wacholderheide auf. Der Steilhang ist teilweise für eine Beweidung mit Ziegen und Schafen mit stabilen Zäunen eingezäunt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia brittingeri*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Harter Schwingel (*Festuca guestfalica*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Blut-Storchschnabel (*Geranium sanguineum*), Eiblätriges Sonnenröschen (*Helianthemum ovatum*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Gewöhnlicher Wacholder (*Juniperus communis*), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*), Wilder Majoran (*Origanum vulgare*), Sumpf-Kreuzblume (*Polygala amarella*), Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*), Gewöhnliche Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Weißer Mauerpfeffer (*Sedum album*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*, §, RL V), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*, RL V), Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*, §, RL 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Trotz des stellenweise starken Sukzessionsdrucks (daher Teilflächen ausgegrenzt) wird die einzige Wacholderheide im Gebiet mit hervorragend – A bewertet.

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

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	3	13	--	16
Fläche [ha]	0,02	0,09	--	0,10
Anteil Bewertung vom LRT [%]	16,8	83,2	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	<0,01	<0,01	--	<0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Lückige, basophile Kalk-Pionierrasen des Verbands *Alyso alyssoidis-Sedion albi* befinden sich über das gesamte FFH-Gebiet zerstreut auf Felsköpfen, Felsrändern und auf Simsen und Vorsprüngen in Felswänden hoher und besonnter Felsen. Typische Arten sind Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*) und/oder Weiße Fetthenne (*Sedum album*). Aufwertend wirkt sich das Vorkommen weiterer charakteristischer Arten, wie z. B. der Pfingstnelke (*Dianthus gratianopolitanus*) aus. Örtlich sind innerhalb des Lebensraumtyps beschattende Gehölze als abbauende Arten zu werten. Das Arteninventar ist bei drei Vierteln der erfassten Einheiten daher mit gut – B und bei einem Viertel mit hervorragend – A ausgebildet.

Die erfassten Vorkommen sind überwiegend sehr kleinflächig und teils im Übergang zu Kalk-Magerrasen anzutreffen. Die lebensraumtypischen Vegetationsstrukturen sind daher naturbedingt eingeschränkt vorhanden. Vereinzelt führen Tritt und Klettern zu Veränderungen an Standort, Boden, Wasserhaushalt und Relief sowie Trittschäden an vorhandener Vegetation. Es sind jedoch überwiegend weitgehend natürliche Bedingungen vorhanden. Die Habitatstrukturen werden daher mehrheitlich mit gut bewertet – B. Lediglich bei den großen Felsen "Nägelesfelsen" und an den "Fünffingerfelsen" südöstlich von Glems, mit ausgeprägten Beständen der charakteristischen Arten, sind die Habitatstrukturen mit hervorragend – A bewertet.

Beeinträchtigungen sind beim Roß- und Wiesfels im starken Umfang gegeben – C. Hier finden sich auf den Felsköpfen vielbesuchte Aussichtspunkte, dazu werden die Felsen rege beklettert. Der Kalk-Pionierrasen auf dem Zipfelmützenfels wurde im Herbst 2015 im Rahmen einer Felsberäumungsmaßnahme beseitigt. Der Pfingstnelkenbestand wurde geborgen und nach Zwischenkultivierung 2016 an anderer Stelle wieder ausgebracht (SIEWERT 2016a). Das Vorkommen der Hohltaube und die Kohärenzsicherung im Zusammenhang mit dem Verlust von FFH-Lebensraumtypen wurden dokumentiert (SIEWERT 2016b). Bei anderen Beräumungsmaßnahmen wurden Kalk-Pionierrasen erheblich beeinträchtigt (vgl. Kap. 3.4). Bei den übrigen Erfassungseinheiten sind die Auswirkungen von Tritt und Klettern bereits abwer-

tend bei den Habitatstrukturen berücksichtigt. Insgesamt sind daher Beeinträchtigungen in gewissem Umfang vorhanden - B.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp ist über das ganze FFH-Gebiet zerstreut auf Felsköpfen, Felsrändern und auf Simsen und Vorsprüngen in Felswänden hoher und besonnter Felsen zu finden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Steinquendel (*Acinos arvensis*), Dreifinger-Steinbrech (*Saxifraga tridactylites*), Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Weiße Fetthenne (*Sedum album*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Gehölze

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Berg-Lauch (*Allium senescens* subsp. *montanum*, RL 3), Pfingst-Nelke (*Dianthus gratianopolitanus*, §, RL 3), Scheiden-Kronwicke (*Coronilla vaginalis*, RL 3), Augenzwurz (*Athamanta cretensis*, RL 2), Berg-Steinkraut (*Alyssum montanum* subsp. *montanum*, RL V), Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*, RL V)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird überwiegend mit gut bewertet – B.

3.2.5 Kalk-Magerrasen [6212]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen (incl. LRT 6210 aus Waldmodul WM)
LRT: Lebensraumtyp

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2 + 11 WM	2 + 5 WM	4	24
Fläche [ha]	0,34	19,42	0,65	20,41
Anteil Bewertung vom LRT [%]	1,6	95,1	3,2	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01	0,41	0,01	0,43
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Kalk-Mageraserasen¹ kommen teilweise als primäre, unbewaldete oder nur lückig mit Trockenheit ertragenden Bäumen und Sträuchern bewachsene Blaugrasrasen auf den Felsköpfen, Felsgraten und -simsen im Gebiet vor. Dieses Vorkommen beschränkt sich auf die hohen Felsen oder sehr exponierte Felspartien die keiner Beschattung unterliegen. Sie lassen sich nicht immer scharf von den Kalk-Pionierrasen trennen, die ebenfalls Teile der Felsköpfe einnehmen können. Beide Lebensraumtypen kommen daher eng verzahnt miteinander vor.

¹ Als besondere Ausprägung im Jura in Baden-Württemberg (Südwest-Alb, von dort aus noch mit Ausläufern das Gebiet bei Bad Urach erreichend) gehören zum LRT 6212 auch Bestände der zum Verband *Sesleria albicans* gehörenden Gesellschaft des *Lasertio-Seslerietum* (Montaner Blaugrasrasen).

Eine Nutzung ist im Bereich der Felsköpfe nicht gegeben, daher handelt es sich vielfach um stärker verfilzte, teils gras- oder trockensaumartenreiche Ausprägungen, partiell mit Sukzessionsgehölzen. Das lebensraumtypische Arteninventar ist kennartenreich und ohne Störzeiger vorhanden; an die Magerrasen angrenzend stockende Gehölze beschatten zwar teilweise die Flächen randlich, eine beeinträchtigende Wirkung auf das Arteninventar ist derzeit nicht festzustellen.

Auf dem Roßfeld sind größere Flächen als Kalk-Magerrasen ausgebildet, wobei durch Nährstoff- und Nutzungsgradienten ein heterogenes Mosaik auch mit Nicht-LRT-Flächen entstanden ist. Bei den Beständen handelt es sich um submediterrane Halbtrockenrasen, die durch extensive anthropogene Nutzung entstanden sind und die pflanzensoziologisch dem Mesobromion zuzuordnen sind. Sie werden nach den fachlichen Vorgaben (LUBW 2013a) als Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] erfasst. Die Flächen werden extensiv beweidet, teilweise findet auch eine Mischnutzung als Mähweide statt. Mehrere, insbesondere die kleinsten Bestände liegen allerdings brach. Die Ausbildung entspricht den überwiegend durch Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) charakterisierten Mesobromion-Halbtrockenrasen. Stellenweise kommen auf dem Roßfeld Oberbodenversauerungszeiger wie Flügelginster und Blassgelber Klee vor, die Bestände sind aber noch nicht als Bodensaurer Magerrasen zu erfassen.

Das Arteninventar ist auf den Felsköpfen überwiegend hervorragend – A ausgebildet. An den Höllenlochfelsen nördlich von St. Johann und an kleinflächigen oder stark frequentierten Felsen, z. B. im Bereich des Waldbiotops Nr.1837, ist das Arteninventar mit gut bewertet – B. Die Magerrasen-Flächen auf dem Roßfeld weisen nur ein schwach charakterisierendes Arteninventar auf – C.

Die Habitatstrukturen sind größtenteils eingeschränkt ausgebildet und daher i. A. nur mit gut bewertet – B. Ausschlaggebend sind natürliche Sukzession, verdämmende Gehölze und, die gegenüber den Kalk-Pionierrasen, deutlich stärkeren Trittschäden. Eine Nutzung findet nahe der Felsen nicht statt, anders auf dem Roßfeld, dort allerdings in einem heterogenen Beweidungs-Mahd-Mosaik. Weitere kleinere Magerrasen-Flächen weisen ungünstige Pflegezustände auf.

Beeinträchtigungen, die über die randliche Beschattung durch Sukzessionsgehölze hinausgehen, sind in den meisten felsennahen Erfassungseinheiten nicht zu erkennen – A. Nur beim Roß- und Wiesfels O Glems und beim Olgafels NO Glems handelt es sich um vielbegegangene Aussichtspunkte mit starken Trittschäden, die zu entsprechenden Beeinträchtigungen führen – B bis C. Auf dem Roßfeld wurden stark betretene/befahrene Teilflächen ausgegrenzt, weil sie aktuell keine LRT-Qualität aufweisen.

Verbreitung im Gebiet

Die Vorkommen des Lebensraumtyps sind über das gesamte FFH-Gebiet zerstreut vorhanden und auf fast allen größeren aus dem Wald herausragenden Felsen zu finden. Darüber hinaus sind große Flächen auf dem Roßfeld mit Magerrasen bedeckt. Kleinere Magerrasen in suboptimalem Pflegezustand finden sich am Stöckberg bei Upfingen, im Gewinn Zittelstatt, am Littstein W Trailfingen und im Gewinn Kohlgrube SO Glems.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Weidenblättriges Ochsenauge (*Buphthalmum salicifolium*), Frühlings-Segge (*Carex caryophylllea*), Erd-Segge (*Carex humilis*), Stängellose Eberwurz (*Carlina acaulis*), Scheiden-Kronwicke (*Coronilla vaginalis*), Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia brittingeri*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Harter Schafschwingel (*Festuca guestfalica*), Artengruppe Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Flügel-Ginster (*Genista*

sagittalis), Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Eiblättriges Sonnenröschen (*Helianthemum ovatum*), Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*), Hasenbrot (*Luzula campestris*), Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*), Wilder Majoran (*Origanum vulgare*), Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*), Sumpfkreuzblume (*Polygala amarella*), Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*), Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Echter Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Berg-Klee (*Trifolium montanum*), Blassgelber Klee (*Trifolium ochroleucon*), Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Örtlich sind innerhalb des Lebensraumtyps beschattende Gehölze als beeinträchtigende Arten zu werten. Außerdem ist örtlich Trittvegetation vorhanden, z. B. Mittlerer Wegerich (*Plantago media*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*, RL 3), Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*, §, RL 3), Berg-Klee (*Trifolium montanum*, RL 3), Blassgelber Klee (*Trifolium ochroleucon*, RL 2), Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*, §, RL V), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*, §, RL V), Stängellose Eberwurz (*Carlina acaulis*, §, RL V), Scheiden-Kronwicke (*Coronilla vaginalis*, RL 3), Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*, §, RL V), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*, RL V), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*, RL V), Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*, §, RL V)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps in der Ausprägung Laserpitio-Seslerietum (Montaner Blaugras-Rasen) wird im Wald überwiegend mit hervorragend bewertet – A. Es handelt sich um primäre, kennartenreiche Vorkommen, die sich auf den Felsstandorten langfristig auch von Natur aus halten. Die größeren Flächen mit submediterranean Halbtrockenrasen auf dem Roßfeld prägen das Bild durch ihre noch guten Ausprägungen – B. Die kleinen suboptimalen Bestände fallen für die Gesamtbewertung nicht ins Gewicht, so dass für die Gebietsebene eine gute Bewertung – B zu erfolgen hat.

3.2.6 Feuchte Hochstaudenfluren [6431]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	6	7	2	15
Fläche [ha]	5,57	1,00	0,05	6,62
Anteil Bewertung vom LRT [%]	84,1	15,1	0,08	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,12	0,02	<0,01	0,14
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Es handelt sich um Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufe auf quelligen oder sumpfigen Standorten oder entlang von Fließgewässern, z. B. der Erms oder des Fischbachs. Die Hochstaudenfluren sind vom oft typischem Artenspektrum von Gewöhnlicher Pestwurz (*Petasites hybridus*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Wilder Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Bach-Weidenröschen (*Epilobium parviflorum*), Ross-Minze (*Mentha longifolia*), Wolligem Hahnenfuß (*Ranunculus lanuginosus*), Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*), Geflügelter Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*), Arzneibaldrian (*Valeriana officinalis*) oder Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) geprägt. Hinzu kommen weitere typische Nässezeiger. Vielfach sind stellenweise Stör- und Eutrophierungszeiger wie Brennessel (*Urtica dioica*), Klettenlabkraut (*Galium aparine*), Giersch (*Aegopodium podagraria*) oder Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) im geringen bis mäßigen Umfang beigemischt. Sowohl auf den quelligen bis sumpfigen Standorten als auch entlang der Fließgewässer ist die lebensraumtypische Vegetationsstruktur nahezu vorhanden. Das Arteninventar ist daher überwiegend mit hervorragend – A bewertet.

Zuweilen sind Wasserhaushalt, Relief und natürliche Dynamik durch Wege, veränderte Standorte, Ablagerungen oder Düngung sowie Verbauung und Eintiefung der Bachläufe in auf den Gesamtbestand bezogen geingem Maß verändert. Eine Nutzung findet nicht statt. Daher sind die Habitatstrukturen ebenfalls hervorragend ausgebildet – A.

Darüber hinausgehende Beeinträchtigungen liegen nicht vor – A.

Verbreitung im Gebiet

Die aufgezeichneten Hochstaudenfluren liegen vor allem im östlichen Bearbeitungsgebiet im Raum Wittlingen, Hengen, Seeburg sowie östlich Hülben. Großflächige Bestände mit dominanten Hochstauden im Fischbachtal entlang des Fließgewässers wurden ebenfalls erfasst.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Glanz-Kerbel (*Anthriscus nitidus*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Bach-Weidenröschen (*Epilobium parviflorum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*), Ross-Minze (*Mentha longifolia*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*), Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*), Arzneibaldrian (*Valeriana officinalis*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Stumpfblatt-Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Gewöhnliches Klebkraut (*Galium aparine*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Große Klette (*Arctium lappa*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Giersch (*Aegopodium podagraria*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird im Gebiet insgesamt mit hervorragend bewertet – A. Die Hochstaudenfluren entsprechen den standörtlichen Gegebenheiten und sind in Bezug auf Bestandesgröße und Standortpotenzial gut ausgeprägt. Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar.

3.2.7 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	22	86	136	244
Fläche [ha]	10,75	21,96	45,97	78,68
Anteil Bewertung vom LRT [%]	13,7	27,9	58,4	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,23	0,46	0,96	1,65
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Erfasst wurden artenreiche bis sehr artenreiche, meist blumenbunte, kräuterreiche Bestände mit einer bisweilen nur lückigen Schicht aus Obergräsern und hochwüchsigen Kräutern. Mittel- und Untergräser sowie Magerkeitszeiger erreichen zum Teil hohe Deckungsanteile. Die Vegetation ist typischerweise dem Verband Arrhenatherion zuzuordnen.

Es finden sich verschiedene standörtliche Varianten von Glatthaferwiesen:

- Weit verbreitet tritt die typische Ausbildung auf mittleren, mäßig trockenen bis frischen Standorten auf. Es gibt hier alle Varianten von artenarm bis artenreich. Artenarme, wüchsige Bestände auf gut mit Nährstoff versorgten Böden vermitteln zu den nicht als FFH-Wiesen zu erfassenden Fettwiesen, während artenreiche und niedrigwüchsige Bestände zu verschiedenen mageren Ausbildungen überleiten.

- Mäßig trockene und relativ magere Standorte bieten geeignete Bedingungen für die Ausbildung von Salbei-Glatthaferwiesen. Häufig sind diese in Hanglagen mit südlichen Expositionen entwickelt, kommen aber auch auf entsprechenden Standorten der Verebnungen vor. Stellenweise gibt es fließende Übergänge zu den Kalk-Magerrasen, insbesondere auf Standorten mit ausgeprägten Trockenphasen sind mit so genannten Trespen-Wiesen Ausbildungen vorhanden, die hohe Anteile an Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*) aufweisen.

- In feuchten Senken und Muldenlagen sind Ausbildungen mit Feuchtezeigern wie Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) und Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*) entwickelt. Auch zeigen sich in nordexponierten Abschnitten südlich von Glems mit Vorkommen der Großen Sterndolde (*Astrantia major*) schwache Anklänge an Berg-Mähwiesen.

Der Lebensraumtyp ist zwingend an eine Grünlandbewirtschaftung gebunden, die zwischen ein und drei Nutzungen pro Jahr mit idealerweise 6 bis 8 Wochen Ruhezeiten zwischen den einzelnen Nutzungen umfasst. Das Nährstoffniveau liegt dabei recht niedrig. Die Erträge liegen je nach Standort und Düngung zwischen 15 und maximal 40 dt TM/ha. Eine moderate Düngung ist meist fester Bestandteil der traditionellen Nutzung und zur Erhaltung eines kräuterreichen Blühaspekts sogar notwendig (BRIEMLE & NUNNER 2008).

Während im letzten Jahrhundert die Mahd zur Heu-, Öhmd- und Grünfutttergewinnung die überwiegende Form der Bewirtschaftung darstellte, gewinnen im Zuge des agrarstrukturellen Wandels zunehmend auch (Mäh-)Weideverfahren an Bedeutung. Eine Nachbeweidung übertragen die Bestände in der Regel ohne Probleme. Die komplette Umstellung von Mahd auf Beweidung ist für den Lebensraumtyp nur geeignet, wenn ein angepasstes Weidemanagement im Umtriebsverfahren mit kurzen Bestoßzeiten und Weidepflege eingehalten wird. Bei nicht angepasstem Weidemanagement (z. B. Standweide, zu hohe Weidefrequenz) kann es zur Abnahme von trittempfindlichen Arten und zur Zunahme von stärker weideverträglichen Arten kommen, z. B. Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*) und Weidelgras (*Lolium perenne*). Ebenso können Nährstoffzeiger wie Ampfer-Arten (*Rumex* spp.) oder Brennnesseln (*Urtica dioica*) an den Viehlägern oder Geilstellen deutlich zunehmen.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen resultieren vor allem aus Nutzungsintensivierungen (erhöhte Düngergaben, früher erster oder mehrfacher Schnitt ohne ausreichende Ruhezeiten, Rasenmähermahd z. B. in kleineren Parzellen), in geringerem Maße auch aus Nutzungsänderungen und Nutzungsaufgabe (Brachfallen, Ausdunkeln durch ungepflegte Obstbäume, Verzicht auf Abräumen des Mähguts). Insbesondere auf größeren, gut bewirtschaftbaren Flächen kann eine intensivierete Bewirtschaftung durch Erhöhung der Düngegaben (inkl. Stickstoff aus Gülle oder Biogasanlage) mit Vorverlegung des ersten Schnitts zur Verschlechterung des Erhaltungszustands führen. Die Obergräser entwickeln ein verstärktes Wachstum und überwachsen konkurrenzschwache Kräuter – häufig dominiert dann das Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) den Aspekt der Flächen – und der Reichtum an Kräutern und v. a. Magerkeitszeigern geht zurück.

Nachteilig ist zudem die Mahd größerer zusammenhängender Bereiche innerhalb kurzer Zeit (wenige Stunden oder Tage) vor allem für die Tierwelt durch Verlust von Habitat und Nahrungspflanzen auf einen Schlag. Gestaffelte Mahdtermine unter Erhalt von Rückzugs- und Nahrungsräumen für die Tierarten der Wiesen sind hilfreich.

Es sind Wiesen mit sehr reichem, mittlerem und mäßigem Arteninventar vorhanden, das von Standort und Nutzungsintensität (Häufigkeit, erster Nutzungszeitpunkt im Jahr, Trophie) beeinflusst wird. Es kommen hervorragende – A (vor allem bei Glems), gute – B (bei Glems und auf den Hochflächen östlich von Bad Urach), aber in über der Hälfte der Wiesen über das ganze Gebiet verteilt durchschnittliche – C Zustände vor.

Die Habitatstrukturen werden zum Teil durch unterschiedliche Wüchsigkeiten charakterisiert. Manche Wiesen sind heterogen aufgebaut, werden stärker von Gräsern, Klappertopf oder dichtwüchsigen Stauden geprägt oder weisen lückige, bodenoffene Störstellen oder nährstoffreichere Stellen auf, was tendenziell eher schlechter bewertet wird. Es kommen hervorragende – A (bei Glems und auf den Hochflächen östlich von Bad Urach), gute – B (in der überwiegenden Anzahl der Wiesen über das ganze Gebiet verteilt) bis durchschnittliche – C (v. a. bei Glems) Zustände vor.

Als Beeinträchtigungen sind darüber hinaus gelegentlich Ablagerungen oder Fahrspuren zu verzeichnen, was in den als LRT erfassten Wiesen aber insgesamt kaum nennenswert ist, Bewertung hervorragend – A.

Verbreitung im Gebiet

Ein größerer zusammenhängender Bereich mit Mageren Flachland-Mähwiesen erstreckt sich entlang der Hänge südwestlich, südlich und östlich von Metzingen-Glems. Weitere Cluster finden sich auf den Höhen östlich und südöstlich von Bad Urach (Pfähler Eberstetten, Ulmer

Eberstätten, Hochberg). In der Umgebung von Wittlingen liegen Wiesen am Hirnkopf und oberhalb von Seeburg. Im Ermstal erstrecken sich einige Wiesen in der Talau. Nordöstlich von Uppingen können nur einige wenige Flächen als Magere Flachland-Mähwiesen erfasst werden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Büschel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Wiesen-Kümmel (*Carum carvi*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Armhaariges Hornkraut (*Cerastium holosteoides*), 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 Pimpernell (*Pimpinella major*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Echtes Wiesenrispengras (*Poa pratensis*), Gewöhnliche Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), Orientalischer Wiesenbocksbart (*Tragopogon orientalis*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Gewöhnlicher Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris* subsp. *sylvestris*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*) und andere, sobald sie in größeren Mengenteilen auftreten.

Infolge Beschattung durch Obstbäume kann in Streuobstwiesen des Gebiets eine gewisse Beeinträchtigung gegeben sein dadurch, dass die Flächen wüchsiger werden und konkurrenzstarke Arten sich anreichern.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Großes Zweiblatt (*Listera ovata*, §), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*, §, RL V), Büschel-Glockenblume (*Campanula glomerata*, RL V), Große Schlüsselblume (*Primula elatior*, §), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris* subsp. *veris*, §, RL V), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*, §, RL V)

Bewertung auf Gebietsebene

Es kommen im Gebiet zerstreut Wiesen des Erhaltungszustands hervorragend – A vor (bei Glems und auf den Hochflächen östlich von Bad Urach), daneben auch Wiesen des Erhaltungszustands gut – B (bei Glems und zerstreut auch im übrigen Gebiet). Nach Anzahl und Fläche den größten Anteil machen hingegen über das ganze Gebiet zerstreut Wiesen durchschnittlichen Erhaltungszustands – C aus. Daher wird auch für das Gesamtgebiet der Erhaltungszustand durchschnittlich – C angegeben.

3.2.8 Kalktuffquellen [7220*]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalktuffquellen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	11	--	12
Fläche [ha]	0,06	1,98	--	2,04
Anteil Bewertung vom LRT [%]	2,9	97,1	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	<0,01	0,04	--	0,04
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Erfasst sind Kalktuffquellen unterschiedlichster Ausprägungen und Größen. So sind großflächige Versinterungen wie am Uracher Wasserfall oder bei den Gütersteiner Wasserfällen erfasst, wie auch schwach sickernde Quellstellen mit geringen Versinterungen, wie sie südwestlich von Bad Urach vorkommen oder der an der unteren Erfassungsgrenze liegende Quellbereich beim Calver Bühl SW Dettingen. Bei den Sinterbildungen handelt es sich um teilweise markante Kalksinterterrassen, Gehängetuffe oder um überrieselte Sinterkegel die sich örtlich auch aus grusigen Tuffkongregationen zusammensetzen. Weiter kommen Quellrinnsale und Quellstellen mit Sinterbildungen sowie von Sinter ausgekleidete Rinnen vor. Die Sinterausscheidungen sind teils von Moosen überdeckt, darunter das Starknervmoos (*Cratoneuron*) und sind bis auf die großflächigeren Vorkommen von Waldbeständen beschattet. Neben Moosen sind vereinzelt weitere Arten der Quellfluren wie Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Milzkraut (*Chrysosplenium spec.*), Brunnenkresse (*Nasturcium officinale*), Bachbunze (*Veronica beccabunga*) und einzelne Hochstauden wie Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) oder Kohldistel (*Cirsium oleaceum*) vorhanden. Je geringer die Überrieselung ausgebildet ist, desto stärker sind diese Arten vertreten. Die Kalksinterquellen sind i.d.R. bestockungsfrei. Örtlich kommt aber auch Gehölzbewuchs vor. So stocken bei den Sinterterrassen beim Jakobsbrunnen S Wittlingen Gewöhnliche Eschen (*Fraxinus excelsior*), beim mittleren Quellbereich im hinteren Schießtal Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*). Im Umfeld der kartierten Quellbiotope kommen vereinzelt aktuell trockenengefallene, teilweise von Waldflora überzogene Tuffkegel und -stotzen vor. Diese zeugen von einem ehemals anderen Verlauf der Quellbäche. Quellunabhängige Versinterungen, wie sie ausgeprägt am Bachlauf S Hirnkopf O Wittlingen vorkommen, sind definitionsgemäß nicht als Kalktuffquellen erfasst.

Bezüglich des lebensraumtypischen Artenspektrums sind die erfassten Lebensräume überwiegend eingeschränkt ausgestattet. Der o. g. Bewuchs wird allerdings nur bei gehäuften Auftreten von Stickstoffzeigern als Störung gewertet. Das Arteninventar ist daher mit gut bewertet – B. Ausnahmen bilden die Gütersteiner Wasserfälle und der Quellbereich am Calver Bühl SW Dettingen. Bei den Gütersteiner Wasserfällen ist der Kalksinterbereich mit nahezu vollständigem, lebensraumtypischem Arteninventar versehen – A. Der Quellbereich am Calver Bühl weist dagegen ein deutlich verarmtes Artenspektrum – C auf.

Da das kennzeichnende Starknervmoos örtlich nur geringe Deckungsanteile besitzt, sind die lebensraumtypischen Vegetationsstrukturen nur eingeschränkt vorhanden. Das Relief und die natürliche Dynamik sind vielfach verändert. So sorgen querende Wege/Straßen, ehemaliger Kalktuffabbau oder Quellfassungen für eine Einschränkung der Kalktuffbildung. Die Habitatstrukturen sind deshalb durchgehend nur mit gut bewertet – B.

Beeinträchtigungen liegen größtenteils nicht vor. Lediglich der Quellbereich am Calver Bühl ist durch Reisigablagerungen gestört, die Kalktuffquellen Uracher und Gütersteiner Wasserfall sind durch Trittschäden mittelstark beeinträchtigt – B.

Verbreitung im Gebiet

Die Vorkommen des Lebensraumtyps liegen über das ganze Gebiet zerstreut, haben ihren Schwerpunkt aber an den Talhängen südlich des Uracher Thermalbades bis hinauf in den Raum Seeburg (TK 7522).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Veränderliches Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*), Farnähnliches Starknervmoos (*Cratoneuron filicinum*), Starknervmoos (*Cratoneuron spec.*), Wirtliges Schönastmoos (*Eucladium verticillatum*), Kalk-Quellmoos (*Philonotis calcarea*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Efeu (*Hedera helix*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Es handelt sich um verschiedenartig ausgebildete Quell- und Versinterungsbereiche mit unterschiedlich ausgeprägtem Moosbewuchs. Relief und Dynamik sind örtlich künstlich eingengt, dazu liegen bei wenigen Biotopen Beeinträchtigungen durch Tritt vor. Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit gut bewertet – B.

3.2.9 Kalkschutthalden [8160*]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkschutthalden

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

LRT: Lebensraumtyp

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	3	6	--	9
Fläche [ha]	3,95	0,74	--	4,69
Anteil Bewertung vom LRT [%]	84,2	15,8	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,08	0,02	--	0,10
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Erfasst sind Kalkstein-Blockhalden unterschiedlichster Exposition und Größe. Auffallend ist die Zusammensetzung aus recht einheitlichen Gesteinsgrößen bei einzelnen Halden, dagegen variiert sie bei anderen beträchtlich. Das Arteninventar der im Gebiet vorkommenden Blockhalden ist eingeschränkt vorhanden. Auf kleinen Halden, an den Rändern der größeren Halden und bei Halden in stärker luftfeuchter Lage finden sich meist Bereiche mit Moosbeständen. Auf relativ großflächigen Halden sind die zentralen, völlig unbeschatteten Bereiche ausschließlich von Flechten besiedelt. Zu den Rändern hin mischen sich auf diesen großen

Schutthalden zerstreut Schmalblättriger Hohlzahn (*Galeopsis angustifolia*), Schildampfer (*Rumex scutatus*) und Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinacea*) hinzu, wie dies exemplarisch auf den Blockhalden unterhalb des Uracher Nägelesfels zu beobachten ist. Auf besonnten Halden kommt hier auch Fetthenne (*Sedum spec.*) vor. An beschatteten Stellen treten neben Moosen auch Silberblatt (*Lunaria redivia*) und Farne hinzu, im Übergangsbereich zum Wald sind einzelne standortstypische Gehölze wie Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Echter Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) und Rosen (*Rosa spec.*) beteiligt. Die Gehölze der Übergangszone wurden als typisch für einen fließenden Übergang zu den umgebenden Waldgesellschaften betrachtet und nicht als Störzeiger gewertet – auch wenn sie die Halde teils überkronen. Oftmals handelt es um eine innige Verzahnung mit den umgebenden, separat erfassten Waldgesellschaften Ahorn-Eschen-, Ahorn-Linden-Blockwald oder Seggen-Buchenwald, die ebenfalls als Lebensraumtyp erfasst sind. Eine Besonderheit bildet die großflächige, weitgehend offene Blockhalde unterhalb der Rutschenfelsen. Diese ist bis auf einen Abschnitt in der Talmulde weitgehend frei von Gehölzen. Durch die Nordexposition und den Kaltluftabfluss vom Rutschenfelsen (Albhochfläche) hat sich hier ein besonderes Lokalklima entwickelt. Man findet hier u. a. den Schmalzipfeligen Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris* subsp. *stenophyllus*), eine endemische Höhenform bzw. seltene Unterart der weit verbreiteten Nominat-Art Wiesenkerbel, einziges Vorkommen am Albtrauf, sonst nur noch im Donautal und im Tiefental W Blaubeuren vorkommend.

Den Lebensraumtyp beeinträchtigende Arten u. a. Brennnessel (*Urtica dioica*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*) oder Klettenlabkraut (*Galium aparine*) sind örtlich in üppigem Umfang festzustellen, dies besonders bei Schutthalden im Brucktal, am Mockenrain und beim Schlupffelsen. Das Arteninventar wird daher überwiegend nur mit gut – B bewertet. In den Blockhalden "Höll" SW Bad Urach und unterhalb des Uracher Nägelesfelsens ist ein hervorragend ausgebildetes Arteninventar anzutreffen - A.

Die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur ist unabhängig von der Größe der Blockhalden bei gut der Hälfte der erfassten Halden eingeschränkt vorhanden. Hierfür sind insbesondere dichte, krautige Vegetationsschichten mit einhergehender eingeschränkter Dynamik verantwortlich, wie sie sich v. a. auf schattseitigen Unterhanglagen mit feinscherbigen Halden häufig finden. Lokal finden sich auch größere Mengen Totholz auf den Halden, so wie bei der Halde am Littstein NW Trailfingen. Die Beschattung kleinflächiger Halden durch angrenzende naturnahe Block- oder Buchenwälder fließt nicht negativ in die Bewertung ein. Die Habitatstrukturen sind daher ebenfalls meist gut ausgebildet – B. Jedoch ist bei einer beachtlichen Anzahl der Blockhalden, bezüglich der Vegetationsstruktur, auch eine nahezu vollständige und natürliche Ausstattung vorhanden – A. Dazu gehören, wie schon beim Arteninventar, die Halden "Höll" SW Bad Urach und unterhalb des Uracher Nägelesfels die zu einer Erfassungseinheit zusammengefassten "Blockhalden auf TK 7522 NW".

Aktuelle Beeinträchtigungen, außer den unter Arteninventar und Habitatstrukturen bereits beschriebenen, sind nicht feststellbar – A.

Verbreitung im Gebiet

Die Vorkommen der Schutthalden sind über das gesamte Bearbeitungsgebiet zerstreut, die Schwerpunkte liegen aber im Bereich der großen Felsen im Ermstal und dessen Seitentälern.

Kleinflächige unbestockte Blockstellen unter dem Kronenschirm innerhalb von Blockwäldern sind nicht als Lebensraumtyp 8160* erfasst, sondern als natürliche Elemente der Blockwaldgesellschaften anzusehen und daher unter dem ebenfalls prioritären Lebensraumtyp 9180*, Schlucht- und Hangmischwälder erfasst.

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Schmalzipfeliger Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris* subsp. *stenophyllus*), unbestimmte Moosarten (*Bryophyta*), Buntes Reitgras (*Calamagrostis varia*), Alpen-Distel (*Carduus defloratus*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), Schmalblättriger Hohlzahn (*Galeopsis angustifolia*), Ruprechtsfarn (*Gymnocarpium robertianum*), unbestimmte Flechten (*Lichenes*), Wildes Silberblatt (*Lunaria rediviva*), Schild-Ampfer (*Rumex scutatus*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Gefleckte Taubnessel (*Lamium maculatum*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Klettenlaubkraut (*Galium aparine*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Schmalzipfeliger Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris* subsp. *stenophyllus*, RL R), Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*, RL V), Wildes Silberblatt (*Lunaria rediviva*, §), Wald-Hundszunge (*Cynoglossum germanicum*, RL 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der einzelnen Kalkstein-Blockhalden reicht von gut bis hervorragend. Da sich die großflächigen, weitgehend ungestörten Blockhalden in einem hervorragenden Erhaltungszustand befinden, erfolgt auf Gebietsebene eine Bewertung mit hervorragend – A.

3.2.10 Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210]**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation**

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

LRT: Lebensraumtyp

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	33	26	4	63
Fläche [ha]	27,11	20,34	0,68	48,13
Anteil Bewertung vom LRT [%]	56,3	42,3	1,4	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,57	0,43	0,01	1,01
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Dieser Lebensraumtyp kommt im gesamten FFH-Gebiet mit ca. 1.400 Einzelfelsen vor. Die Felsbildungen unterscheiden sich in ihrer Höhe und Ausprägung. So stehen unscheinbare, wenig strukturierte oder durch Abbau entstandene oder von Waldbeständen beschattete und nur 2 bis 3 m hohe Felsen solchen mit reichlich Felseigenschaften (Löcher, Spalten, Simse etc.), teils landschaftsprägenden, exponierten und vielfach besonnten Felsgebilden, mit bis zu 90 m hohen Felsen gegenüber. Zwischen den genannten Extremen sind alle naturraumtypischen Ausprägungen vorhanden.

Eine Besonderheit bilden im Gebiet die Höhlenlöcher. Dabei handelt es sich um tief eingeschnittene Felsspalten (-wände) mit teils canyonartiger Ausbildung – entstanden durch Rutschungsprozesse (abkippende Felspakete an der Hangabbruchkante des Albraufs). Die bedeutendsten Beispiele sind die Uracher und die Dettinger Höhlenlöcher.

Das Arteninventar ist bei kleineren Felsen oftmals eingeschränkt, bei ehemaligen Abbauwänden in Steinbrüchen i. d. R. deutlich verarmt. Vielfach ist das Arteninventar aber auch nahezu vollständig vorhanden. Es setzt sich aus Moosen und Flechten zusammen, verbreitet treten Farne wie Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), Schwarzstieliger Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*) oder Grüner Streifenfarn (*Asplenium viride*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), insbesondere an Felsfüßen auch Hirschzunge (*Phyllitis scolopendrium*), auf versauerten Felsvorsprüngen vereinzelt auch Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*) auf. Häufig vertreten und typisch sind auch Blaugras (*Sesleria albicans*), Pfingst-Nelke (*Dianthus gratianopolitanus*), Sand-Schaumkresse (*Cardaminopsis arenosa*), Schöllkraut (*Chelidonium majus*), Berg-Steinkraut (*Alyssum montanum*), Trauben-Steinbrech (*Saxifraga paniculata*), Niedriges Habichtskraut (*Hieracium humile*), Kugelschötchen (*Kernera saxatilis*), Fetthennen/Mauerpfeffer-Arten (*Sedum acre, album* oder *sexangulare*). An sonnenexponierten Felswänden finden sich an mehreren Stellen wärmeliebende Felsengebüsche mit Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*), Zwergmispel (*Cotoneaster integerrimus*), Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) und verschiedenen Wildrosen (*Rosa spec.*). Am Fünffingerfelsen südöstlich von Glems kommt das sehr seltene Fränkische Habichtskraut (*Hieracium franconicum*) vor (vgl. auch GERLACH et al. 1990). Am Dettinger Sonnenfels ist eine kleine Population der Augenzwergwurz (*Athamanta cretensis*) entwickelt (isolierte Reliktart).

Das Vorkommen von anderen Gehölzen einschließlich Efeu (*Hedera helix*) wird als Störzeiger gewertet. Das Arteninventar ist bei knapp der Hälfte der Erfassungseinheiten mit gut – B bewertet. Dabei handelt es sich überwiegend um kleinere Felsen. Sind abweichend davon größere Felsen mit gut bewertet, handelt es sich i.d.R. um stark von Pioniergehölzen eingewachsene Felsen. Bei vier Erfassungseinheiten, meist ehemaligen Abbauwänden/Steinbrüchen, ist das Arteninventar deutlich eingeschränkt – C. Beim Rest der Erfassungseinheiten ist das Artenspektrum nahezu vollständig vorhanden und es treten keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge Störzeiger auf, Bewertung hervorragend - A.

Die Felswände sind teils glatt, teils aus gebanktem Kalkstein, überwiegend reich strukturiert durch Nischen, Spalten, Überhänge, Simse sowie Höhlungen. Künstliche Veränderungen sind selten festzustellen. Lediglich Felswände aus ehemaligem Abbaubetrieb sind ärmer an den oben beschriebenen Strukturen und weisen oft spärlichen und unvollständigen Bewuchs auf, was zur Abwertung der Habitatstrukturen nach gut oder durchschnittlich führt – B oder C. Abwertend wirken sich auf die Habitatstrukturen außerdem der Tritteinfluss bei Kletter- und Aussichtsfelsen und die Ablagerungen an den Felsfüßen (Müll, Feuerstellen) aus: gut – B.

Aktuelle Beeinträchtigungen, die über die nachteiligen Auswirkungen starken Gehölzbewuchses und des mäßig (punktuell auch stark) ausgeübten Klettersports hinausgehen, sind bei den meisten Erfassungseinheiten nicht festzustellen, Bewertung hervorragend – A. Ansonsten erfolgt eine Einstufung in gut oder durchschnittlich, je nach Stärke und Anzahl der Beeinträchtigungen, wie z. B. beim Roß- und Wiesfels östlich von Glems. Hier handelt es sich um vielbegangene Aussichtspunkte und Kletterfelsen, der Wiesfels wird im Kletterführer zutreffend als "Klettergarten" charakterisiert. Die Felsen werden von einer großen Zahl Erholungssuchender und Sportler aufgesucht und sind starkem Tritteinfluss ausgesetzt, Bewertung durchschnittlich - C.

Verbreitung im Gebiet

Dieser Lebensraumtyp ist über das gesamte Bearbeitungsgebiet verbreitet, hier an den Talabhängen, vielfach auch im Bereich der Oberhangabbrüche.

Aufgrund der hohen Zahl und der großen Variabilität in der Ausbildung sind die Felsgebilde TK-Viertelblattweise nach Erhaltungszustand gruppiert und zu über 60 Erfassungseinheiten zusammengefasst. Hierbei ist außerdem nach Höhe (>/<10 m) und nach der Lage innerhalb und außerhalb von Bannwäldern differenziert. Auch Felsbildungen, auf denen die Lebensraumtypen Kalk-Pionier- und/oder Kalk-Magerrasen vorkommen, sind differenziert gruppiert.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Steinkraut, Nominatsippe (*Alyssum montanum* subsp. *montanum*), Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*), Grüner Strichfarn (*Asplenium viride*), Augenwurz (*Athamanta cretensis*), unbestimmte Moosarten (*Bryophyta*), Zwerg-Glockenblume (*Campanula cochleariifolia*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), Pfingst-Nelke (*Dianthus gratianopolitanus*), Immergrünes Felsenblümchen (*Draba aizoides*), Polster-Kissenmoos (*Grimmia pulvinata*), Niedriges Habichtskraut (*Hieracium humile*), Kugelschötchen (*Kernera saxatilis*), unbestimmte Flechten (*Lichenes*), Trauben-Steinbrech (*Saxifraga paniculata*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Dreischnittiger Baldrian (*Valeriana tripteris*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Gehölze: Espe (*Populus tremula*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*)

Krautige Vegetation: Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*), Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Efeu (*Hedera helix*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Breit-Wegerich (*Plantago major*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Wilde Resede (*Reseda lutea*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Kaukasus-Fetthenne (*Sedum spurium*), Huflattich (*Tussilago farfara*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Pflanzenarten

Zwerg-Glockenblume (*Campanula cochleariifolia*, RL 3), Pfingst-Nelke (*Dianthus gratianopolitanus*, RL 3), Immergrünes Felsenblümchen (*Draba aizoides*, RL 3), Fränkisches Habichtskraut (*Hieracium franconicum*, RL 2), Niedriges Habichtskraut (*Hieracium humile*, RL V), Augenwurz (*Athamanta cretensis*, RL 2), Kugelschötchen (*Kernera saxatilis*, RL 3), *Alyssum montanum* subsp. *montanum*, RL V), Dickblättrige Fetthenne (*Sedum dasyphyllum*, RL 3), Echte Hauswurz (*Sempervivum tectorum*, RL V), Spatelblättriges Greiskraut (*Tephroses helenites*, RL 2), Bibernell-Rose (*Rosa pimpinellifolia*, RL V), Bereifte Rose (*Rosa glauca*, RL 3), Keilblättrige Rose (*Rosa elliptica*, RL 3), Kleinblütige Rose (*Rosa micrantha*, RL 3)

Tierarten

Kolkrabe (*Corvus corax*), Dohle (*Corvus monedula*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*, RL 1), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*, RL i), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*, RL 2), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, RL 3)

Als seltene Durchzügler finden sich zeitweise der Mauerläufer, der Wespenbussard und die Alpenbraunelle ein.

Bewertung auf Gebietsebene

Bei 33 Erfassungseinheiten sind die für die Region typischen Felsen bezüglich Arteninventar und Habitatstruktur nahezu vollständig ausgestattet, die Beeinträchtigungen sind als gering einzustufen - daraus ergibt sich ein hervorragender Erhaltungszustand. Felsen mit Störungen und solche bei denen keine oder nur auf Teilen eine typische Vegetation ausgebildet ist, diese aber artenarm und/oder eine geringe Deckung hat, sind in 26 Erfassungseinheiten mit dem Erhaltungszustand gut zusammengefasst. Die strukturarmen, meist anthropogen entstandenen Felsen sind in 4 Erfassungseinheiten kartiert. Hier sind Artenspektrum und le-

bensraumtypische Habitatstrukturen deutlich verarmt, woraus sich ein durchschnittlicher Erhaltungszustand ergibt.

Bezogen auf das Gesamtgebiet ist der Erhaltungszustand der Felsen insgesamt noch mit hervorragend zu bewerten – A.

3.2.11 Höhlen und Balmen [8310]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Höhlen und Balmen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	13	5	--	18
Fläche [ha]	0,25	0,08	--	0,32
Anteil Bewertung vom LRT [%]	76,4	23,6	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01	<0,01	--	0,01
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Das Arteninventar im Bereich der Höhleneingänge ist durch die Umgebung beeinflusst. An den umgebenden Kalkstein-Felsen wachsen meist Flechten und Moose und die typischen Farne des Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210]. Die Höhlen selbst sind wegen Lichtmangels jeweils häufig ohne Bewuchs. Störzeiger im Bereich der Höhlen sind allerdings auch nicht feststellbar. Das Arteninventar wird insgesamt mit gut bewertet – B.

Erfasst sind Höhlen verschiedenster Ausbildung, jeweils natürlichen Ursprungs im Kalkstein, von wenigen Metern Länge bis zu 3.900 m Tiefe (Falkensteiner Höhle). Ein ausgesprochenes Höhlenklima ist daher bei den meisten Höhlen gegeben, bei kleinen Höhlen teilweise jedoch nur in Ansätzen ausgebildet. Gerade bei größeren Höhlen ist der Höhlenboden abschnittsweise erdig, vielfach liegen aber reine Felsröhren vor. Die Höhlen sind z. T. für Besucher zugänglich, Relief/ Dynamik sind dadurch meist nur wenig verändert, bzw. nahezu natürlich. Gleichwohl ist bei einigen Höhlen auch stärkere Belastung durch Tritt und das Anlegen von Lagern und Feuerstellen zu beobachten. So lässt sich starke Trittbelastung im Bereich der größeren Wiesfelshöhle, der Mondmilchhöhle, der Schichthöhle und der Felsengrotte feststellen, im Bereich Mondmilchhöhle und der Felsengrotte auch Feuerstellen. Die Habitatstrukturen sind trotz örtlich leichter Trittbelastung in 14 von 18 Erfassungseinheiten noch hervorragend ausgebildet – A, in 3 Fällen ist die Bewertung gut – B. Nur im Fall der Uracher Tropfsteinhöhle südöstlich von Bad Urach ist eine durchschnittliche Bewertung gegeben – C, da der Eingang der teilweise unter Wasser stehenden Höhle teilweise verbaut ist.

Beeinträchtigungen werden als gering – A eingestuft, da außer den unter Habitatstrukturen und Arteninventar bereits abwertend berücksichtigten Faktoren keine weiteren festgestellt werden. Nur bei den Wiesfelshöhlen (WBK Biotop Nr. 1859) sind Beeinträchtigungen im mittleren Umfang anzugeben (Trittbelastung in den Höhlen und deren Vorfeld).

Verbreitung im Gebiet

Die Höhlen liegen, wie die Felsgebilde auch, über das gesamte FFH-Gebiet verteilt. Schwerpunkte bilden die felsreichen Talhänge im Bearbeitungsgebiet. Wesentliche Grundlage der Höhlenerfassung ist das Höhlenkataster. Hierdurch sind – sofern auffindbar – über 120 Höhleneingänge kartographisch erfasst.

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

unbestimmte Moosarten (*Bryophyta*), Schöllkraut (*Chelidonium majus*), unbestimmte Flechten (*Lichenes*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

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

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*, RL R), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*, RL 2), Großes Mausohr (*Myotis myotis*, RL 2), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*, RL 1), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*, RL 3), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*, RL 3), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*, RL 2), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*, RL 2), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, RL 3), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*, RL 3), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*, RL 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird in 13 von 18 Erfassungseinheiten mit hervorragend – A bewertet. Bei fünf Einheiten wird der Erhaltungszustand mit gut – B beurteilt. Relief und natürliche Dynamik sind bis auf wenige Ausnahmen nahezu natürlich, die Beeinträchtigungen sind gering. Insgesamt ergibt sich daher für den Lebensraumtyp ein hervorragender Erhaltungszustand – A.

3.2.12 Waldmeister-Buchenwald [9130]**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwälder**

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	--	--	1
Fläche [ha]	3.258,07	--	--	3.258,07
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	68,27	--	--	68,27
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Geologisches Ausgangssubstrat der Bodenbildung auf den Standorten dieses Lebensraumtyps sind hauptsächlich die verschiedenen Formationen des Weißjura. Auf diesen überwiegend mittel bis gut nährstoffversorgten, häufig noch im Oberboden kalkhaltigen Standorten ist der Buchenwald weitgehend als Waldmeister-Buchenwald ausgeprägt. Auf den Hochflächen kommen Ausprägungen von Waldgersten-Buchenwäldern vor. Die Baumschicht wird dominiert von der Buche (75 %). 22 % entfallen auf weitere Laubholzarten. Unter ihnen haben Esche und Berg-Ahorn die größte Bedeutung. Mit geringen Anteilen kommen auf trockenwarmen Standorten die Trauben-Eiche und die Mehlbeere hinzu. Die LRT-fremden Nadelhölzer (v. a. Fichte) erreichen zusammen etwa 3 %. Die Verjüngung entspricht der Zusammensetzung des Hauptbestandes. Der Nadelholzanteil ist allerdings mit weit unter 1 % verschwindend gering. Die kennzeichnende Bodenvegetation ist in typischer Ausprägung vorhanden. Das Arteninventar wird somit mit hervorragend – A bewertet.

Es sind 5 Altersphasen vertreten. Der Totholzvorrat liegt im Mittel bei 12,8 fm/ha. In den etwa 1.300 ha der Dauerwaldphase (incl. Kernzonen) werden im Mittel 17 fm/ha ermittelt. Die Habitatbaumzahlen liegen im Mittel bei nur knapp 4 Bäumen/ha, in der Dauerwaldphase wurden 6 Bäume/ha festgestellt.

Innerhalb der Kernzonen liegen die Werte etwa in der Größenordnung, die für die Dauerwaldphase ermittelt wurde. Für den gesamten Lebensraumtyp werden die Habitatstrukturen mit hervorragend bewertet – A.

Als Beeinträchtigung von mittlerer Bedeutung für den LRT wurden Verbisschäden festgestellt – B. Esche und Ahorn werden zwar stark verbissen, ihre natürliche Beteiligung am Buchenwald ist jedoch nicht gefährdet.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Buche, Esche, Berg-Ahorn	A
Verjüngungssituation		A
Bodenvegetation		A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	5	A
Totholzvorrat	12,8 fm/ha	A
Habitatbäume	4/ha	B
Beeinträchtigungen	mittel	B
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend	A

Verbreitung im Gebiet

Waldmeister-Buchenwald kommt verbreitet auf nahezu der gesamten Fläche des Gebiets vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Werden bei diesem LRT nicht erhoben.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Türkenbund (*Lilium martagon*, §), Neunblättrige Zahnwurz (*Cardamine enneaphyllos*)

Fledermäuse

Alpenbock (*Rosalia alpina*), Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist auf Grund der Artenausstattung und Habitatstrukturen hervorragend – Erhaltungszustand A. Lediglich die Beeinträchtigungen werden wegen der Verbissituation nur mit gut bewertet.

3.2.13 Orchideen-Buchenwälder [9150]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	--	--	1
Fläche [ha]	147,39	--	--	147,39
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	3,09	--	--	3,09
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Orchideen-Buchenwald ist im Gebiet auf südlich bis westlich exponierten, flachgründigen Hängen und Hangschultern vorzufinden. Bei den erfassten Flächen handelt es sich um mehrschichtige, geschlossene bis lockere Buchenwälder, die dem Seggen-Buchen-Wald (*Carici-Fagetum*) oder dem Blaugras-Buchen-Wald (*Seslerio-Fagetum*) zuzuordnen sind. Die Standorte sind i.d.R. bergkiesreich (steinig bis grusig) und häufig von als Lebensraumtyp [8210] erfassten Felsgebilden durchsetzt. Vereinzelt kommt es auf Steilhängen auch zu Ansätzen von offenen Schutthalden [8160*].

Dominierende Baumart ist die Rotbuche (*Fagus sylvatica*), die durchgängig mit 75 bis 100 Prozent an der Baumschicht beteiligt ist. Ihre Ausformung ist vielfach matt-, krüppelwüchsig und grobästig, teilweise auch stockausschlägig. Stellenweise werden nicht einmal 10 m Oberhöhe erreicht. Häufig sind Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*) und Mehlbeere (*Sorbus aria*), lokal auch Eiche (*Quercus spec.*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) in geringem Umfang beigemischt. Bei den "Trockenwäldern an der Steigbergstraße südlich von Hülben", WBK-Biotop 3044 und beim "Seggen-Buchenwald im Wölfing östlich von Bad Urach", WBK-Biotop 3304 ist auch Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) in nennenswertem Umfang beteiligt. Beim "Seggen-Buchenwald unterhalb des Kunstmühlfels südlich von Bad Urach trifft man an der Hangoberkante auf einen, für die Region ungewöhnlich hohen Anteil an Elsbeeren (*Sorbus torminalis*). Insgesamt liegt der Fremdbaumartenanteil bei weniger als 2 %.

Eine Besonderheit in den Wäldern des Gebiets sind autochthone Vorkommen der Eibe (*Taxus baccata*) z. B. an den Höllenlöchern beim Bad Uracher Nägelesfelsen (KOLTZENBURG 1995) und an den Höllochfelsen St. Johann (zum Verbiss durch Rehe und Hasen vgl. GATTER 1995).

Punktuell finden sich auf blockreichen Standorten Anklänge/Übergänge zu Ahorn-Linden-Blockwald [9180*] und im Bereich der eingelagerten Felsen sind Übergänge zum Steinsamen-Eichenwald vorhanden. Die Vorkommen dieser Waldgesellschaften sind aufgrund geringer Größe nicht separat erfassbar und daher in die Abgrenzung des Lebensraumtyps [9150] eingeschlossen.

Eine Strauchschicht ist vielfach nicht ausgebildet oder nur zerstreut bis licht vorhanden. Bei den vorrangig beteiligten Arten handelt es sich um Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*) und Weißdorn (*Crataegus spec.*). Ebenso fehlt Verjüngung auf weiten Bereichen; in erwähnenswertem Umfang ist sie nur in einzelnen Teilflächen vorhanden. Sie setzt sich jeweils zu über 90 % aus Rotbuche zusammen. Weitere gesellschaftstypische Baumarten sind örtlich beigemischt, insbesondere der Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*).

In der Bodenvegetation treten v. a. Blaugras (*Sesleria albicans*), weiter Berg- und Blau-Segge (*Carex montana* und *C. flacca*), Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*) und einige Orchideen wie Weißes Waldvögelein (*Cephalanthera damasonium*), Stendelwurz (*Epipactis helleborine*) und Nestwurz (*Neottia nidus-avis*) auf. Auf schuttreichen Flächen herrscht örtlich auch Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinacea*) vor. In lichten Bestandesteilen sind Arten der Magerrasen und Trockensäume häufig. Auf exponierten Rücken und Hangoberkanten können kleinere, verdagerte, moosreiche Abschnitte eingelagert sein. Ein örtlich gehäuftes Auftreten von Waldmeister (*Galium odoratum*) und besserwüchsiger Buche deutet den Übergang zum Waldmeister-Buchenwald an.

Das Arteninventar ist insgesamt mit hervorragend zu bewerten – A.

Totholzanteile sind meist in mäßigem (bis geringem) Ausmaß vorhanden, nur bei den Steppeidewäldern östlich des Kaltenbachtals finden sich höhere Mengen. Bei den Habitatbäumen liegt in etwa der Hälfte der Aufnahmen eine hervorragende Ausstattung vor. Innerhalb der Kernzonen weichen diese Werte bislang nicht signifikant ab.

Da die Bestände nahezu vollständig als Dauerbestockungen bzw. Kernzone ausgewiesen sind, ist die Altersphasenausstattung im Gebiet hervorragend. Die Habitatstrukturen sind daher ebenfalls insgesamt in einem hervorragenden Zustand – A.

Auf 25 % der Teilflächen liegen leichte bis mittlere Beeinträchtigungen durch Wildverbiss, Einbringen standortsfremder Nadelhölzer oder in einem Fall durch Verkehrsbelastung durch die Nutzung eines angrenzenden Steinbruchs vor. In der Summe handelt es sich jedoch um geringe Beeinträchtigungen – A.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 99 %	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 100 %	A
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	Dauerwaldphase >35 %	A
Totholzvorrat	4,7 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	8,9 Bäume/ha	A
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend	A

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp 9150 kommt im gesamten FFH-Gebiet auf flachgründigen, sonnenexponierten, vorwiegend südöstlich bis westlich exponierten Einhängen vor. Der Lebensraumtyp wurde in fast 70 Teilflächen erfasst.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Feld-Ahorn; Maßholder (*Acer campestre*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Echte Mehlsbeere (*Sorbus aria*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Kellerhals (*Daphne mezereum*), 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*), Weißes Waldvöglein (*Cephalanthera damasonium*), Schwertblättriges Waldvöglein (*Cephalanthera longifolia*), Rotes Waldvöglein (*Cephalanthera rubra*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*), Wald-Habichtskraut (*Hieracium murorum*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Nestwurz (*Neottia nidus-avis*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Gewöhnliche Goldrute (*Solidago virgaurea*), Ebensträußige Wucherblume (*Tanacetum corymbosum*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps treten Neophyten und Störzeiger nicht im nennenswerten Umfang auf.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Pflanzen:

Weißes Waldvöglein (*Cephalanthera damasonium*, §), Schwertblättriges Waldvöglein (*Cephalanthera longifolia*, §, RL V), Rotes Waldvöglein (*Cephalanthera rubra*, §, RL V), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*, §, RL V), Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*, §), Kellerhals (*Daphne mezereum*, §), Nestwurz (*Neottia nidus-avis*, §), Eibe (*Taxus baccata*, §, RL 3)

Tiere:

Alpenbock (*Rosalia alpina*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit hervorragend bewertet – A.

3.2.14 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170]

Beschreibung

Innerhalb der erfassten Orchideen-Buchenwälder [9150] stellen örtlich kleinflächige Streifen am Oberhang sowie schmale Bänder entlang des Übergangs vom flachen Oberhang zum Steilhang eine Besonderheit dar. Dort findet sich ein teils tonigeres Substrat über Kalkgestein mit der Folge, dass verstärkt Esche, Feld-Ahorn, Mehlbeere und Eiche hinzutreten. Dadurch kommt es kleinflächig zu Anklängen an einen Waldlabkraut-Hainbuchen-Traubeneichenwald. Diese Bestände sind im Gebiet jedoch nur fragmentarisch und nicht typisch ausgebildet. Auch sind sie ausnahmslos von Esche geprägt. Hainbuche und v. a. die Eiche treten dabei stark zurück, letztere fehlt oft vollständig. Die Strauchschicht ist hier vielfach dichter als im umgebenden Bestand und wird v. a. von Liguster, Rosen, Weißdorn und Heckenkirsche gebildet. In der Krautschicht sind Maiglöckchen, Wald-Labkraut, Schlüsselblume und Kriechende Rose häufiger. Da es sich jeweils um sehr kleine Flächen handelt, die kartographisch nicht darstellbar sind und v. a. Eiche und Hainbuche nicht vorherrschend sind, sind diese Ausprägungen nicht als eigenständige Lebensraumtypenflächen erfasst worden. Sie gehen im Lebensraumtyp [9150] auf. Eine Besonderheit des Gebiets sind die Vorkommen von Flaum-Eichen und Flaumeichen-Hybriden (z. B. am Bad Uracher Nägelesfelsen).

3.2.15 Schlucht- und Hangmischwälder [9180*]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	226,68	--	226,68
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	4,75	--	4,75
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die Schlucht- und Hangmischwälder setzen sich im FFH-Gebiet überwiegend aus mehrstufigen und geschlossenen, von Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*) in wechselnden Anteilen aufgebauten Beständen zusammen. Dabei sind die Anteile von Bergahorn auf blockreichen Standorten höher. Auf eher quelligen oder nährstoffreichen Unterhangstandorten dominiert die Esche. Die Übergänge zwischen Schlucht- und Blockwald sind fließend. Insbesondere auf Oberhangbereichen und eingelagerten Hangschultern bestehen Übergänge zum Platterbsen-Kalkbuchenwald, an Hangfüßen auch zum Kleewald. Auf mäßig trockenen Standorten in Felsnähe ist der Ahorn-Linden-Blockwald anzutreffen. Beigemischt sind je nach Standort in wechselnden Anteilen Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) und Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*). Berg-Ulme und Sommer-Linde erreichen Anteile von bis zu 5 %, nur der Bestand am nordöstlichen Roßberg südwestlich von Dettingen zeichnet sich durch einen etwas höheren Lindenanteil (10 %) aus. Der Anteil der gesellschaftstypischen Baumarten liegt daher bei etwa 90 %. Der Anteil nicht lebensraumtypischer Baumarten beträgt daher etwa 10 %. Dabei nimmt die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) i. d. R. 5 bis 15 % ein, in wenigen Beständen auch 20 %. Standortsfremde Baumarten, z. B. Fichte (*Picea abies*), sind nur lokal mit maximal 10 % vertreten, insgesamt jedoch mit weniger als 1 %.

In der Naturverjüngung sind die gesellschaftstypischen Baumarten vertreten. Hinzu kommt örtlich Rotbuche. Stellenweise ist Wildverbiss feststellbar. Eine Strauchschicht ist teilweise vorhanden und wird von Gewöhnlicher Hasel (*Corylus avellana*), Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) und Roter Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) gebildet. Die vielfach typisch ausgebildete Krautschicht ist von Frische- und Nährstoffzeigern geprägt. Mehrfach kommen flächig Silberblatt-Fluren (*Lunaria redivia*) vor. Eindrucksvoll sind die, für diese Waldgesellschaften typischen Geophytenvorkommen, v. a. Märzenbecher (*Leucojum vernum*) und Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*). Erwähnenswert sind auch die teils flächigen Vorkommen der Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*) im Umfeld des Gütersteiner Wasserfalls. Verbreitet sind mosaikartige Wechsel mit eingeschränkt vorhandener Bodenvegetation. So kommt lokal Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*) zur Dominanz, auch sind weitere Arten der Buchenwälder in geringem Umfang eingemischt.

Das Arteninventar ist insgesamt mit gut zu bewerten – B.

Die Totholzanteile schwanken zwischen 2 und 7 fm/ha und liegen insgesamt im mittleren Bereich. Die Zahl der Habitatbäume variiert je nach Bestand zwischen 1 bis 7 Bäume je ha und weist über alle Bestände hinweg ebenfalls eine mittlere Ausstattung auf. Innerhalb der Kernzonen weichen diese Werte bislang nicht signifikant ab.

Die kartierten Bestände liegen teilweise im Altersklassenwald, teilweise auch im Bereich von Dauerbestockungen. Letztere nehmen über 35 % ein. Die Altersphasenausstattung ist daher

mit hervorragend zu bewerten. Daraus ergibt sich die Gesamtbewertung der Habitatstrukturen mit gut – B.

Es liegen nur bei wenigen Beständen Beeinträchtigungen durch Wildverbiss vor. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen mit gering einzustufen - A.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 91 %	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 88 %	B
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Anzahl Altersphasen/ Dauerwaldphase >35 %	A
Totholzvorrat	4,2 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	3,6 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp 9180* kommt über das gesamte FFH-Gebiet verteilt vor. Die Flächen liegen an westlich, über nördlich bis südöstlich (südlich) exponierten Einhängen. Der Lebensraumtyp ist insgesamt in über 100 Teilflächen kartiert.

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*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Eingrif-feliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Kellerhals (*Daphne mezereum*), Rote He-ckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Berg-Johannisbeere (*Ribes alpinum*), Stachelbee-re (*Ribes uva-crispa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*);

Gelber Eisenhut (*Aconitum lycoctonum* subsp. *vulparia*), Christophskraut (*Actaea spi-cata*), Moschuskraut (*Adoxa moschatellina*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Knob-lauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Gelbes Windröschen (*Anemone ranunculoides*), Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*), Breitblättrige Glockenblume (*Campanula la-tifolia*), Acker-Glockenblume (*Campanula rapunculoides*), Nesselblättrige Glocken-blume (*Campanula trachelium*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium al-ternifolium*), Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystop-teris fragilis*), Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Männlicher Wurm-farn (*Dryopteris filix-mas*), Berg-Weidenröschen (*Epilobium montanum*), 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*), Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*), Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Flattergras (*Milium effusum*), Hain-Rispengras (*Poa nemora-lis*), Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Gelappter Schildfarn (*Polysti-*

chum aculeatum), Zweiblättrige Sternhyazinthe (*Scilla bifolia*), Fuchs' Haingreiskraut (*Senecio ovatus*), Ebensträußige Wucherblume (*Tanacetum corymbosum*), Rauhaariges Veilchen (*Viola hirta*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Gelber Eisenhut (*Aconitum lycoctonum* subsp. *vulparia*, §), Stinkende Nieswurz (*Hel-leborus foetidus*, §), Wildes Silberblatt (*Lunaria rediviva*, §), Zweiblättrige Sternhyazinthe (*Scilla bifolia*, §), Gelappter Schildfarn (*Polystichum aculeatum*, §), Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*, §)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit gut – B bewertet. Das Arteninventar ist weitgehend naturnah. Hinsichtlich der Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume) und Wildverbiss bestehen noch Verbesserungsmöglichkeiten.

3.2.16 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	4 NB	1 + 1 NB	1 NB	7
Fläche [ha]	2,08	2,80	0,04	4,92
Anteil Bewertung vom LRT [%]	42,4	56,9	0,7	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,04	0,06	<0,01	0,1
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Zum prioritären Lebensraumtyp [91E0*] gehören im Gebiet ein Eschenwald auf quelligem Standort und ein bachbegleitender Gehölzstreifen am Waldrand.

Bestandsbildende Baumart in beiden Flächen ist die Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), einzeln beigemischt sind Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Berg-Ulme (*Ulmus glabra*). Die Standorte sind quellig oder von gelegentlicher Überflutung geprägt, eingeschlossen sind jedoch auch weniger typische Bereiche, die standörtlich zu den angrenzenden Waldgesellschaften überleiten. Die krautige Vegetation spiegelt diese kleinstandörtlichen Unterschiede wider. In den Kernbereichen kommen zahlreiche Frische- und Feuchtezeiger, wie z. B. Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Riesenschachtelhalm (*Equisetum telmateia*) und Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) vor. Vor allem im Bereich des bachbegleitenden Gehölzstreifens sind auch nitrophytische Arten im größeren Umfang festzustellen. Im Gebiet besteht dichte Naturverjüngung mit Esche, Ahorn und Ulme. Das Arteninventar ist insgesamt mit gut zu bewerten – B.

Der Wasserhaushalt ist durch querende Fahrwege und parallel verlaufende Straßen verändert, wird für den Lebensraumtyp aber als noch günstig eingestuft. Habitatbäume und Tot-

holz sind in geringen bis mittleren Mengen vorhanden. Die Altersphasenausstattung wird mit A bewertet. Die Habitatstrukturen sind deshalb insgesamt gut ausgebildet – B.

Am Fischbach bestehen schwache Beeinträchtigungen durch Nährstoffeinträge aus der angrenzenden Landwirtschaft. Die Fläche zwischen Eningen und Glems weist keine Beeinträchtigungen auf – A.

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

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten >90 %	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung >50 %	B
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Totholz und Habitatbäume	mehrere	B
Wasserhaushalt	Wasserhaushalt verändert, für den Waldlebensraumtyp noch günstig	B
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp [91E0*] verteilt sich innerhalb des Waldes auf 2 Erfassungseinheiten. Sie liegen an einem nordexponiertem Hangbereich des Albraufs südwestlich von Glems und im Fischburgtal östlich von Wittlingen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Grau-Erle (*Alnus incana*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Korb-Weide (*Salix viminalis*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*);

Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Wald-Schachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*), Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Riesen-Schwengel (*Festuca gigantea*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schilf (*Phragmites australis*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Akeleiblättrige Wiesenraute (*Thalictrum aquilegifolium*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [91E0*] kommen als Neophyten und Störzeiger vor: Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*, §), Akeleiblättrige Wiesenraute (*Thalictrum aquilegifolium*, RL V)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit gut bewertet – B. Entwicklungsmöglichkeiten bestehen nur im geringen Umfang durch Extensivierung angrenzender landwirtschaftlich genutzter Flächen.

3.3 Lebensstätten von Arten

Die in Tabelle 3 Kapitel 2.2 aufgeführten FFH-Arten werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht zum Vorkommen der im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten Arten ist Tabelle 17 im Anhang C zu entnehmen.

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

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren (FFH-Arten).

Im Juli und Oktober 2016 wurden im FFH-Gebiet 51 Biotope kurz in Augenschein genommen, um zu entscheiden, ob sie für eine Stichprobe entsprechend dem MaP-Handbuch 1.3 in Frage kommen. Diese Vorauswahl war auf der Basis von Luftbildern und vor allem der Biotopkartierungsunterlagen getroffen worden. Letztlich wurden aus dieser Vorauswahl 16 Stichprobenflächen bearbeitet.

In den Stichprobenflächen wurden Übersichts-Handaufsammlungen durchgeführt und zusätzlich Substratproben à ca. 10 Liter (Moospolster, Streuauflage, oberste Bodenkrume) von jeweils einigen Detailstellen jeder Stichprobenfläche entnommen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	1	--	2
Fläche [ha]	1,53	0,01	--	1,54
Anteil Bewertung von LS [%]	99,4	0,6	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	0,03	<0,01	--	<0,1
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Die Schmale Windelschnecke besiedelt vor allem kalkreiche, nährstoffarme Feuchtgebiete wie Moore, Röhrichte, Klein- und Großseggenriede. Ihre Lebensräume zeichnen sich durch ein wärmebegünstigtes Mikroklima mit nicht zu dichter, sonnendurchfluteter bzw. niedriger Vegetation sowie meist einer ausgeprägten Streuschicht aus (ARBEITSGRUPPE MOLLUSKEN BW 2008, CAMERON et al. 2003, COLLING 2001, COLLING & SCHRÖDER 2003). Die Schmale Windelschnecke ist aufgrund ihrer geringen Größe auf passiven Transport durch Hochwasser oder durch Säugetiere und Vögel (im Fell bzw. im Gefieder haftend) angewiesen. Diese Verbreitungsstrategie führt zu sehr punktuellen Vorkommen, die bei ungünstigen Ereignissen im Habitat wie z. B. Austrocknung oder Veralgung der Streuschicht infolge von Staunässe rasch erlöschen können.

Im Gebiet sind einige Lebensräume vorhanden, die den Habitatansprüchen der Schmalen Windelschnecke sehr gut entsprechen, wobei es sich teilweise um recht kleine Flächen handelt.

Verbreitung im Gebiet

16 Stichprobenflächen ergaben insgesamt sieben Fundorte mit *Vertigo angustior*. Überraschenderweise ist die Art zwar an allen sechs Stichprobenflächen am Hirnkopf vertreten (Erfassungseinheit 1), ansonsten aber nur in einem kleinflächigen, quelligen Bereich mit Seggen, Binsen und Hochstauden südlich Glems (Erfassungseinheit 2). Die Verbreitung der Art innerhalb des FFH-Gebiets ist somit sehr punktuell.

Strukturell hätten sich diverse sonstige Flächen, sowohl unter den Stichprobenflächen als auch unter den Flächen der Vorauswahl gut für *Vertigo angustior* geeignet, aber die Substratproben aus den weiteren Stichprobenflächen haben keine Nachweise ergeben.

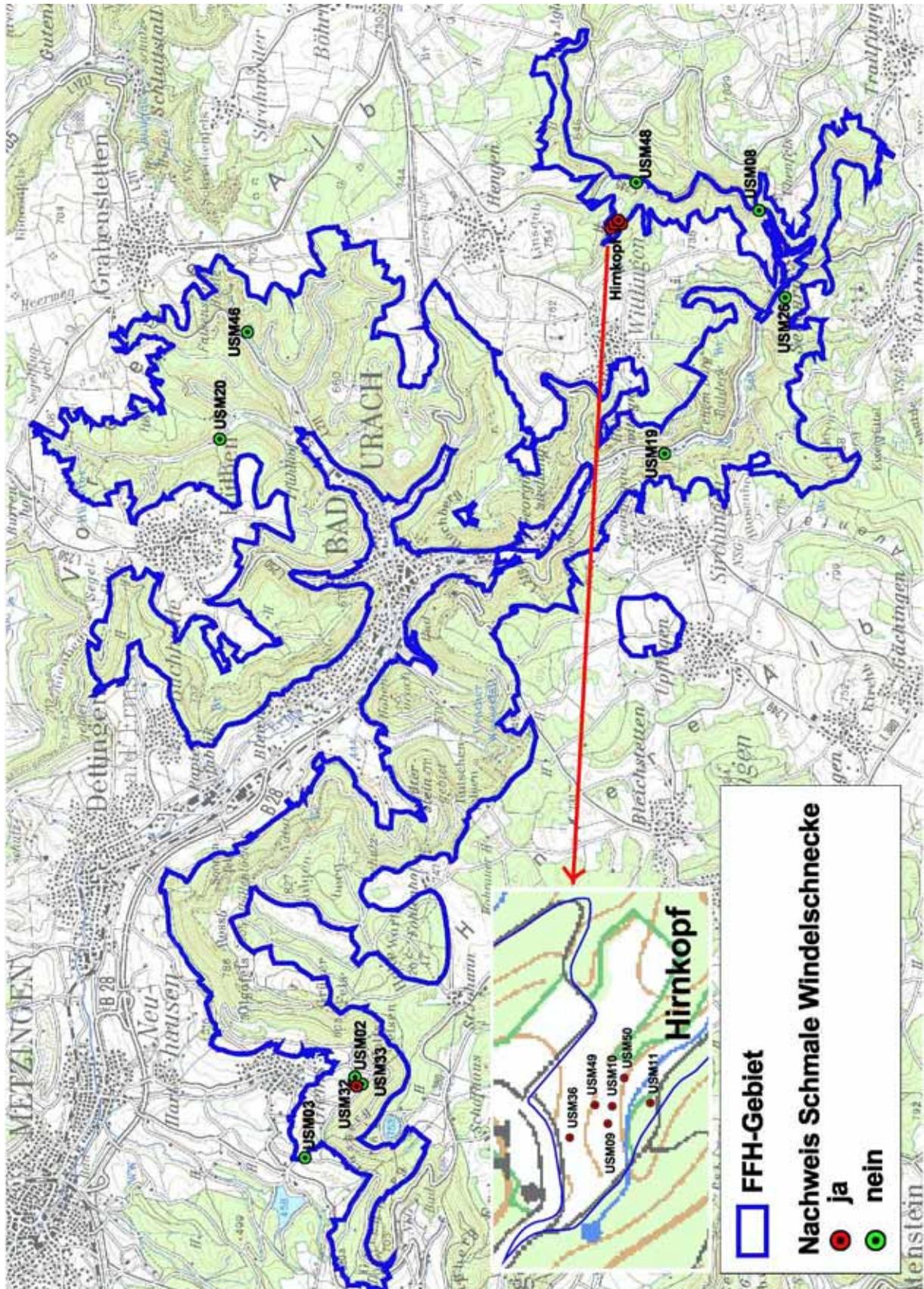


Abbildung 1: Lage der Stichprobenflächen für die Untersuchung der Schmalen Windelschnecke

Die Dichten am Hirnkopf schwanken sehr stark, von Einzelfunden (USM36, USM11) bis zu über 800 lebenden Individuen in der Substratprobe von USM49 (lichtdurchflutetes Großseggenried). Individuenreich vertreten ist *Vertigo angustior* auch in den hochwüchsigen Großseggenrieden (USM09, USM10, USM50).

Die Habitatqualität ist am Hirnkopf generell als sehr gut – A zu bezeichnen, lediglich in den Randzonen treten diesbezüglich Einschränkungen auf. So ist im Seggenried am Nordwestrand (USM36) aus natürlichen Gründen (zu hohe Staunässe durch im angrenzenden Gehölzbestand entspringende Sickerquellen) die Habitatsituation weniger geeignet, am Südrand (USM11) bzw. den tieferen Bereichen im Südosten (östlich USM 50) ist die Gebüsch- und Gehölzsukzession bzw. die Entwicklung von Springkraut- und Labkrautfluren soweit fortgeschritten, dass der Seggenunterwuchs inzwischen weitgehend bis völlig fehlt.

Der Zustand der Population wird am Hirnkopf insgesamt als hervorragend – A bewertet.

Beeinträchtigungen wurden im Zentralbereich und dem ganz überwiegenden Flächenanteil des Feuchtbereichs nicht festgestellt – A. Im Westen sollte die Mahd allerdings nicht weiter in die Großseggenbestände ausgedehnt werden (s. u.). Im Süden und Südosten ergeben sich wie erwähnt Beeinträchtigungen im Zuge der Sukzession und dem Aufkommen dominanter Springkraut-, Brennessel- und Labkrautfluren.

Ebenfalls individuenreich, mit gut 250 Individuen in der Substratprobe, kommt die Art – trotz nicht optimaler Biotopsituation – im Bereich einer Kalktuffquelle bei Glems (USM33) vor.

Die Habitatqualität ist als noch gut – B zu bezeichnen, einschränkend wirken sich allerdings die sehr geringe Flächengröße und die damit verbundene Austrocknungsgefahr in Trockenphasen, sowie die teilweise Eutrophierung durch die Beweidung des Hangs aus. Letzteres dokumentiert sich auch am lokal verstärkten Aufkommen von Eutrophiezeigern wie der Brennessel. Die sehr geringe Flächengröße stellt auch insofern eine potentielle Bestandsgefährdung dar, als selbst bei kleinflächigen Eingriffen, z.B. dem Versacken einer Zugmaschine bei der Mahd (ganz in der Nähe im Herbst beobachtet), ein substantieller Teil des Lebensraums verloren gehen kann. Die Austrocknungsgefahr in Trockenphasen wird auch beim Vergleich mit einer nur etwa 80 m entfernten, prinzipiell sehr ähnlichen und ebenfalls sehr kleinflächigen Feuchtstelle, am zweiten Quell-Ast des Hanges, deutlich. Dort war die Quelle im Oktober komplett versiegt.

Der Zustand der Population wird als hervorragend – A bewertet.

Als Beeinträchtigung wurde die Lage in einer extensiven Rinder-/Schafweide und die kurzfristige Mahd der unmittelbar angrenzenden Hangbereiche festgestellt. Mittelfristig ist mit dem ungünstigen Aufkommen von Feuchtgebüsch zu rechnen – C.

Bewertung auf Gebietsebene

Für das gesamte FFH-Gebiet ist die Bewertung mit hervorragend – A anzugeben.

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

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Zur Erfassung von Faltern erfolgten an drei Terminen zwischen Ende Juli und Mitte August 2015 Erhebungen im Gelände. Zudem wurden eigene Beibeobachtungen im Rahmen der Kartierungen zum Alpenbock aus dem Jahr 2014 ausgewertet.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Spanischen Flagge

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	--	--	1
Fläche [ha]	3.688,18	--	--	3.688,18
Anteil Bewertung von LS [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	77,29	--	--	77,29
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Aus dem Gebiet liegen nach den Recherchen diverse Beobachtungen von Faltern aus den letzten 20 Jahren vor. Die Spanische Flagge besiedelt im Gebiet Buchenwälder mit kraut- und strauchreichen Auflichtungen sowie einem umfangreichen Blütenangebot im Juli/August an sonnigen Wegrändern, entlang von Waldwegen und auf Lichtungen, wobei die Falter insbesondere am Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) Nahrung suchen.

Verbreitung im Gebiet

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller und standörtlicher Kriterien. Anhand dieser und der älteren und aktuellen Nachweise der Spanischen Flagge wurde eine einzige Lebensstätte abgegrenzt, die großflächig die Waldgebiete zwischen dem Gutenberg (Gemarkung Eningen) und der Sirchinger Steige sowie von Hohenwittlingen über Grabens-tetten bis zur Buchhalde (Gem. Dettingen a. d. E.) umfasst. Beobachtungen von insgesamt 23 Faltern ergaben sich dabei 2015 an neun Fundorten in den Bereichen Solt (Gem. Eningen u. A.), westlich Grüner Fels und Wiesfels (Gem. Glems), beim Pfaffensteigle/Schlossberg (Gem. Bad Urach), in den Gewannen Zeilersteig und Fuchsberg, beim Hennenfels und am Rappenfels (alle Gem. Bad Urach) sowie an der Buchhalde (Gem. Dettingen a. d. E.). Weitere Nachweise von Schmetterlingen erfolgten 2014 im Bereich Eichhalde/Egis nördlich von Bad Urach. Nach den Angaben von Gebietskennern (Mitteilungen von R. DESCHLE, G. KÜNKELE, F. MAI) tritt die Spanische Flagge in den hier als Lebensstätte abgegrenzten Waldbereichen regelmäßig und allgemein verbreitet auf. Ganz vereinzelte Beobachtungen von Faltern im Bereich Seeburg bis hin zur Trailfingler Schlucht sind nach der Einschätzung von G. KÜNKELE als Zufallsfunde von verfliegenen Exemplaren oder als kurzzeitige Ansiedlungen zu werten.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung erfolgt als Experteneinschätzung auf Gebietsebene. Bei einem sehr guten Angebot an gut bis mäßig besonnten Hochstauden- und Gebüschfluren, einer weiten Verbreitung von Nektarpflanzen, insbesondere von Wasserdostbeständen zur Flugzeit sowie einem sehr guten Verbund innerhalb des Gebietes und zu weiteren Vorkommen außerhalb ist die Habitatqualität als hervorragend – A zu bewerten. Der Zustand der Population ist gut – B. Im Gebiet fanden sich lokal in mehreren geeigneten Habitaten größere Falteransammlungen oder Einzeltiere, an manchen Standorten mit hervorragendem Nektarangebot ergaben sich allerdings keine Nachweise. Im Jahr 2015 konnte nur in einem Revier eine Mahd von

krautreichen Wegrändern im Hangwald bereits vor Mitte August festgestellt werden und die Beeinträchtigungen sind als gering – A zu bewerten.

Das Vorkommen der Spanischen Flagge im Gebiet befindet sich in einem hervorragenden Erhaltungszustand – A. Für die Verbreitung der Art in dem weitgehend durchgehenden Band am Trauf der Schwäbischen Alb ist das Vorkommen von landesweit hervorragender Bedeutung.

3.3.3 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung.

Die Begehungen wurden gemäß Vorgaben des Handbuchs zur Erstellung von Managementplänen Version 1.3 an Auswertungen von FOGIS-Daten und der Waldbiotopkartierung orientiert. Im Privatwald erfolgte die Vorabgrenzung geeigneter Habitatflächen auf Basis der Auswertung von Orthofotos.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Hirschkäfers

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	21,99	21,99
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	0,46	0,46
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Bei dem FFH-Gebiet handelt es sich um einen Abschnitt des Albtraufs mit Tal- und Hochflächen im Ermstal.

Die Waldbestände sind insbesondere durch Buche, Esche und Bergahorn geprägt.

Die FOGIS-Auswertung ergibt nur einen verhältnismäßig geringen Anteil an potenziell für den Hirschkäfer geeigneten Beständen, die relativ gleichmäßig über die Fläche des Waldbestandes verteilt sind. Im FFH-Gebiet gibt es vereinzelt solitäre Eichen mit guter Sonneneexposition. Sporadisches Auftreten von Hirschkäfern ist vermutlich in wärmebegünstigten Lagen im Bereich von Blockhalden mit einzelnen Eichen oder an Eichen am Albtrauf sowie in Steilhängen möglich. Diese Bereiche können jedoch maßstabsbedingt nicht klar abgegrenzt werden.

Bei den Geländebegehungen konnte ein Artnachweis erbracht werden.

Südöstlich vom Maisental im Bereich Essenteich meldete ein Forstwirt für die KW 26 2013 ein Hirschkäfermännchen an einem Eschen-Sturmholzpolter. Im näheren Umfeld sind keine Eichenbestände vorhanden, jedoch stocken im Bereich des Fundes zwei Kirschen und es waren besonnte Totholz-Stammteile als potenzielles Larvenhabitat vorhanden. Es erscheint plausibel, dass sich unter temporär günstigen Bedingungen kleinräumig Hirschkäfer entwickeln konnten.

Zusätzlich zu den Kartierarbeiten im Juli 2013 wurde eine Datenrecherche durchgeführt.

Herr Künkele vom Bund Naturschutz Alb-Neckar e.V. gab an, dass in Bad Urach im Bereich Eichhalde hinter dem Krankenhaus Bad Urach gelegentlich Käfer gefunden werden.

Einer der höchstgelegenen bekannten Fundorte in Baden-Württemberg liegt auf 650 m ü NN im Stadtwald Urach (vgl. BRECHTEL & KOSTENBADER 2002).

Von der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde, dem Forstamt des Landkreises Reutlingen, den zuständigen BUND-, SAV- und NABU-Gruppen, dem RP Tübingen, den Koleopterologen Herrn Wurst und Herrn Bense sowie dem Naturkundemuseum Stuttgart (Datenbank der Südwestdeutschen Koleopterologen) konnten keine Funde gemeldet werden.

Bei den als Lebensstätte ausgewiesenen Flächen handelt es sich überwiegend um Bestände in der Wachstums- und Verjüngungsphase mit geringen Eichen-Anteilen. Die Lebensstätte setzt sich aus Beständen zusammen, die im näheren Umfeld des Fundes von 2013 und dem bekannten Auftreten im Bereich des Krankenhauses Bad Urach liegen.

Der Hirschkäfer kommt nur selten oberhalb von 500 m ü. NN vor (vgl. BRECHTEL & KOSTENBADER 2002). Kleinklimatisch ungünstig wirkt sich an vielen Stellen die Tallage des FFH-Gebiets aus, die zusätzlich für Schatten und niedrigere Temperaturen sorgt. Einzelbäume bieten langfristig kein ausreichendes Brutangebot.

Habitatqualität: Die Habitateignung und mittelfristige Prognose wird mit mittel bis schlecht bewertet – C. In einigen Teilen ist ein ausreichendes Totholz- und Stubbenangebot vorhanden. Dabei handelt es sich aber überwiegend nicht um Eichen. Insgesamt ist der Eichenanteil im FFH-Gebiet für den Hirschkäfer als sehr gering einzustufen.

Der Verbund wird mit mittel bis schlecht bewertet – C, da die Entfernung zum angrenzenden FFH-Gebiet "Mittleres Albvorland bei Reutlingen" mit Hirschkäfernachweis über 5 km beträgt. Aufgrund der Geländestruktur und der großen Fläche des FFH-Gebiets ist die Konnektivität zwischen Teilflächen nicht optimal.

Die Eichen mit Saftstellen werden auch mittel bis schlecht beurteilt – C. Es konnten keine Saftstellen nachgewiesen werden, was auch auf das sehr geringe Vorkommen von Eichen im FFH-Gebiet zurückzuführen ist.

Der Zustand der Population wird mit einem Artnachweis (2013) ebenfalls als mittel bis schlecht bewertet – C.

Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt – A.

Verbreitung im Gebiet

Die insgesamt 22 ha große Lebensstätte befindet sich auf den Hangseiten nördlich und westlich von Bad Urach, im direkten Umfeld der bekannten Vorkommen des Hirschkäfers.

Bewertung auf Gebietsebene

Das Vorkommen des Hirschkäfers ist angesichts der Höhenverteilung (456 bis 857 m ü NN) und den vorherrschenden Expositionen erwartungsgemäß gering.

Das FFH-Gebiet verfügt über ein natürlicherweise geringes Hirschkäferpotenzial. Ein dauerhaftes Vorkommen der Art im FFH-Gebiet wird zukünftig örtlich begrenzt und selten sein, ein flächendeckendes Vorkommen erscheint mit Hinblick auf die suboptimale Habitateignung als unwahrscheinlich. Der Erhaltungszustand des Hirschkäfers wird daher auf Gebietsebene als durchschnittlich bis beschränkt – C bewertet.

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

Erfassungsmethodik

Detailerfassung.

Die Kartierungen erfolgten an 23 Terminen zwischen Anfang April und Ende Oktober 2014 insbesondere in wegnahen Beständen, z. B. an den Wanderwegen entlang der oberen Hangkante des Albraufs, an Fahrwegen in der Hangmitte und am Unterhang sowie an Aus-

sichtspunkten, Felsköpfen und auf bekannten Vorkommensflächen. Zudem wurden die im Gebiet liegenden Flächen auf der Albhochfläche begangen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Alpenbocks

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	--	--	1
Fläche [ha]	4.233,37	--	--	4.233,37
Anteil Bewertung vom LS [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	88,71	--	--	88,71
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Beim Alpenbock (*Rosalia alpina*) handelt es sich um eine prioritäre Käferart der FFH-Anhänge II und IV. In Baden-Württemberg kommt die landesweit als stark gefährdet eingestufte Art ausschließlich in buchenreichen Beständen des mittleren Albtraufs und im Oberen Donautal vor. Aus dem Untersuchungsgebiet liegen zahlreiche Nachweise zum Alpenbock vor. Die ältesten konkreten Hinweise stammen von TRAPPEN (1933), der Funde um Bad Urach bei Hohenwittlingen, Hohenurach und vom Rutschenfelsen angibt. Weitere Meldungen aus den Jahren 1951, 1952, 1954, 1956, 1958, 1970 und 1973 sind bei HORION (1974) für den Fundort "Urach" verzeichnet. Über ein weiteres, nicht genau lokalisiertes Vorkommen bei Bad Urach berichtet KIRCHNER (1978). Zusätzliche Meldungen von naturkundlich interessierten Personen ergaben sich insbesondere in den letzten 20 Jahren. Hier als Auswahl angeführt sind Beobachtungen bei Glems (Grüner Fels 1998, Roßfels 1998, Olgafels 2008), am Runden Berg (1970, 2008), beim Fohlenhof St. Johann (2007, 2008), beim Gestütshof Güterstein (2007, 2010), beim Schlossberg Bad Urach (2005, 2012), am Rappenfels bei Hülben (1998, 2007), im Mauchental (2007), auf der Hohen Warte (2007), an der Buchhalde (2009), am Bruckfelsen (2011), an der Enge vor Seeburg (1998) und an der Straße oberhalb von Seeburg (2012). Nach Auskunft der befragten Revierleiter ist der Alpenbock rund um Dettingen, Bad Urach und Glems aber auch an der Hohen Warte bei St. Johann regelmäßig zu beobachten und als weit verbreitet einzustufen.

Die vorliegenden Meldungen und die 2014 durchgeführten Erfassungen zeigen, dass der Alpenbock im Gebiet fast im gesamten Bereich der Buchenhangwälder vorkommt und zudem einzelne angrenzende Bestände auf der Albhochfläche besiedelt. Für das Gebiet wurde deshalb eine einzige, weitgehend zusammenhängende Erfassungseinheit abgegrenzt. Als Bruthölzer dienen in erster Linie stehende und liegende, abgestorbene Buchen sowie nachrangig tote Exemplare vom Bergahorn und der Bergulme. Vereinzelt entwickelt sich der Alpenbock im Gebiet außerdem in Spitzahorn, Hainbuche und Esche. Neben vollständig abgestorbenen Hölzern werden abgestorbene Wipfeläste und schon länger vorhandene trockenmorsche Schadstellen im Stammbereich von noch lebenden Bäumen besiedelt. Besonders günstige Brutbedingungen sind in Felsbereichen und auf schwachwüchsigen Standorten in Süd- und Südwestexposition gegeben. Daneben werden auch geeignete Hölzer im Hangwald, am Waldrand und auf aufgelichteten Flächen in anderer Exposition, auch auf Nord- und Osthängen besiedelt.

Der Zustand der Population ist als hervorragend – A zu bewerten. Bei den Erhebungen konnten 2014 über 440 Fundpunkte zum Alpenbock erfasst werden. An diesen fanden sich in etwa 700 Brutbäumen und Bruthölzern insgesamt über 3.900 ältere Schlupflöcher sowie 377 als aktuell zu bewertende Käfer-Ausschlupflöcher. Außerdem wurden an sieben Terminen zur Flugzeit insgesamt 180 Käfer beobachtet. Zusätzliche Käferbeobachtungen aus unterschiedlichen Bereichen des FFH-Gebietes wurden 2014 von den Revierleitern und weiteren Personen mitgeteilt. Die 2011 mit sehr hoher Detailgenauigkeit im Zuge des bundesweiten

FFH-Stichprobenmonitorings durchgeführten Kartierungen auf zwei kleinen Gebietsausschnitten deuten darauf hin, dass ungeachtet der nun vorliegenden hohen Zahl an Bruthölzern und Käfernachweisen bei deutlich höherem, aber im Rahmen eines MaP nicht leistbaren Zeitaufwand im Gesamtgebiet noch größere Bestandszahlen als nun ermittelt zu erwarten wären. Die Habitatqualität ist ebenfalls als hervorragend – zu bewerten. Aktuell ist ein umfangreiches und für die Entwicklung der Art geeignetes Totholzangebot vorhanden, und auch mittel- und langfristig ist weiterhin von einem Belassen und darüber hinausgehend einer Anreicherung von geeignetem Buchentotholz auszugehen. Eine Zunahme des Brutholzangebots ist dabei insbesondere im Bereich des Bannwald Nägelesfels und der weiteren zur Kernzone des Biosphärengebietes gehörenden Waldflächen zu erwarten. In den zusammenhängenden Hangwäldern am Trauf besteht ein weitgehend lückenloser Verbund. Neu entstehende Brutmöglichkeiten z. B. in Form von kürzlich abgestorbenen Dürrständern, abgebrochenen Kronen- oder Stammteilen sowie Hölzern, die nach Durchforstungsmaßnahmen belassen wurden, können umgehend besiedelt werden. Eine gezielte Ausweisung von Habitatbaumgruppen und Waldrefugien, die im Rahmen der Umsetzung des Alt- und Totholzkonzepts erfolgt, verbessert zusätzlich das Totholzangebot in einem Netz von Standorten, auf denen die Alterungs-, Absterbe- und Zerfallsphase der Bäume geduldet wird. Die Beeinträchtigungen werden als mittel – B eingestuft. An vielen Stellen finden sich entlang der Waldwege zur Flugzeit der Käfer Holzlager in Form von Polterholz und Schichtholzstapeln sowie Lagerungen von Industrieholz. Große Stammholzlager mit diversen Käferbeobachtungen fanden sich 2014 in den Bereichen Buchhalde (Gem. Dettingen), Etzenberg, Egis und Rutschenwald (Gem. Hülben), Lauereck, Zeilersteig, Ulmer Eberstetten, Schießtal-Südrand (Gem. Bad Urach), Galgenberg und Hohe Warte (Gem. St. Johann). Weitere Brennholzlager sind in Ortsnähe am Waldrand an der Traufkante (z. B. bei Sirchingen, Rietheim, Wittlingen, Grabenstetten, Hülben) oder in Tallagen (z. B. in Glems, Güterstein, Bad Urach, Seeburg, Dettingen-Buchhalde) vorhanden und wirken ebenfalls anziehend auf die Käfer. Bei sieben Begehungen im Juli 2014 konnten an derartigen Holzlagerungen 134 Käfer beobachtet werden. Neben dem Verlust an abgelegten Eiern und sich im Holz entwickelnden Larven durch die spätere Aufarbeitung wirken die Holzlager negativ auf das Ausbreitungsverhalten der Käfer. Es ist davon auszugehen, dass Alpenböcke, die im nahen Umfeld ihrer Entwicklungsbäume/-hölzer auf Polter- oder Meterholz treffen, dort über Tage verbleiben und sich nicht oder verzögert auf die Suche nach weiter entfernt gelegenen natürlichen Brutmöglichkeiten im Wald begeben. Entlang der B28 und B465 sowie der Albaufstiege (z. B. Hanner Steige, Sirchinger Steige, Steige nach Wittlingen, Straße im Fischburgtal, Steige nach Grabenstetten, Steigen nach Hülben) werden regelmäßig randständige Bäume, die teilweise eine besonders gute Eignung als Brutbaum haben, aus Verkehrssicherungsgründen gefällt.

Verbreitung im Gebiet

Der Alpenbock kommt im gesamten Bereich der Buchenhangwälder zwischen dem Gutenberg bei Eningen u. A., Seeburg und Dettingen a. d. Erms vor. Schwerpunkte des Vorkommens finden sich:

- am Roßberg (Gem. Glems) zwischen Wolfsfelsen, Höllenlöcher, Grüner Fels, Roßfels und über den Olgafels hinaus
- westlich von Bad Urach vom Trauf südlich des Galgenbergs über den Runden Berg und den Schlossberg bis zur Hanner Steige
- südlich bis südöstlich von Bad Urach über Hochberg, Hartberg, Hohe Felsen, Hohenwittlingen, Buckfelsen, Geschlitzter Fels, Rabenfelsen bis Hesselfels
- östlich von Bad Urach im Bereich Ulmer Eberstetten nördlich der B28
- nördlich von Bad Urach von den Hanglagen des Kälberburren über Egis, Eichhalde, Nägelesfelsen, Felsenhau bis Buckleter Kapf
- östlich von Dettingen-Buchhalde (Gem. Dettingen) vom Füsslesteich über Seitenfels und Deckelesfels bis Kienbein

Eine weniger gute Eignung mit nur vereinzelt vorhandenen besiedelbaren Standorten weisen die Hangwälder nordöstlich und östlich von Seeburg an Fischburgtal und Trailfinger Schlucht sowie die ost- und nordwestexponierten Hangwälder zum Kaltental und zum Pfähler Tal hin auf. Die nördlichen Teile des Fischburgtals und das Brucktal (Gem. Hengen) sind offenbar nicht besiedelt. In den auf der Hochfläche der Alb gelegenen Waldflächen Galgenberg und Hohe Warte (Gem. St. Johann) ist ein vergleichsweise geringes Angebot an geeigneten und besiedelten Bruthölzern vorhanden. Hier ist davon auszugehen, dass ein erheblicher Teil der 2014 beobachteten Käfer sich im angrenzenden Hangwald und auf Flächen außerhalb des FFH-Gebietes entwickelt hat.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Das FFH-Gebiet hat für das gesamte Vorkommen von *Rosalia alpina* in Baden-Württemberg eine landesweit hervorragende Bedeutung und ist, neben dem östlich angrenzenden Gebiet der "Alb zwischen Jusi und Teck" als Kerngebiet des Alpenbocks innerhalb des besiedelten Areals am Albtrauf zu bewerten.

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

Erfassungsmethodik

Die Untersuchung des Steinkrebsses wurde erst nach Abschluss der Kartierarbeiten beauftragt und daher nicht nach MaP-Methode untersucht. Auf der Grundlage von Gebietskenntnissen und Rücksprache mit dem Auftraggeber wurde an zwei Tagen im Oktober 2016 in kleinen Fließgerinnen rund um Bad Urach eine ausgedehnte Tagsuche durchgeführt. Da das Steine umdrehen in den vorhandenen Sintergewässern oft schwer machbar ist, wurde eine zusätzliche Nachtbegehung in den Seitengewässern des Elsachtals durchgeführt.

Beschreibung

Im Rahmen einer Fischbestandsbergung im "Kohlteichweiher" am 17.10.2015 wurden Nachweise von Steinkrebsen im Kohlteichweiher (Lenninger Täle) gemeldet. Neben je ca. 1000 Stichlingen und Rotfedern sowie zwei Karpfen wurden auch drei Steinkrebse gefunden. Letztere wurden gemäß Protokoll in die Elsach unterhalb der Falkensteiner Höhle umgesetzt (FFS, Hr. DUSSLING, schriftl. Mitt.).

Habitatqualität

Nach gutachterlicher Einschätzung und nach Einschätzung der FFS sind alle permanenten kleinen Fließgerinne des Gebiets (z.B. Elsach, Büchelbrunnenbach, Fischbach, Erms-Oberlauf, Brühlbach u. a. m.) als potentielle Lebensstätten mit einer hohen Vorkommenswahrscheinlichkeit einzustufen.

Zustand der Population

Die Art ist im Gebiet aktuell nicht nachweisbar.

Beeinträchtigungen

Die Versinterungen in den Fließgewässern führen zum Verbacken von Steinen, wodurch mögliche Verstecke der Krebse immer wieder unbrauchbar werden.

Verbreitung im Gebiet

In den beiden Begehungen im Oktober 2016 wurden keine Steinkrebse gefunden. Der Bach, der den Kohlteichweiher im Lenninger Täle entwässert, ist überwiegend ausgetrocknet. In den Restwasserstrecken gibt es nur bedingt Unterschlupfmöglichkeiten für Krebse. Im Kaltental befinden sich zwei Teiche. Der untere ist abgelassen. Im darunter liegenden Bach sind

die Bedingungen für den Steinkrebs gut. Aber auch hier waren selbst nachts keine Krebsspuren vorzufinden.

Bewertung auf Gebietsebene

Aktuell konnte kein Vorkommen des Steinkrebss belegt werden. Aufgrund der Qualität verschiedener Bachoberläufe als potentieller Lebensraum wird aber der Erhaltungszustand mit durchschnittlich – C bewertet.

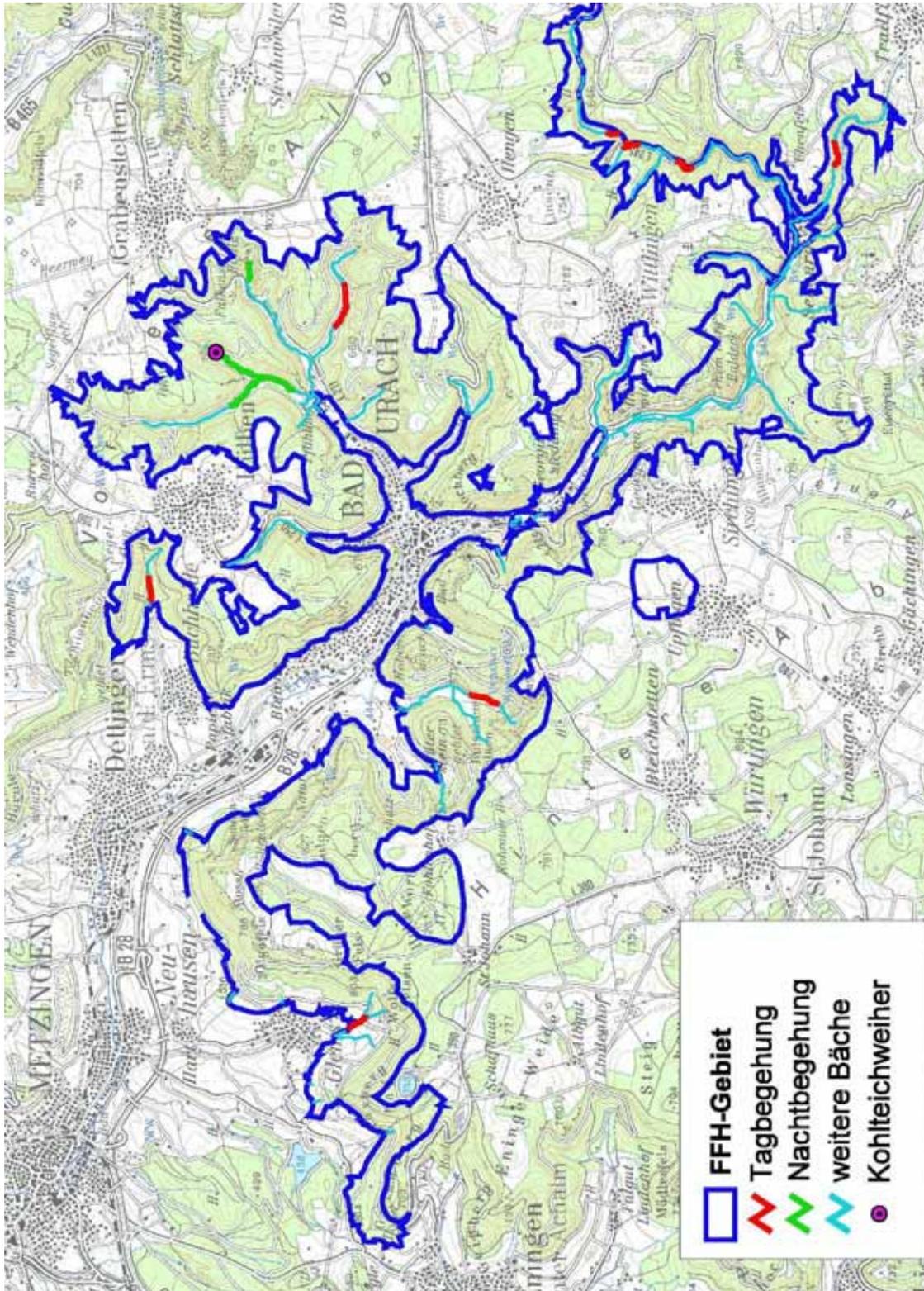


Abbildung 2: Steinkrebs – Fundort der Fischereiforschungsstelle und aktuelle Suchstrecken

3.3.6 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren.

Im Rahmen einer Übersichtsbegehung Anfang Juni 2015 erfolgte zunächst eine Abgrenzung der Fließstrecken, die geeignete Habitate für die Groppe aufwiesen. Auf Basis dieser Auswahl sowie nach Auswertung der verfügbaren Daten zur Fischfauna (Befischungsprotokolle der FFS) wurden Untersuchungsstrecken ausgewählt und mit dem Auftraggeber abgestimmt. Hier wurde im September 2015 eine Fischbestandserhebung mittels Elektrofischerei (Gerät FEG 3000, Ausgangsleistung 3 kW; Fa. EFKO, Leutkirch) durchgeführt. Die befischten Abschnitte lagen überwiegend in der Erms aber auch in den Oberläufen von Fischbach, Elsach und Talgraben. Es wurden jeweils Fließstrecken von bis zu 100 m Länge einmalig erfasst.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Groppe

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	3,15	3,15
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil Ls am FFH-Gebiet [%]	--	--	0,07	0,07
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Die Groppe ist ein an die Lebensweise am Gewässergrund besonders gut angepasster Kleinfisch. Der breite, abgeflachte Kopf nimmt etwa 1/3 der Körperlänge ein, die großen Brustflossen ermöglichen eine gute Grundhaftung. Dadurch, dass ihr eine Schwimmblase fehlt und durch ihre vergleichsweise kleine Schwanzflosse, ist sie ein schlechter Schwimmer und selbst kleinste Abstürze bilden für sie unüberwindliche Hindernisse.

Hierdurch ist ihre Fähigkeit Gewässerbereiche regelmäßig zu besiedeln, stark eingeschränkt. Die Art bevorzugt sommerkühle Bäche, geringe Wassertiefen < 0,3 m und steinigtes Substrat (LEGALLE et al. 2004, GOSSELIN et al. 2010). Als Lückenraumbewohner benötigt die Groppe ein Substratmosaik aus verschiedenen Korngrößen, indem die einzelnen Altersstadien ihrer jeweiligen Größe entsprechende Lückenräume finden. Die Lebensdauer kann bis zu 10 Jahre betragen, wobei die Geschlechtsreife in der Regel mit 2 Jahren erreicht wird. Das Ablachen erfolgt in Baden-Württemberg im April und Mai. In dieser Zeit gräbt das Männchen unter größeren Steinen eine Höhle, in welcher dann das Weibchen, oft auch mehrere Weibchen, ihre Eiballen an die Unterseite des Decksteins ankleben. Das Männchen beschützt das Gelege bis zum Schlüpfen der Brütlinge und sorgt durch Fächeln mit den Brustflossen für die Zufuhr von sauerstoffreichem Wasser.

Habitatqualität

Trotz überwiegend geeigneter Habitatqualität der untersuchten Bäche konnte die Groppe ausschließliche in der Erms und im Fischbach nachgewiesen werden. Hier führen massive Bauwerke zu einer Bildung von Teilpopulationen. Durch eine weitestgehende Herstellung der Durchgängigkeit lässt sich der Erhaltungszustand verbessern. Eine Besiedlung der oberen Erms (östlich von Seeburg), des Elsach- und des Talgrabenoberlaufs konnte trotz ebenfalls geeigneter Habitatausstattung nicht belegt werden. Die Habitatqualität wird mit durchschnittlich – C – bewertet.

Zustand der Population

Die Erms wird komplett von Seeburg abwärts von der Groppe besiedelt. Hier wurde trotz der organischen Belastung des Gewässers und einer daraus folgenden möglichen Beeinträchtigung des Laichs eine erfolgreiche Reproduktion festgestellt. Eine Vielzahl von Querbauwerken und Abstürzen splittet den Bestand in mehrere Teilpopulationen. Es ergibt sich eine Einschätzung des Zustands der Population mit gut – B.

Im Fischbach wurde die Groppe vom Oberlauf etwa bei der Mündung des Pfaffensteiggrabens bis zur Verdolung in Seeburg nachgewiesen. Dort kommt sie mit einen den Erwartungen entsprechenden Bestand vor. Eine Reproduktion wurde nachgewiesen. Es ergibt sich eine Einschätzung des Zustands der Population mit gut – B.

Beeinträchtigungen werden insbesondere durch folgende die Durchgängigkeit von Fischbach und Erms unterbrechende Bauwerke verursacht:

Bauwerkstyp	Gewässer	Lage (R/H)
Verdolung	Fischbach	3534137/5367830
Absturz	Fischbach	3533579/5367819
Wehr	Erms	3534753/5367244
Verdolung	Erms	3533728/5367771
Mühlenwehr	Erms	3533605/5367770
Wehr	Erms	3533423/5367870
Absturz/Gleite	Erms	3533208/5367999
Wehr	Erms	3532370/5368372
Wehr	Erms	3533646/5367818
Verdolung	Erms	3534015/5367846
Verdolung/Absturz	Erms	3533730/5367772
Wehr/Absturz	Erms	3533821/5367767

Die Beeinträchtigungen werden für die Erms mit stark – C und für den Fischbach mit mittel – B eingestuft.

Verbreitung im Gebiet

Im Gebiet wurden Groppen im Fischbach und in der Erms unterhalb von Seeburg nachgewiesen. Als Ursache für das Fehlen der Art in den Oberläufen der Seitenbäche wird vor allem die fehlende Durchgängigkeit vermutet. Es wurde eine Erfassungseinheit für das Fischbach-Erms-Gewässersystem abgegrenzt.

Als potenzieller Lebensraum der Groppe wurden im Rahmen der Übersichtskartierung innerhalb des FFH-Gebietes die Erms, der Fischbach sowie die Seitengerinne Glemsbach, Talbach und der Talgraben eingestuft. Alle diese Gewässer weisen grundsätzlich zumindest in großen Abschnitten eine günstige Habitateignung für die Groppe auf.

Bewertung auf Gebietsebene

Das Vorkommen der Groppe wird in einer Erfassungseinheit zusammengefasst. Auf Gebiets-ebene ergibt sich eine Einschätzung der Lebensstätte mit durchschnittlich – C. (Habitatqualität ist mittel bis schlecht – C, Zustand der Population ist mittel – B, Beeinträchtigungen sind stark – C).

Vorbemerkungen zu den Fledermaus-Arten

Die Erfassung der insgesamt 5 zu prüfenden FFH-Anhang II-Fledermausarten erfolgte an insgesamt 18 Standorten (s. Abb. 3), wobei zumeist mehrere Arten pro Standort geprüft wurden. Neben Netzfängen im Sommerlebensraum und vor Höhlen zur Schwarmzeit, kamen dabei auch automatische Erfassungsgeräte zum Einsatz (Batcorder, Waldboxen). In mehreren Höhlen wurden zudem Winterkontrollen durchgeführt. Termine und das jeweilige Untersuchungsprogramm kann den Artkapiteln entnommen werden. Aufgrund der hohen Zahl an Höhlen und Felsen im FFH-Gebiet Uracher Talspinne musste eine Auswahl getroffen werden. Diese berücksichtigt die wichtigsten bekannten Quartiere, verschiedene Höhlentypen (Schachthöhlen, Horizontalhöhlen) und -größen sowie deren Lage im FFH-Gebiet. Demnach ist mit Sicherheit noch mit weiteren Winter- und Schwarmvorkommen im Gebiet zu rechnen. Insbesondere die Felsstandorte konnten nur zu einem kleinen Teil untersucht werden.

Das FFH-Gebiet Uracher Talspinne weist insgesamt eine sehr hohe Bedeutung für überwinternde Fledermäuse auf, wobei neben den Anhang II-Arten v. a. Braunes Langohr, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus und Kleine Bartfledermaus größere Vorkommen aufweisen.

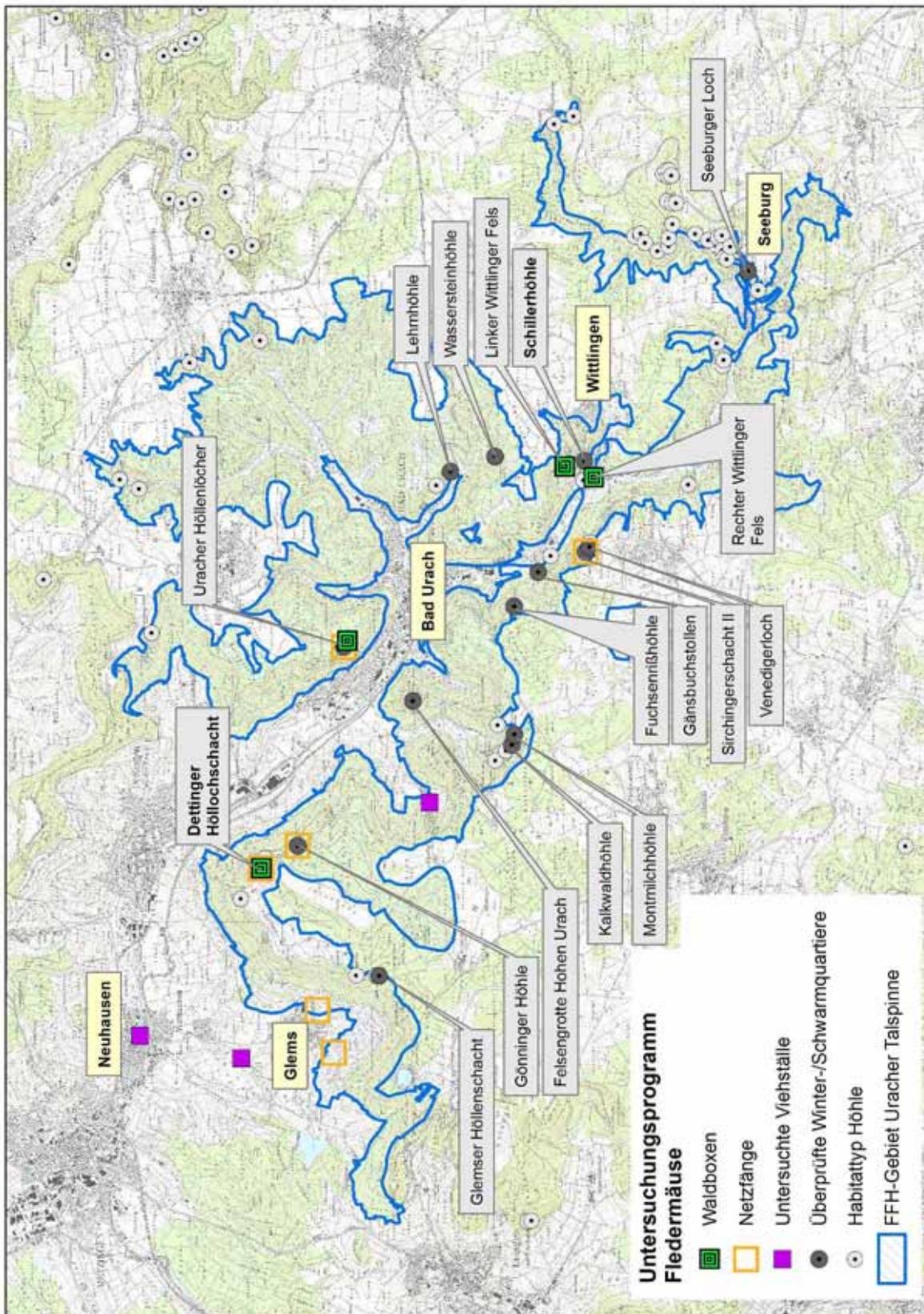


Abbildung 3: Lage der durchgeführten Schwarm- und Winterkontrollen, der Netzfangstandorte und eingesetzten Waldboxen

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

Erfassungsmethodik

Detailerfassung - Wintervorkommen.

Aus dem FFH-Gebiet Uracher Talspinne war lediglich ein älterer Nachweis aus dem Jahr 1997 von Dr. A. NAGEL aus dem Dettinger Höllochschacht belegt, der jedoch in späteren Jahren nicht mehr bestätigt werden konnte.

Zur Erfassung der Großen Hufeisennase, aber auch weiterer FFH-Anhang II-Fledermausarten, wurde etwa 10 m vom Eingangsbereich des Dettinger Höllochschacht entfernt ein automatisches Erfassungsgerät (Waldbox) an einer Buche in 5 - 6 m Höhe angebracht. Die Rufaufzeichnung erfolgte hier ab dem 05.08.2015 für 5 Wochen. Danach (bis zum 28.10.2015) zeichnete das Gerät noch vereinzelte Rufe in der ersten Nachtstunde auf (bis die Akkuleistung erschöpft war). Die Auswertung der aufgezeichneten Rufe erfolgte mit der Software bcAdmin und batIdent.

Ergänzend wurde eine stichprobenartige Begehung am 13.09.2015 durchgeführt, wobei nach den i. d. R. frei an der Höhlendecke hängenden Individuen der Art Ausschau gehalten wurde. Die Sichtkontrolle beschränkte sich hierbei auf den Höhlenabschnitt bis hinab zur Kurfürsthalle.

Beschreibung

Die als vom Aussterben bedroht eingestufte Große Hufeisennase besiedelt in Europa schwerpunktmäßig den Mittelmeerraum, wobei Vorkommen bis nach Mitteleuropa hineinreichen (s. z. B. DIETZ & KIEFER 2014). In Deutschland sind nach massiven Bestandsrückgängen seit den 1950er Jahren aktuell nur noch Wochenstubenvorkommen aus der Oberpfalz bekannt. Darüber hinaus finden sich noch grenzüberschreitende Vorkommen in Saarland-Lothringen und vereinzelte Winternachweise, die auf Sommervorkommen benachbarter Länder zurückgehen (z. B. Schweiz, Hochrhein).

Als Sommerquartiere werden im Norden des Verbreitungsgebietes meist größere Dachstühle, im Süden auch Höhlen genutzt. Als Winterquartiere dienen insbesondere Untertagequartiere wie Höhlen, Stollen und Keller, wobei Temperaturen von 7-12 °C bevorzugt werden (vgl. DIETZ & KIEFER 2014).

Bejagt werden vorzugsweise extensiv genutzte Offenlandbiotope (v. a. Weiden), in denen insbesondere größere Käfer (z. B. Dungkäfer) und Nachtfalter erbeutet werden. Die Art ist vergleichsweise ortstreu, nur vereinzelt sind Wanderungen von über 100 km bekannt.

Verbreitung im Gebiet

Von der Großen Hufeisennase liegt lediglich ein Einzelnachweis eines im Dettinger Höllochschacht überwinterten Tieres aus dem Jahr 1997 vor (Dr. A. NAGEL). Dieser Fund konnte weder bei den darauffolgenden Winterkontrollen durch Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz (AGF), noch im Rahmen der aktuellen Erhebung bestätigt werden. Da die Art i.d.R. frei an der Decke hängend überwintert, ist die Wahrscheinlichkeit, dass Tiere übersehen werden vergleichsweise gering. Somit muss das Vorkommen im Dettinger Höllochschacht als erloschen betrachtet werden. Die nächsten bekannten und noch aktuellen Wintervorkommen liegen in Höhlen des Oberen Donautals.

Eine Wiederbesiedlung des Gebiets ist unwahrscheinlich. Es wird empfohlen, die Art aus dem Standarddatenbogen zu streichen.

3.3.8 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung - Wintervorkommen.

Von der Mopsfledermaus waren auf Grundlage vorhandener Daten ausschließlich Winter-vorkommen in der Umgebung von Wittlingen zu erwarten. Entsprechende Daten wurden einerseits im Rahmen von Gutachten zur Felssicherung am Linken Wittlinger Fels und am Zip-felmützenfels (DIETZ et al. 2015) erhoben, andererseits liegen Beobachtungen bzw. Winter-zählungen von Dr. C. DIETZ, I. DIETZ und Dr. A. NAGEL (s. u.) zum Rechten Wittlinger Fels und zur Schillerhöhle vor.

Zur Erfassung der Mopsfledermaus wurden zwei automatische Rufaufzeichnungsgeräte der Firma Ecoobs (Waldboxen) eingesetzt, wobei je ein Gerät am Fuße des linken und rechten Wittlinger Felsens in ca. 5-6 m Höhe an einem Baum angebracht wurde (s. Bild 65 im An-hang). Diese waren ab dem 06.08.2015 für 4 Wochen exponiert. Die Vorauswahl der Rufe erfolgte mit der Software bcAdmin, eine Nachbestimmung mit Batsound 4.2.

Darüber hinaus wurde eine Winterbegehung der Schillerhöhle durchgeführt, die in der Ver-gangenheit von Mopsfledermäusen als Winterquartier genutzt wurde. Hierbei wurden die erreichbaren Spalten mit Lampen, teilweise unter Zuhilfenahme von Spiegeln oder Fernglä-tern von drei Bearbeitern abgesucht.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Mopsfledermaus

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	1,98	--	1,98
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	0,04	--	0,04
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die landesweit vom Aussterben bedrohte Art besiedelt vorzugsweise struktur- und altholzrei-che Wälder mit einem hohen Anteil an Bäumen mit abstehender Rinde oder Stammrissen, die als Quartiere genutzt werden können (z. B. DIETZ et al. 2007). Letztere finden sich aber auch an Gebäuden hinter Fensterläden und Hausverkleidungen. Wochenstubennachweise in Baden-Württemberg stammen überwiegend aus der Alb-Wutach-Region. Hier und evtl. auch im Nordosten Baden-Württembergs (Kreis Schwäbisch Hall, Main-Tauber- und Ostalbkreis) hat die Art größere Vorkommen. Kleinere Wochenstubenkolonien finden sich aber auch in Baumquartieren im Raum Tübingen (Waldgebiete Schönbuch und Rammert). Weitere Nachweise der Art stammen aus dem nordwestlichen Teil Baden-Württembergs (z. B. Odenwald), der Umgebung von Bad Säckingen (LUBW 2013c, eigene Daten) und dem Bo-denseegebiet (Einzelnachweise, eigene Daten).

Im Winter werden von der Mopsfledermaus v. a. unterirdische Quartiere z. B. in Höhlen oder Stollen aufgesucht. Die Art gilt zudem als sehr kältehart und kann daher auch in Felsspalten und hinter Baumrinden überwintern, zumindest bei anhaltenden Kälteperioden werden aber frostfreie Quartiere aufgesucht. Bekannte Winterquartiere liegen v. a. im Nordosten Baden-Württemberg (Schwäbisch Hall und angrenzende Landkreise), auf der Schwäbischen Alb (z. B. am Rosenstein, Wittlingen und in der Alb-Wutach-Region, wobei im letztgenannten Fall (im Winter) stillgelegte Eisenbahntunnel genutzt werden (s. STECK et al 2015). Die Winter-

quartiere liegen meist in der Nähe der Sommerquartiere (bis zu 40 km), nur in wenigen Fällen sind auch Entfernungen von über 100 km dokumentiert (DIETZ & KIEFER 2014).

Verbreitung im Gebiet

Die Nachweise der Art konzentrieren sich auf den Bereich der größeren Felsformationen westlich von Wittlingen. Hier ist zumindest von einer sporadischen Nutzung von Felsspalten als Winterquartier auszugehen. Entsprechende Beobachtungen liegen vom Rechten Wittlinger Fels durch Dr. A. NAGEL aus den Jahren 1995 und 1999 vor. 2009 beobachteten Dr. C. und I. DIETZ eine schwärmende Mopsfledermaus nahe der Staffahöhle. Auch im Rahmen der aktuellen Erhebung gelang ein Artnachweis am Rechten Wittlinger Fels mittels der dort installierten Waldbox anhand einer aufgezeichneten Rufsequenz. Da es sich um einen Einzelnachweis handelt, ist dort allerdings nicht von einem größeren Vorkommen oder erhöhter Schwarmaktivität im Untersuchungszeitraum auszugehen. Von der am Linken Wittlinger Fels installierten Waldbox wurden keine Mopsfledermausrufe registriert. Allerdings liegen für den nahegelegenen, zwischenzeitlich weitgehend abgetragenen Zipfelmützenfels mehrere Einzelnachweise (Rufaufzeichnungen) aus dem Jahr 2015 durch DIETZ et al. (2015) vor. Einzelne registrierte Tiere flogen dabei in Richtung Linker Wittlinger Fels.

Das ehemalige Wintervorkommen in der Schillerhöhle ist zwischenzeitlich erloschen (Dr. A. NAGEL, ca. 1960er Jahre, mündl. Mitteilung). Auch bei der am 22.02.2016 durchgeführten Kontrolle konnten keine Mopsfledermäuse in dieser Höhle registriert werden.

Sommervorkommen sind aus dem FFH-Gebiet Uracher Talspinne weder bekannt noch – und dies trifft insbesondere auf Wochenstubenvorkommen zu – aufgrund struktureller und klimatischer Gegebenheiten zu erwarten.

Die Felsen westlich von Wittlingen wurden zu einer Erfassungseinheit zusammengefasst. Die Habitatqualität wird mit gut – B bewertet, da zwar in den großen Felsenformationen noch eine größere Zahl an Spalten vorhanden ist, hier jedoch bereits (potenzielle) Quartiere in größerem Umfang verloren gingen.

Der Zustand der Population ist für diese Erfassungseinheit ebenfalls als gut – B einzustufen.

Beeinträchtigungen liegen insbesondere durch Maßnahmen zur Verkehrssicherheit vor (Felsicherung bzw. Abtrag/Sprengung von Felsen). Mit diesen gehen Verluste an (potenziellen) Quartieren einher, so dass auch in Zukunft mit weiteren entsprechenden Beeinträchtigungen gerechnet werden muss. Darüber hinaus bestehen mögliche Beeinträchtigungen durch die Nutzung des Linken Wittlinger Felsens als Kletterfelsen, wobei dazu insgesamt noch Forschungsbedarf besteht. In der Summe dieser Wirkungen werden die Beeinträchtigungen als durchschnittlich – C bewertet.

Eine weitere Erfassungseinheit stellt die Schillerhöhle dar. Deren Habitatqualität ist als hervorragend – A zu bewerten, der Zustand der Population aufgrund fehlender aktueller Nachweise als durchschnittlich – C. Aktuelle Beeinträchtigungen sind nach dem Einbau des Fledermaustores als mittel einzustufen – B. Letztgenannte Einstufung wird aufgrund der starken Frequentierung durch Besucher mit den damit verbundenen Störungen v. a. während der Schwarmzeit August/September vergeben.

Bewertung auf Gebietsebene

Auf Gebietsebene wird der Erhaltungszustand mit gut – B bewertet.

3.3.9 Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) [1321]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung zu möglichen Sommervorkommen.

Zur Prüfung möglicher Sommervorkommen wurden in drei ausgewählten Ställen im nahen Umfeld des FFH-Gebiets Kontrollen mit automatischen Rufaufzeichnungsgeräten durchge-

führt (s. Tabelle 6). Hierbei wurde jeweils ein Batcorder im Stall positioniert. Viehställe sind im Allgemeinen wichtige Jagdgebiete von Wimperfledermäusen, so dass deren Überprüfung als erfolversprechendste Nachweismethode der Art gelten kann.

Tabelle 6: Ergebnisse der Wimperfledermaussuche mittels automatischer Ruferfassung (Batcorder) in drei repräsentativen Ställen im Nahbereich des FFH-Gebietes

	Neuhausen	Gestüt Marbach – Vorwerk Güterstein	Glems
Viehbestand	Milchkühe	Pferde	Mastbullen
Expositionszeitraum	30.07. - 03.08.15	30.07. - 03.08.15	04. - 09.08.15

Detailerfassung – Wintervorkommen /Schwarmkontrollen

Die Auswertung der vorhandenen Daten und die Befragung von Dr. A. NAGEL und Dr. C. DIETZ ergaben Hinweise auf entsprechende Wintervorkommen im Dettinger Höllochschacht und der Gönninger Höhle. Zur Überprüfung deren Aktualität und zur möglichen Erfassung bislang noch nicht nachgewiesener, weiblicher Tiere wurden am 28.08.2015 vor dem Dettinger Höllochschacht und am 31.08.2015 vor der Gönninger Höhle Netzfänge mit Puppenhaarnetzen durchgeführt. Bei letztgenannter Höhle kam zudem eine "Fledermausharfe" im Höhleneingang zum Einsatz (s. Bild 66 im Anhang). Hierbei handelt es sich um einen Rahmen, der in kurzen Abständen mit einem feinen Nylonfaden bespannt ist. Die sich fallen lassenden Tiere werden dann in einer Stofftasche aufgefangen und können dort für die Bestimmung entnommen werden.

Vor beiden oben genannten Höhlen sowie dem Glemser Hölloch waren zudem automatische Erfassungsgeräte eingesetzt, wobei es sich beim Dettinger Höllochschacht um eine Waldbox handelte, die hier ab dem 05.08.2015 für fünf Wochen exponiert war. Danach (bis zum 28.10.2015) wurden von dem Gerät aufgrund geringer Akkuleistung nur noch Rufe in der ersten Nachtstunde aufgezeichnet. Ansonsten war jeweils ein Batcorder für eine Nacht nahe der Eingänge positioniert (26.08. bzw. 30.08.2015). Sowohl im Dettinger Höllochschacht (13.11.2015) als auch im Glemser Hölloch (20.02.2016) wurden stichprobenartige Winterkontrollen unter Beteiligung der ortskundigen Höhlenkundler M. HOTTINGER (Metzingen) bzw. S. und B. NAGEL (Holzgerlingen) durchgeführt. Hierbei wurde der Dettinger Höllochschacht bis zur Kurfürsthalle und das Glemser Hölloch auf gesamter Länge nach Fledermäusen abgesucht, wobei die Erfassungsintensität in beiden Fällen geringer als bei den übrigen durchgeführten Winterkontrollen war.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Wimperfledermaus

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	2	3
Fläche [ha]	--	0,07	0,14	0,21
Anteil Bewertung von LS [%]	--	33,3	66,6	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	<0,01	<0,01	<0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Bei der bundesweit stark gefährdeten Wimperfledermaus handelt es sich um eine wärmeliebende Art mit südeuropäischem Verbreitungsschwerpunkt. In Baden-Württemberg sind die Sommervorkommen auf die Oberrheinebene, die Vorbergzone des Südschwarzwalds und auf Ausläufer des Südschwarzwaldes beschränkt (STECK et al. 2015). Als Wochenstuben-

quartiere und zugleich wichtige Jagdhabitats dienen dort v. a. Kuhställe, in denen auch individuenreiche Kolonien mit mehreren Hundert Tieren siedeln können. Daneben werden auch größere Dachstühle als Quartier genutzt. Als Jagdgebiete dienen zudem wärmebegünstigte und strukturreiche Laubwälder, Feldgehölze und Streuobstbestände, wobei zwischen Quartier und Jagdgebiet Entfernungen bis zu 12, in Einzelfällen auch bis zu 16 km zurückgelegt werden. Geeignete Leitstrukturen sind hierbei aufgrund des strukturgebundenen Fluges von besonderer Bedeutung.

Die Winter- und Schwarmquartiere liegen mit wenigen Ausnahmen im Schwarzwald (STECK et al. 2015), wobei es sich vorwiegend um Stollen handelt. Von der Schwäbischen Alb liegen entsprechende Nachweise nur sehr vereinzelt aus dem Donautal bei Beuron (STECK et al. 2015) und der Uracher Talspinne (eigene aktuelle Nachweise zusätzlich zu den Netzfangdaten von Dr. C. Dietz) vor, wobei nicht geklärt ist, wo sich die Sommerlebensräume dieser Individuen befinden. Im Fall der Uracher Talspinne können diese im mittleren Albvorland liegen, da dieser Raum auf Grundlage einer Potenzialanalyse als potenzielles Verbreitungsgebiet einzustufen ist (s. STECK et al. 2015). Meist liegen die Winterquartiere im Umfeld von < 40 km um die Sommerquartiere, in Einzelfällen werden jedoch auch Entfernungen von über 100 km zurückgelegt (DIETZ et al. 2007).

Verbreitung im Gebiet

Nachweise bei Schwarmkontrollen und Winterfunde in Höhlen liegen ausschließlich von Höhlen am Roßberg vor. Sie stammen hier vom Dettinger Höllochschacht, an dem die Art erstmals im Jahr 2000 bei Schwarmkontrollen festgestellt wurde (NAGEL, zitiert in BRAUN & DIETERLEN 2003). Bei späteren Kontrollen vor dieser Höhle konnten bis zu 6 Individuen in einer Schwarmphase festgestellt werden (Daten Dr. C. DIETZ & I. DIETZ, letzter Netzfangnachweis 2013). Hierbei handelte es sich in allen Fällen um männliche Tiere.

Im Rahmen der aktuell durchgeführten Netzfänge wurden zwar keine Wimperfledermäuse vor dem Dettinger Höllochschacht gefangen, jedoch zeichnete das dort installierte, automatische Erfassungsgerät (Waldbox) eine entsprechende Rufsequenz auf, die die Aktualität des Vorkommens belegt.

Neben dem Dettinger Höllochschacht gibt es noch ältere Nachweise von der Gönninger Höhle sowie aktuell eine aufgezeichnete, fragliche Rufsequenz vom Glemser Höllenloch zur Schwarmzeit. Daher ist auch bei diesen Höhlen eine aktuelle Nutzung als Winterquartier möglich.

Unklar bleibt, wo sich die Sommerlebensräume der festgestellten Tiere befinden. Bei stichprobenartigen Kontrollen mittels automatischen Erfassungsgeräten (Batcorder) in drei Ställen der näheren Umgebung des FFH-Gebietes (s. Methodik) gelangen innerhalb der einwöchigen Expositionsdauer im Zeitraum Ende Juli / Anfang August keine Artnachweise, die auf mögliche Sommervorkommen im Ermstal schließen lassen (zur Lage vgl. Abb. 3).

Die auf Wimperfledermäuse hin untersuchten Höhlen werden als drei separate Erfassungseinheiten betrachtet. Die Sommerhabitats liegen außerhalb des FFH-Gebiets.

Dettinger Höllochschacht: Die Habitatqualität wird mit hervorragend – A, der Zustand der Population und Beeinträchtigungen jeweils mit gut – B bewertet. Letzteres beruht auf möglichen Störungen zur Schwarmzeit, während der die Höhle noch frei zugänglich ist (eine Sperrung erfolgt erst ab dem 15. November). Neben Höhlenbefahrungen fallen darunter auch Erkundungen sonstiger Besucher, wobei sich letztere vorwiegend auf den eingangsnahen Bereich beschränken, der noch ohne spezielle Ausrüstung begangen werden kann.

Gönninger Höhle: Die Habitatqualität wird mit hervorragend – A, der Zustand der Population mit durchschnittlich – C und Beeinträchtigungen mit hervorragend – A bewertet.

Glemser Höllenloch: Die Habitatqualität wird mit hervorragend – A, der Zustand der Population mit durchschnittlich – C und Beeinträchtigungen mit gut – B bewertet. Letzteres geht auf das aufgebrochene Höhlentor im Eingangsbereich zurück, die eine Zugänglichkeit der Höhle in den Wintermonaten ermöglicht. Zudem weist der Nahbereich des Höhleneingangs einen

vergleichsweise dichten Gehölzaufwuchs auf, der ein Schwärmen vor dem Höhleneingang zumindest erschwert.

Bewertung auf Gebietsebene

Auf Gebietsebene wird der Erhaltungszustand mit gut – B bewertet, da der Hauptteil der Population in dem ebenfalls mit gut – B bewerteten Dettinger Höllochschacht überwintert. Bei dem Vorkommen in der Uracher Talspinne handelt es sich um eine Besonderheit, da dieses fernab von bekannten Sommerquartieren der Art liegt.

3.3.10 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung – Sommerlebensraum und Schwarmkontrollen / Wintervorkommen.

Zur Überprüfung möglicher Wochenstubenvorkommen, welche im Gebiet nur in der Umgebung von Glems möglich erschienen, wurden im dortigen Streuobstgürtel zwei Netzfänge durchgeführt (zur Lage der Netzfangstandorte s. Abb. 4). Die Netzfänge erfolgten mit Puppenhaarnetzen mit einer Länge von ca. 100 m und einer Höhe von bis zu 7 m, wobei ergänzend ein Autobat zum Einsatz kam. Hierbei handelt es sich um ein elektronisches Gerät, welches Soziallaute verschiedener Arten (u. a. auch Bechsteinfledermaus) im Ultraschallbereich wiedergeben kann und speziell zur Anlockung von Fledermäusen entwickelt wurde. Ferner waren Ultraschalldetektoren (Pettersson D 240x und D 1000x) sowie Nachtsichtgeräte des Typs Nachtsehbrille Big 25 eingesetzt. Die bei Netzfängen erfassten Individuen wurden bezüglich ihres Artstatus, Geschlechts, Alters (Unterscheidung Alttier/Jungtier) und Reproduktionsstatus (Weibchen) geprüft und entsprechende Daten protokolliert. Die Untersuchungen wurden mit jeweils zwei Personen durchgeführt.

Die Erfassung möglicher Wintervorkommen erfolgte einerseits mittels automatischer Erfassungsgeräte vor Höhleneingängen zur Schwarmzeit. Vor vier Höhlen bzw. Spaltensystem, für die sich Hinweise auf mögliche Bechsteinfledermausvorkommen aus den Schwarmkontrollen ergaben, wurden andererseits Netzfänge durchgeführt. Eine Übersicht geben Abb. 3 und Tabelle 7.

Tabelle 7: Bechsteinfledermaus – Erfassungstermine Schwarm- / Winterkontrollen

Bez.	Standorte	Schwarmkontrolle automatische Ruferfassung	Netzfang Schwarmkontrolle	Winterbegehung
W1	Dettinger Höllochschacht	Waldbox, ab 05.08.2015 für 5 Wochen exponiert	28.08.2015	13.11.2015 (Stichprobencharakter)
W2	Glemser Höllenloch	Batcorder, 26.08.2015	–	20.02.2016 (Stichprobencharakter)
W3	Gönninger Höhle	Batcorder, 30.08.2015	31.08.2015	–
W4	Kalkwaldhöhle	Batcorder, 27.08.2015	–	10.03.2016
W5	Montmilchhöhle	Batcorder, 30.08.2015	–	19.02.2016
W6	Felsengrotte Hohen Urach	Batcorder, 30.08.2015	–	23.03.2016
W7	Uracher Höllenlöcher	Waldbox ab 05.08.2015 für 5 Wochen exponiert	27.08.2015	–
W8	Fuchsenrisshöhle	Batcorder, 30.08.2015	–	–
W9	Gänsbuchstollen	Batcorder, 27.08.2015	–	–
W10	Sirchingerschacht II	Batcorder, 26.08.2015	30.08.2015	–
W11	Venedigerloch	Batcorder, 26.08.2015	–	18.02.2016
W12	Lehmhöhle Zittelstatt	Batcorder, 27.08.2015	–	–

Bez.	Standorte	Schwarmkontrolle automatische Ruferfassung	Netzfang Schwarmkontrolle	Winterbegehung
W13	Wassersteinhöhle	–	–	18.02.2016
W14	Seeburger Loch	–	–	06.02.2016
W15	Schillerhöhle	–	–	22.02.2016

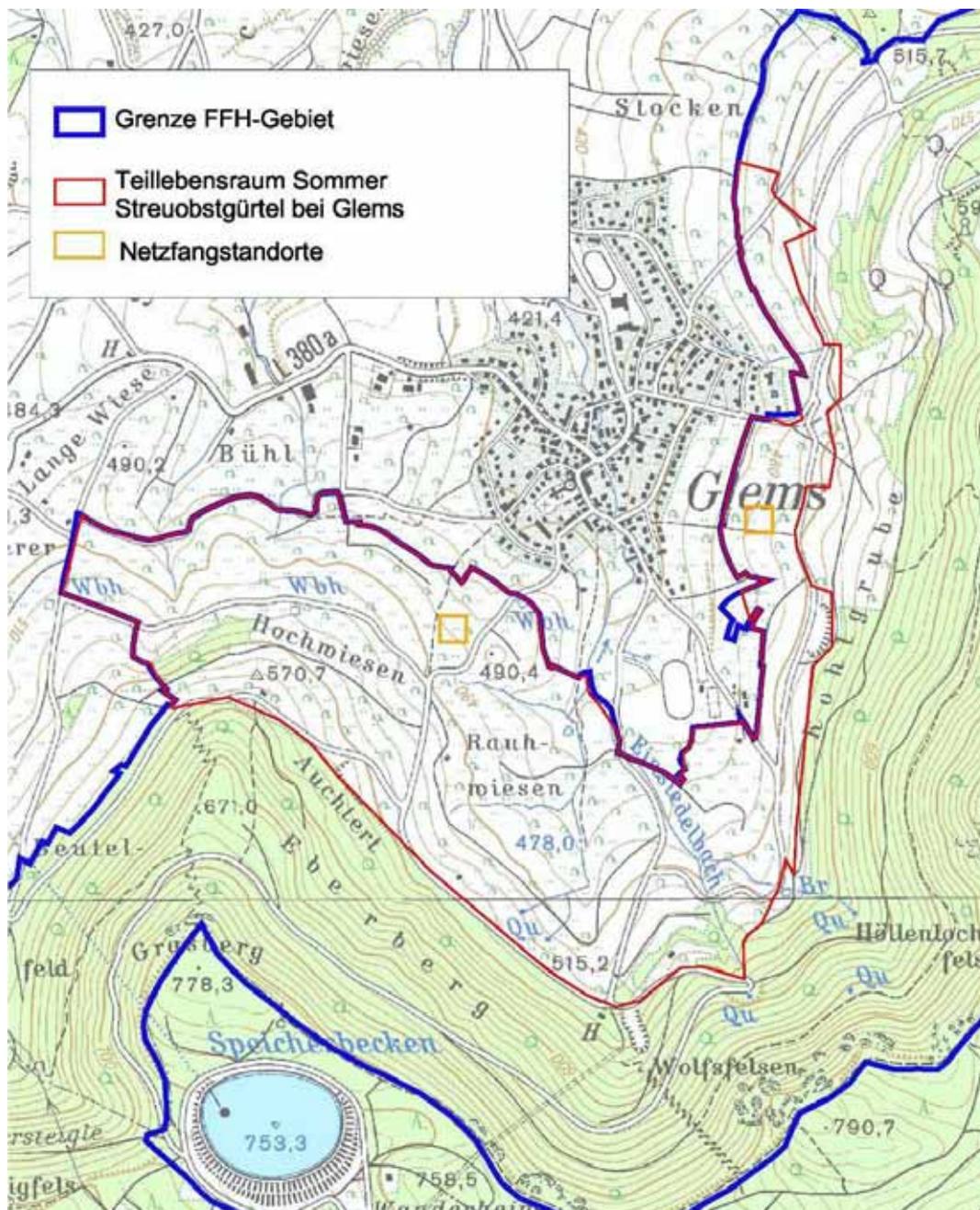


Abbildung 4: Lage der Netzfangstandorte zur Erfassung möglicher Bechsteinfledermaus-Wochenstubenvorkommen bei Glems

Die eingesetzten Waldboxen waren jeweils in 5-6 m Höhe am Stamm eines Baums montiert. Bild 65 im Anhang zeigt exemplarisch, wie die Batcorder eingesetzt wurden.

Die Winterkontrollen wurden i.d.R. durch zwei Bearbeiter durchgeführt. Hierbei wurden auch Spiegel an Teleskopstangen und Ferngläser eingesetzt. Die Begehungen in den Schachthöhlen erfolgten durch einen Bearbeiter mit Unterstützung ortskundiger Höhlenkundler (s. Erfassungsmethodik Wimperfledermaus) mit der für Schachthöhlen erforderlichen Kletterausrüstung.

Aufgrund der hohen Zahl an Höhlen musste eine repräsentative Auswahl getroffen werden, die die verschiedenen Typen (z. B. Schachthöhlen), Größen und deren Lage berücksichtigen. Demnach sind mit Sicherheit noch weitere potenzielle Winter-/Schwarmquartiere im FFH-Gebiet zu erwarten.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Bechsteinfledermaus (Sommervorkommen)

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	--	2	2
Fläche [ha]	--	--	4393,60	4393,60
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	92,07	92,07
Bewertung auf Gebietsebene				C

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Bechsteinfledermaus (Wintervorkommen)

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	7	3	5	15
Fläche [ha]	0,05	0,02	0,04	0,12
Anteil Bewertung von LS [%]	46,7	20,0	33,3	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Die Bechsteinfledermaus gilt als typische Waldart (z. B. MESCHEDE & HELLER 2000). Sie nutzt jedoch regional v. a. in der (fortgeschrittenen) Wochenstubenzeit auch Streuobstbestände und strukturreiches Offenland sowohl als Jagdgebiet als auch als Quartierstandort. Quartiere finden sich meist in Baumhöhlen und -spalten, regelmäßig aber auch in Nistkästen. Die Wochenstuben befinden sich oft in Alteichenbeständen, z. B. in den ausgedehnten Streuobstwiesen des Albvorlandes jedoch regelmäßig auch in Obstbäumen. Bei einem guten Quartierangebot werden die Wochenstubenquartiere, die meist zwischen 10 und 50 Weibchen beherbergen, allerdings regelmäßig gewechselt. Bei sehr geringem Angebot können einzelne Kolonien jedoch auch wochenlang in einem Quartier verbleiben (vgl. DIETZ et al. 2007). Neben den Kocher-Jagst-Ebenen und den Schwäbisch-Fränkischen Waldbergen gehört das Vorland der mittleren Schwäbischen Alb zu einem der bekannten Schwerpunktorkommen der Bechsteinfledermaus in Baden-Württemberg. Die Fundorte liegen im oberen Bereich der collinen Stufe, im Sommer durchschnittlich in einer Höhe von 413 m; Winterquartiere befinden sich in Baumhöhlen sowie unterirdisch in Höhlen und Stollen, v. a. auf der Schwäbischen Alb und im Schwarzwald (BRAUN & DIETERLEN 2003). Nach DIETZ et al. (2007) liegen die Winterquartiere meist nur wenige Kilometer von den Sommerquartieren entfernt und nur in wenigen Fällen wurden Entfernungen von 48-73 km zurückgelegt. In den unterirdischen Quartieren werden hierbei meist nicht zugängliche bzw. einsehbar Bereiche als Überwinterungsplätze aufgesucht (z. B. tiefergehendes Spaltensystem, Verstürze), so dass

die Bestände durch optische Nachsuche entweder übersehen oder zumindest deutlich unterschätzt werden.

Verbreitung im Gebiet

Die Bechsteinfledermaus kommt im Gebiet verbreitet vor. Als Sommerlebensräume einzelner Männchen dienen die Streuobstbestände bei Glems sowie die Wälder des FFH-Gebietes (letzteres basiert auf einer Einschätzung). Wochenstubentiere, die aus klimatischen Gründen ggf. noch bei Glems zu erwarten gewesen wären, konnten im Rahmen der durchgeführten Netzfänge nicht nachgewiesen werden (dafür maximal 2 adulte Männchen/Termin). Ein Wochenstubenvorkommen kann demnach für das FFH-Gebiet weitestgehend ausgeschlossen werden.

Als Winter- und Schwarmquartiere werden Höhlen und tieferreichende Spaltensysteme verbreitet genutzt. Insgesamt liegen Nachweise bzw. Hinweise in Form von Rufaufnahmen von 9 der 15 untersuchten Höhlen vor, wobei weitere Vorkommen – insbesondere kleinere – wahrscheinlich sind, die mittels der angewandten Methoden nicht erfasst werden konnten.

Von herausragender Bedeutung ist hier der Dettinger Höllochschacht, vor dessen Eingang im Rahmen eines Netzfangtermines am 28.08.2015 insgesamt 97 Bechsteinfledermäuse festgestellt wurden. Da sich die Schwarmphase auf mehrere Nächte verteilt und mit den Netzfängen nur ein Teil der vor der Höhle schwärmenden Tiere erfasst wird, dürfte der Winterbestand in dieser Höhle jedoch mindestens 500 Individuen umfassen. Genauere Bestandszahlen könnten hier nur mittels Einsatz geeigneter Lichtschranken- und Fotofallen-technik ermittelt werden. Zurückgeführt werden kann dies u. a. auf die vergleichsweise niedrigen, aber gleichbleibenden Wintertemperaturen von um die 5° C (NAGEL 2000), die für überwinternde Bechsteinfledermäuse besonders günstig sind.

Auch in anderen Winterquartieren der Uracher Talspinne können aufgrund struktureller Voraussetzungen noch nennenswerte Bestände erwartet werden, die jedoch bei weitem nicht die Bestandszahlen im Dettinger Höllochschacht erreichen dürften. Hierzu zählen v. a. das Glemser Höllenloch, die Schillerhöhle und die Uracher Höllenlöcher. Im letztgenannten Fall dient eine in die Tiefe reichende Felsspalte mit wahrscheinlich unterirdischer Fortsetzung als Winter- und Schwarmquartier. Hier konnten bei Netzfängen am 27.08.2015 insgesamt 7 Individuen registriert werden. Auch hier dürfte der tatsächliche Winterbestand deutlich darüber liegen.

Insgesamt wurden 17 Erfassungseinheiten abgegrenzt, wobei zwei sich auf mögliche Sommervorkommen (S1, S2) und 15 auf potenzielle Winter-/Schwarmquartiere (W1-W15) beziehen.

Sommerlebensstätten

Die Habitatqualität der Sommerlebensstätten (Erfassungseinheiten S1 und S2) wird im Fall des Streuobstgürtels bei Glems mit hervorragend – A, im Fall der klimatisch ungünstiger gelegenen Waldflächen mit gut – B bewertet. Der Zustand der Population ist aufgrund fehlender Wochenstubenvorkommen durchschnittlich – C. Beeinträchtigungen sind dagegen allenfalls gering vorhanden – A.

Winterlebensstätten

Die Habitatqualität der betrachteten Erfassungseinheiten W1-W15 wird überwiegend mit hervorragend – A, in wenigen Fällen noch mit B oder C bewertet. Bei letzteren handelt es sich um die Kleinhöhle Seeburger Loch und den Gänsbuchstollen. Diese weisen aufgrund struktureller und klimatischer Gegebenheiten allenfalls eine geringe Eignung als Winterquartier für Bechsteinfledermäuse auf (Einstufung durchschnittlich – C). Im Fall der Lehmhöhle kann die Habitatqualität auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingeschätzt werden.

Zustand der Population

Der Zustand der Population ist für den Dettinger Höllochschacht und die Uracher Höllenlöcher hervorragend – A. Dies dürfte mit hoher Wahrscheinlichkeit auch für die potenziell gut

geeigneten Winterquartiere Gönninger Höhle, Sirchingerschacht II, Glemser Höllenloch, Fuchsenrisshöhle und Schillerhöhle zutreffen, wobei für die zwei erstgenannten Netzfänge einzelner Tiere und für das Glemser Höllenloch und die Fuchsenrisshöhle akustische Hinweise zur Schwarmzeit vorliegen. An den übrigen Erfassungseinheiten gelangen weder Nach- bzw. Hinweise noch sind dort Vorkommen mit hinreichender Wahrscheinlichkeit zu erwarten (s. oben).

Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen sind meist gering bis mittel, in vier Fällen werden diese auch als durchschnittlich – C eingestuft (s. Tabelle 8), letzteres insbesondere aufgrund der starken Besucherfrequentierung dieser Höhlen, die auch die Wintermonate mit einschließt (diese Höhlen sind im Winter nicht verschlossen). Im Fall des Seeburger Lochs konnte zudem ein Geocache festgestellt werden. Bei der Wassersteinhöhle nahmen die Besucherzahlen und somit auch die damit verbundenen Störungen nach der Ausweisung des direkt an der Höhle verlaufenden Premiumwanderwegs stark zu.

Weitere Beeinträchtigungen sind verstärkt aufkommender Gehölzjungwuchs nahe des Höhleneingangs, der das Schwärmen vor der Höhle behindert. Kurzfristiger Handlungsbedarf besteht hier insbesondere beim Glemser Höllenloch. Bei sehr großen Schwarm- und Wintervorkommen sollte die Waldstruktur in einem größeren Bereich um den Höhleneingang als lichter unterwuchsarmer Hochwald mit altem Baumbestand ausgeprägt sein (s. Erhaltungsmaßnahmen)

Eine Übersicht der jeweiligen Nachweise und Einstufungen gibt Tabelle 8. Die Qualität eines (Teil-) Lebensraumes für eine bestimmte Tierart spiegelt sich in erster Linie in der Anzahl bzw. Dichte der vorkommenden Individuen wider. Demnach wurde hier aus gutachterlicher Sicht der Faktor "Population" stärker gewichtet. In Einzelfällen kann es daher zu Abweichungen gegenüber den rein rechnerisch ermittelten Bewertungen kommen.

Tabelle 8: Bechsteinfledermaus: Nachweise und Bewertungen der Erfassungseinheiten

Bez.	Erfassungseinheit	Nachweise	Habitatqualität	Population	Beeinträchtigungen	Gesamt
S1	Streuobstgürtel Glems	2 adulte Männchen, Netzfang	A	C	A	C
S2	Waldflächen	Einschätzung	B	C	A	C
W1	Dettinger Höllochschacht	97 Ind., Netzfang Schwarmkontrolle	A	A	B	A
W2	Glemser Höllenloch	Hinweis, Schwarmkontrolle	A	A	B	A
W3	Gönninger Höhle	1 Ind., Netzfang Schwarmkontrolle	A	A	A	A
W4	Kalkwaldhöhle	Hinweis, Schwarmkontrolle	A	B	C	B
W5	Montmilchhöhle	Hinweis, Schwarmkontrolle	A	B	A	B
W6	Felsengrotte Hohen Urach	Einschätzung	A	B	C	B
W7	Uracher Hölllöcher	7 Ind., Netzfang Schwarmkontrolle	A	A	A	A
W8	Fuchsenrisshöhle	Hinweis, Schwarmkontrolle (wahrscheinlich mehrere Ind.)	A	A	B	A
W9	Gänsbuchstollen	keine Nachweise, Schwarmkontrolle	C	C	B	C
W10	Sirchingerschacht II	1 Ind. Netzfang Schwarmkontrolle	A	A	A	A
W11	Venedigerloch	Hinweis, Schwarmkontrolle	B	C	B	C

Bez.	Erfassungseinheit	Nachweise	Habitatqualität	Population	Beeinträchtigungen	Gesamt
W12	Lehmhöhle Zittelstatt	keine Nachweise, Schwarmkontrolle	n.b.	C	B	C
W13	Wassersteinhöhle	keine Nachweise, Winterkontrolle	B	C	C	C
W14	Seeburger Loch	keine Nachweise, Winterkontrolle	C	C	C	C
W15	Schillerhöhle	Einschätzung	A	A	B	A

Bewertung auf Gebietsebene

Auf Gebietsebene wird der Erhaltungszustand aufgrund der großen Winter-/Schwarmvorkommen mit hervorragend – A bewertet.

Bei den Wintervorkommen in der Uracher Talspinne handelt es sich um eines der bedeutendsten Vorkommen der Art in Baden-Württemberg. So dürften hier zumindest 500 Tiere, möglicherweise aber auch deutlich mehr als 1.000 Individuen dieser Art überwintern. Eine herausragende Rolle kommt dabei dem Dettinger Höllochschacht als Schwarm- und Winterquartier zu.

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

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene.

Vom Großen Mausohr lagen zu Untersuchungsbeginn Nachweise aus mehreren Höhlen vor, insbesondere aus dem Dettinger Höllochschacht und der Schillerhöhle (Dr. C. und I. DIETZ, mdl., Dr. A. NAGEL 2000).

Aktuell wurden mögliche Vorkommen der Art im Rahmen der Untersuchung zu den übrigen FFH-Anhang II-Arten mit erfasst, insbesondere im Rahmen der Bechsteinfledermaus-Untersuchung. Methodik und untersuchte Standorte entsprechen weitgehend denen der Bechsteinfledermaus (s. dort). Ergänzt wurde noch der Standort Felsen westlich Wittlingen, der in erster Linie hinsichtlich möglicher Mopsfledermausvorkommen untersucht wurde.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Großen Mausohrs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	--	--	1
Fläche [ha]	4392,30	--	--	4392,30
Anteil Bewertung von LS [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	92,04	--	--	92,04
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Das v. a. Gebäude bewohnende Große Mausohr bevorzugt zur Jagd Laubwälder, darüber hinaus Wiesen, Weiden und Äcker sowie in begrenztem Umfang auch Siedlungsgebiete. Als

Nahrung dienen u. a. größere Laufkäferarten, die direkt am Boden gejagt werden. Deshalb erreichen insbesondere ältere Laubwaldbestände mit geringer Bodendeckung (Hallenbuchenwälder) eine größere Bedeutung. Diese können auch in größerer Entfernung zur Wochenstube liegen (bis ca. 15-20 km, vgl. z. B. MESCHÉDE & HELLER 2000). Als Wochenstuben werden insbesondere geräumige Dachstühle aufgesucht, v. a. Männchen nutzen noch Baumhöhlen und Spalten in und an Gebäuden als Quartiere. Die Art ist landesweit v. a. in klimatisch begünstigten Regionen unterhalb 500 m ü. NN verbreitet. Als Winterquartiere werden v. a. Untertagequartiere (z. B. Höhlen, Stollen, Keller) genutzt, wobei die Schwerpunkte auf der Schwäbischen Alb und im Schwarzwald liegen (BRAUN & DIETERLEN 2003). Einzelquartiere können aber auch in Felsspalten angetroffen werden. Zu den Schwarm- und Winterquartieren werden meist Entfernungen zwischen 50 und 100 km zurückgelegt, in Einzelfällen aber auch mehr als 300 km (z. B. DIETZ et al. 2007).

Verbreitung im Gebiet

Von der Art konnten sowohl Sommer- als auch Wintervorkommen im FFH-Gebiet nachgewiesen werden. So wurde bei den Anfang August 2015 im Streuobstgürtel bei Glems durchgeführten Netzfängen ein weibliches Jungtier gefangen. Auch die Wälder des Untersuchungsgebietes dürften als Jagdgebiet genutzt werden (Einschätzung). Aktuelle Wochenstubennachweise sind aus dem nur wenige Kilometer entfernten Metzingen (Martinskirche) mit mehreren Hundert Tieren bekannt. Auch in Bad Urach (Amanduskirche) und im Vorwerk Güterstein (Gestüt Marbach, P. FRIEDRICH mdl.) könnte es früher Mausohrvorkommen gegeben haben. So liegen für diese jeweils Beobachtungen zahlreicher größerer Fledermäuse vor. In beiden genannten Dachstühlen wurden Kurzkontrollen durchgeführt, in deren Rahmen jedoch keine Großen Mausohren festgestellt werden konnten. Winternachweise liegen verbreitet aus dem FFH-Gebiet vor. So wurden an 11 der 16 Standorte dieses Typs Große Mausohren nachgewiesen (s. Tabelle 9). Darüber hinaus ist noch mit weiteren Vorkommen im FFH-Gebiet zu rechnen.

Die individuenreichsten Vorkommen finden sich im Dettinger Höllochsacht, vor dem am 28.08.2015 insgesamt 369 Individuen bei einer Schwarmkontrolle erfasst wurden. Bei einer stichprobenartigen Winterkontrolle am 13.11.2015 wurden bereits 130 Individuen im oberen Höhlenabschnitt (bis zum Kurfürst) gezählt, obwohl zu diesem Zeitpunkt i. d. R. erst ein kleiner Teil der Winterquartiere besetzt ist. Insgesamt dürfte der Winterbestand an Großen Mausohren im Dettinger Höllochsacht mehrere tausend Tiere umfassen. Auch hier wären genauere Bestandszahlen nur mit geeigneter Licht- und Fotofallentechnik zu ermitteln.

Weitere nennswerte Bestände finden sich in der Schillerhöhle, im Glemser Höllenloch und der Gönninger Höhle. In ersterer wurden bei einer Winterkontrolle am 22.02.2016 insgesamt 53, im Glemser Höllenloch am 20.02.2016 14 Individuen gezählt. Bei der Schwarmkontrolle vor der Gönninger Höhle am 31.08.2015 waren es 9. Auch in diesen drei genannten Höhlen dürften die tatsächlichen Winterbestände deutlich über den nachgewiesenen Individuenzahlen liegen. In den übrigen Standorten wurden jeweils max. 5 Individuen registriert.

Große Mausohren wurden an insgesamt 18 Standorten mit erfasst (s. Tabelle 9). Deren Habitatqualität ist für die Art mit überwiegend hervorragend – A, ansonsten mit gut – B zu bewerten. Nur im Fall des Gänsbuchstollen ist sie durchschnittlich – C. Für die Fuchsenriss- und Lehmhöhle konnte keine Bewertung/Einschätzung vorgenommen werden, da diese Höhlen nicht begangen werden können.

Der Zustand der Population ist für eine Reihe von Höhlen hervorragend, da dort eine vergleichsweise hohe Zahl an Individuen überwintert, wobei hier insbesondere der Dettinger Höllochsacht und die Schillerhöhle hervorzuheben sind.

Als wesentliche Beeinträchtigung ist die teilweise hohe Besucherfrequenz im Winterhalbjahr im Fall unverschlossener und vergleichsweise gut zu erreichender Höhlen zu nennen. Deren Winterbestände sind störungsbedingt niedriger als solche in vergleichbaren, störungsarmen Höhlen bzw. sind zwischenzeitlich vollständig erloschen. Als Beispiele können die Wassersteinhöhle und die Kalkwaldhöhle genannt werden, die jeweils nahe an stärker frequentierten

Wanderwegen liegen. Im Fall des abseits von Wegen gelegenen Seeburger Lochs ist dies möglicherweise auf den dort deponierten Geocache zurückzuführen.

Im Fall der Windkellerhöhle ist der Höhleneingang durch natürliches Felsabbruchmaterial verschüttet, so dass diese nicht mehr als Winterquartier genutzt werden kann. Entsprechende frühere Vorkommen sind zwar nicht für diese Höhle belegt, können aber aufgrund der Größe und Struktur der Höhle und deren Lage zwischen Dettinger Höllochschacht und Gönninger Höhle erwartet werden.

Weitere Beeinträchtigungen sind verstärkt aufkommender Gehölzjungwuchs nahe des Höhleneingangs, der das Schwärmen vor der Höhle behindert. Kurzfristiger Handlungsbedarf besteht hier insbesondere beim Glemser Höllenloch. Bei sehr großen Schwarm- und Winter-vorkommen sollte die Waldstruktur in einem größeren Bereich um den Höhleneingang als lichter unterwuchsarmer Hochwald mit altem Baumbestand ausgeprägt sein (s. Erhaltungsmaßnahmen).

Tabelle 9: Großes Mausohr - Nachweise und Bewertungen der Vorkommen

Bez.	Vorkommen	Nachweise	Habitatqualität	Population	Beeinträchtigungen
S1	Streuobstgürtel Glems	1 weibliches Jungtier, Netzfang	A	n.b.	A
S2	Waldflächen	Einschätzung	B	n.b.	A
W1	Dettinger Höllochschacht	369 Ind., Netzfang Schwarmkontrolle. 130 bei Stichprobe zu Beginn der Winterquartiersbesetzung	A	A	B
W2	Glemser Höllenloch	14 Ind., Winterkontrolle	A	A	B
W3	Gönninger Höhle	9 Ind., Netzfang Schwarmkontrolle	A	A	A
W4	Kalkwaldhöhle	Hinweis, Schwarmkontrolle	A	C	C
W5	Montmilchhöhle	2 Ind., Winterkontrolle	A	C	A
W6	Felsengrotte Hohen Urach	5 Ind., Winterkontrolle	A	B	C
W7	Uracher Höllenlöcher	7 Ind., Netzfang Schwarmkontrolle	A	B	A
W8	Fuchsenrisshöhle	kein Hinweis, Schwarmkontrolle	n.b.	C	B
W9	Gänsbuchstollen	kein Hinweis, Schwarmkontrolle	C	C	B
W10	Sirchingerschacht II	2 Ind., Netzfang Schwarmkontrolle	A	B	A
W11	Venedigerloch	3 Ind., Winterkontrolle	B	C	B
W12	Lehmhöhle Zittelstatt	Hinweis, Schwarmkontrolle	n.b.	C	B
W13	Wassersteinhöhle	1 Ind., Winter 2013/14	B	C	C
W14	Seeburger Loch	kein Nachweis, Winterkontrolle	B	C	C
W15	Schillerhöhle	53 Ind., Winterkontrolle	A	A	B
W16	Felsen westlich Wittlingen	Rufnachweise Schwarmkontrollen	B	C	C

Bewertung auf Gebietsebene

Auf Gebietsebene wird der Erhaltungszustand mit hervorragend – A bewertet.

Auch für das Große Mausohr stellt die Uracher Talspinne eines der wichtigsten Überwinterungsgebiete in Baden-Württemberg dar. So dürften allein im Dettinger Höllochschacht mehrere Tausend Individuen dieser Art überwintern. Auch in der Schillerhöhle sind noch größere Vorkommen mit voraussichtlich mehreren Hundert Tieren anzunehmen.

3.3.12 Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381]Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren.

Gemäß den methodischen Vorgaben des MaP-Handbuchs (Version 1.2) wurden aus digitalen Forstdaten (FOGIS) die potentiellen Lebensstätten ermittelt. Anhand von digitalen Orthofotos wurden weitere Gebiete, für die keine FOGIS-Daten vorliegen, die aber nach Baumartenzusammensetzung und Bestandsstruktur als Lebensstätte geeignet waren, entsprechend ergänzt und vor Ort überprüft. Auch jüngere Bestände mit z.T. sehr alten Einzelbäumen/Überhältern wurden berücksichtigt.

Die Erfassung wurde vom 30.09 bis 04.10.2013 durchgeführt. Alle erfassten Trägerbäume wurden im Gelände, wie mit den zuständigen Kreisforstämtern vereinbart, mit einem rosafarbenen Punkt mit Markierspray gekennzeichnet, um eine spätere Wiederauffindbarkeit im Rahmen der Umsetzung des Managementplans zu erleichtern. Insgesamt konnten 24 Trägerbäume nachgewiesen werden.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Grünen Besenmooses

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	143,13	--	143,13
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	3,00	--	3,00
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Im Bereich der Mittleren Kuppenalb sind nach NEBEL & PHILIPPI (2000) sowie MEINUNGER & SCHRÖDER (2007) einige Funde des Grünen Besenmooses bekannt. NEBEL & PHILIPPI (2000) nennen im Gegensatz zu MEINUNGER & SCHRÖDER (2007) für das Kartenblatt 7522 (Bad Urach) keinen Fund des Grünen Besenmooses. MEINUNGER & SCHRÖDER (2007) geben jedoch Nachweise für die Quadranten 1 und 2 dieses Kartenblattes an, die in dieser Untersuchung bestätigt werden konnten. Darüber hinaus konnte im Quadrant 4 des Kartenblattes 7422 (Lenningen) ein Neufund gegenüber der detaillierteren Darstellung des Verbreitungsbilds bei MEINUNGER & SCHRÖDER (2007) erbracht werden.

Das Moos gilt als basenhold und profitiert in seiner Lebensstätte von kalkhaltigem Boden über Jurakalken. Die hiesigen überwiegend seltenen Vorkommen profitieren zudem von der extensiven Waldwirtschaft auf Grenzstandorten wie flachgründigen Hanglagen in entlegenen Talräumen. Die 100-170 jährigen naturnahen mehrschichtigen Bestände mit zahlreichen schiefstehenden Bäumen zeigen eine gute Habitatqualität für die Zielart an. Es dürfte sich zudem um Wälder mit alter Waldtradition handeln. In der Lebensstätte werden diese im Wesentlichen von der Buche dominiert, während Esche und Berg-Ahorn regelmäßig eingestreut

sind. Trotz der Lage der Lebensstätte in der klimatischen Staulage am Nordrand der Schwäbischen Alb weisen die Bestände insgesamt nur eine geringe Deckung epiphytischer Moose auf. Sie können offenbar nicht vom luftfeuchteren Kleinklima profitieren. Dennoch stellt sich der Zustand der Population insbesondere die Anzahl von bzw. der Anteil von Trägerbäumen insgesamt gut dar.

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätte des Grünen Besenmooses umfasst im Wesentlichen Buchenwälder mittlerer Standorte. Teilflächen der Lebensstätte befinden sich am Ameisenbühl südwestlich von Bad Urach, im Kaltental bei Hülben und im Brucktal bei Hengen. Bemerkenswert ist, dass sich 21 der 24 nachgewiesenen Trägerbäume im Bereich eines FVA-Ertragsversuchs am Ameisenbühl befinden.

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.

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

Die oben genannte Habitat- und Trägerbaumaltersstruktur begünstigt die Vorkommen. Insgesamt sind die z.T. individuenreichen Vorkommen jedoch auf kleinere geeignete Waldbereiche beschränkt. Der Erhaltungszustand der nachgewiesenen Vorkommen wird als gut eingeschätzt – B.

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

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Die Erfassung erfolgte am 15.07.2015.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Spelz-Trespe

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	1,10	--	1,10
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	0,02	--	0,02
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die Spelz-Trespe (*Bromus grossus*), die auch als Dicke oder Dinkel-Trespe bezeichnet wird, wächst als therophytische, adventive Art typischerweise in Getreideäckern mit Dinkel oder anderen Wintergetreidesorten wie Futtergerste oder Weizen. Die Art wächst primär innerhalb der Ackerflächen, besiedelt dort häufig vor allem die Randbereiche und greift auch auf angrenzende Randstreifen von Feldwegen sowie auf Brachflächen über, wo sie sich teilweise jahrelang halten kann. Sie gilt als heimische Art der Ackerwildkraufloren.

Die Biologie der Art ist eng an den Dinkel- und Wintergetreideanbau angepasst. Die Spelz-Trespe keimt im Herbst und kommt im Folgejahr im Juni und Juli zur Blüte. Die Fruchtreife

erfolgt ab August und somit etwa gleichzeitig mit der des angebauten Getreides. Die Samen der Spelz-Trespe werden bei der Ernte des Getreides mitgedroschen (LUBW 2013b). Bei unvollständiger Saatgutreinigung können Samen der Spelz-Trespe wieder mit dem Getreidesaatgut ausgebracht werden.

Die Spelz-Trespe ist vermutlich in der Lage, eine Samenbank aufzubauen, aus der sie sich bei geeigneter Bewirtschaftung der Flächen regenerieren kann. Die Art kann über mehrere Jahre ausbleiben (LUWG 2014).

Das Hauptverbreitungsgebiet liegt in Baden-Württemberg. Daneben gibt es kleine Vorkommen in Rheinland-Pfalz und Bayern. In Hessen, im Saarland sowie in Luxemburg, Belgien, Frankreich und Österreich gilt die Art als ausgestorben. Baden-Württemberg verfügt über den größten Teil des Weltbestandes der Art und steht somit in besonderer Verantwortung zu deren Erhaltung. Verbreitungsschwerpunkt in Baden-Württemberg ist die Schwäbische Alb, besonders der Bereich der Kuppenalb und der Mittleren Flächenalb (WAGNER 2012). Sie wird in Baden-Württemberg in der Roten Liste als vom Aussterben gefährdet (RL 1) geführt.

Verwechslungsmöglichkeit besteht mit der Roggen-Trespe (*Bromus secalinus*). Beide Trespens-Arten treten phänotypisch recht variabel in Erscheinung. Die besten Unterscheidungsmerkmale der beiden Arten bestehen anhand von Länge und Breite der Deckspelzen, die bei der Spelz-Trespe im Allgemeinen größer sind (LANGE in SEBALD et al. 1998, KOCH et al. 2016). Ergänzend kommen weitere Merkmale hinzu, die einer fachlichen Gewichtung bedürfen. Es ist bislang nicht geklärt, ob die nicht wenigen, in den letzten Jahren bekannt gewordenen Populationen der Spelz-Trespe aufgrund dieser Verwechslungsmöglichkeit jahrelang übersehen wurden. Wahrscheinlich ist, dass sich die Art durch vermehrten Dinkelanbau und Ausbringung von verunreinigtem Saatgut in den letzten Jahrzehnten verstärkt ausbreiten konnte.

Die Spelz-Trespe kommt im Gebiet ohne Begleitung durch andere naturschutzfachlich bedeutsame Arten der segetalen Wildkrautflora vor.

Die Habitatqualität ist auf relativ magerem, nicht tiefgründigem Standort in Kuppenlage noch günstig – B.

Eine mittelgroße Population mit ca. 150-200 Sprossen konnte innerhalb und am Rande eines Triticale-Feldes nachgewiesen werden. Weitere Vorkommen sind rund 400 m nördlich davon neben der Straße Richtung Wittlingen (Lage außerhalb) vorhanden. Unter Berücksichtigung auch der Populationen außerhalb des FFH-Gebiets liegt ein höchstens geringer Isolationsgrad vor, ansonsten handelt es sich nur um eine einzige innerhalb des FFH-Gebiets vorkommende Population. Der Zustand der Population wird insgesamt mit gut – B bewertet.

Verbreitung im Gebiet

Im FFH-Gebiet wurde eine Erfassungseinheit auf dem Hartberg nördlich von Seeburg ausgewiesen. Als Lebensraum wurde der gesamte Acker abgegrenzt. *Bromus grossus* wuchs im Jahr 2015 im südlichen Teil des Ackers. Bis 2010 war die Art auch am Upfinger Stöckberg vorhanden; aufgrund eines fehlenden aktuellen Nachweises kann hier jedoch keine Lebensstätte ausgewiesen werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Die mittelgroße Population wird mit gut – B bewertet.

3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Dieses Kapitel beschreibt ausschließlich Beeinträchtigungen, die das Natura 2000-Gebiet als Ganzes betreffen. Allgemeine lebensraum- und artspezifische Beeinträchtigungen sind bereits in den Kapiteln 3.2 und 1.1 aufgeführt und werden hier nicht wiederholt.

Kompensationskalkungen

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

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.

Eschentriebsterben

Seit das Eschentriebsterben durch den Pilz *Hymenoscyphus pseudoalbidus* in Baden-Württemberg 2009 erstmals auffällig wurde, hat die Fläche mit wirtschaftlich fühlbarem bis bestandesbedrohendem Krankheitsausmaß rapide zugenommen. Am schwerwiegendsten sind dabei die Auenwälder 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 (z. B. 9180*, 91E0*, 9130) 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 LRT-typische 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).

Klettern

Zahlreiche Felsen im Gebiet werden beklettert, dadurch kann es zu Beeinträchtigungen für Lebensraumtypen und an Felsen lebenden Arten kommen. Die Kletterverfügung sowie die dazugehörigen Karten stammen aus dem Jahr 1996. Derzeit läuft ein Pilotprojekt zur flexiblen Freigabe von Felsen, die aus Gründen des Vogelschutzes, zeitlich befristet gesperrt sind, sofern im jeweiligen Jahr keine Brut stattfindet. Die AG Wanderfalkenschutz und ein Vor-Ortbetreuer melden das Ende der Brut bzw. das Fehlen einer Brut an die UNB, anschließend erfolgt die Kletterfreigabe.

Felsberäumungen allgemein

Zur Verkehrssicherung wurden in den vergangenen Jahren mehrfach Felsbereiche entfernt (BUND o. J.), weitere Maßnahmen sind geplant, wodurch Lebensstätten von Fledermäusen und Lebensraumtypen erheblich beeinträchtigt worden sind und weiterhin beeinträchtigt werden. CEF- und Kohärenzmaßnahmen wurden bislang nicht in jedem Fall umgesetzt. Die Summationswirkung der Eingriffe wurde bei Verträglichkeitsprüfungen nicht durchweg berücksichtigt.

- CEF- und Kohärenzmaßnahmen sind bis heute nicht umgesetzt worden: Felssicherungsmaßnahmen an den Linken Wittlinger Felsen ("Mockenrain" und der "Hohen Felsen") (Stand November 2016)

Weitere Maßnahmen sind geplant:

- Bereich Vorderer Hanner Felsen
- Felsen über dem Höhenfreibad Bad Urach

Felsberäumungsmaßnahme am Zipfelmützenfelsen

Im Zusammenhang mit der Felsberäumungsmaßnahme am Zipfelmützenfelsen an der Kreisstraße 6706 (Wittlinger Steige) ab Herbst 2015 – betroffen waren Kalkfelsen mit Felspaltvegetation und Kalk-Pionierrasen und Fledermausquartiere (vgl. DIETZ et al. 2015) – waren vor der Sprengung Pflanzenbestände auf Felsköpfen, Felsvorsprüngen und Felsschultern, insbesondere Pfingstnelkenbestände, soweit möglich unter fachkundiger Anleitung abzulösen und zu bergen sowie an geeigneten Felsbereichen in der Nachbarschaft fachgerecht wiederauszubringen. Die Maßnahmen waren zu dokumentieren; der höheren Naturschutzbehörde war hierzu bis 31.05.2016 ein Bericht zuzuleiten. In den Jahren 2017, 2019 und 2021 ist ein Monitoring mit Bericht an die Höhere Naturschutzbehörde durchzuführen. Soweit sich aus dem Monitoring ergeben sollte, dass die Maßnahme ganz oder teilweise nicht erfolgreich war, werden weitere Maßnahmen zur Förderung des Pfingstnelkenbestandes festgelegt.

Neobiota

Als invasive Neophyten kommen im Gebiet zerstreut Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) und der Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) vor.

Groppe, Durchgängigkeit der Fließgewässer

In mehreren Fließgewässern des Gebiets bestehen anthropogene Wanderungshindernisse in Form von Wehren, Stauflächen, Abstürzen oder Verdolungen. Für die Populationen der Groppe ist die Durchgängigkeit der Fließgewässer ohne für die Art nicht passierbare Hindernisse prinzipiell wünschenswert, um Wanderungsbewegungen und einen Genaustausch zwischen den Teilpopulationen zu ermöglichen.

Eingriffe in Fischbach und Erms

Hochwasserschutzmaßnahmen

In Seeburg soll dem Fischbach Sediment entnommen werden, um ein Ausuferndes des Baches zu verhindern. Es sind der LRT Fließgewässer mit flutender Wasservegetation und die FFH-Art Groppe betroffen. Unmittelbar vor dem Eingriff müssen die Fische jeweils sachgerecht entnommen und an anderer Stelle der Lebensstätte wieder eingesetzt werden.

2012/2013 wurde oberhalb des Wasserkraftwerks in der Erms in Sinterkalkstufen eingegriffen. Die Sinterterrassen entlang der Kraftwerke sind für Groppen kaum passierbar. Es muss aber darauf geachtet werden, dass bei künftigen Eingriffen weder der Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation noch die Population der Groppe erheblich beeinträchtigt werden.

Traditionelle Schafwäsche im Fischburgtal

Am 27.07.2014 fand im Fischburgtal eine "Schafwäsche" statt, die der Förderverein "Seeburg schafft Zukunft" e. V. organisiert hatte. Die historische Nutzungsform ist eine Publikumssattraktion mit zahlreichen Besuchern und viel Individualverkehr, die zu Belastungen des Gewässers und seiner Randbereiche führen können. Für künftige Veranstaltungen dieser Art sollten folgende Vorgaben gelten: darauf geachtet werden, dass sie zum Schutz der Fische in einem Bachabschnitt mit sandigem Sohlsubstrat durchgeführt werden und dass keine beeinträchtigenden Immissionen ins Wasser erfolgen. Der Tritt an den Bachufern und in der

Umgebung darf Lebensraumtypflächen nicht erheblich beeinträchtigen, der Verkehr ist entsprechend zu regeln.

Gänseweide im Uferbereich

Eine Gänseweide wurde von einem nahegelegenen Hof ab Ortsausgang Seeburg entlang der Erms gewünscht. Um mögliche erhebliche Beeinträchtigungen durch Fraß und Koteinträge auszuschließen, muss die Individuenzahl entsprechend eingeschränkt sein. Ein Monitoring sollte die Auswirkungen auf den Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation und die Population der Groppe dokumentieren, um ggf. nachjustieren zu können.

Gewinnung von Salatkräutern

Nach einer NATURA 2000-Vorprüfung vom 07.04.2014 entnimmt eine Firma (ISATIS montana) dem Fischbach seit dem Jahr 2010 auf einer ca. 3 km langen Strecke zwischen den Gemeinden Seeburg und Hengen diverse Wildkräuter für die gastronomische Weiterverarbeitung zu Wildkrautsalaten. Dabei werden zum größten Teil die Triebe der Brunnenkresse (*Nasturtium officinale* agg.) und z.T. auch des Bitteren Schaumkrauts (*Cardamine amara*) entnommen. Nur vereinzelt werden auch die Triebe der Bachbunge (*Veronica beccabunga*) sowie aus den Uferbereichen Minze-Blätter (*Mentha spec.*) geerntet. Die Ernte beschränkt sich zeitlich auf das Winterhalbjahr zwischen Oktober bis Februar. Insgesamt erfolgen maximal zwei Erntedurchgänge bei denen i. d. R. zwei Mitarbeiter der Firma im Gewässer stehend mit einer Gartenschere die Triebe der Pflanzen entnehmen. Die Wurzeln der Pflanzen bleiben dabei unbeschadet, sodass eine natürliche Regeneration nicht verhindert wird. Während des ersten Durchgangs (ab Oktober) werden die etwa zehn Zentimeter hohen Triebe der Brunnenkresse (*Nasturtium officinale* agg.) und des Bitteren Schaumkrauts (*Cardamine amara*) sowie vereinzelt der Bachbunge (*Veronica beccabunga*) über der Wasseroberfläche entnommen. Während des zweiten Durchgangs (Februar) werden die Triebe bis zehn Zentimeter unter die Wasseroberfläche geerntet. Der zweite Erntedurchgang ist nicht immer erforderlich und kann u. U. auch unterbleiben. Pro Woche erfolgen zwei Erntedurchgänge mit einer Dauer von je einer Stunde. Dabei werden für jeden Durchgang in Abhängigkeit der Vegetation etwa 50 m des Fischbachs beerntet, und zwar so, dass keine Fische aus dem Bach befördert werden und indem gewährleistet ist, dass sich die Lebensraumtyp-spezifische Vegetation kurzfristig erholen kann. Ein Monitoringbericht zur Bachkrauternte liegt noch nicht vor. Es erfolgt also ein Eingriff in den Lebensraumtyp "Fließgewässer mit flutender Wasservegetation" und in die Lebensstätte der Groppe. Sofern der Lebensraumtyp oder die Population der Groppe erheblich beeinträchtigt würde, müsste die Erntemethode angepasst werden.

Tourismus

Auf dem Roßfeld finden episodisch Großveranstaltungen statt. Dafür werden unter anderem Zelte aufgestellt und Parkplätze für Kraftfahrzeuge benötigt, wodurch Lebensraumtypflächen, hier v. a. Kalk-Magerrasen, beeinträchtigt werden können.

Die Gemeinden bzw. das Deutsche Wanderinstitut e. V. betreiben Wanderwege, auch sog. Premiumwanderwege ("Wasserfallsteig", "Hohenurachsteig", "Hochbergsteig", "Hohenwittlingensteig", "Seeburgsteig") innerhalb des FFH-Gebiets. Aktuell sollen aufgrund des erheblichen Besucherdrucks die Wege auf Hauptachsen konzentriert und Wegemarkierungen optimiert werden.

Klimawandel

Weitere Gefährdungen oder Beeinträchtigungen sind auch durch den Klimawandel möglich (PIK o. J.). Mögliche Folgen sind derzeit aber aufgrund fehlender Studien nicht ausreichend abschätzbar.

3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

3.5.1 Flora und Vegetation

Mit den erheblichen Flächenanteilen an Offenland- und Wald-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie als sog. "gemeinte Fläche" wird ein Großteil der schutzwürdigen Biototypen des FFH-Gebiets umfasst. Darüber hinaus werden im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landes Baden-Württemberg (ASP, § 39 NatSchG) folgende Gefäßpflanzenarten fachlich betreut (schr. Mitt. BANZHAF 2015):

Art	Erläuterung
Schmalzipfliger Wiesen-Kerbel (<i>Anthriscus sylvestris</i> subsp. <i>stenophyllus</i>)	endemische Art des Landes
Augenwurz (<i>Athamantha cretensis</i>)	isoliertes Reliktvorkommen
Neunblättrige Zahnwurz (<i>Cardamine enneaphyllos</i>)	Gefährdungskategorie R (extrem selten)
Herbst-Schraubenstendel (<i>Spiranthes spiralis</i>)	Vorkommen gilt als längst verschollen

Von besonderer Bedeutung wegen ihrer Seltenheit und ihrer Eigenschaft als z. T. endemische Reliktarten sind die Vorkommen der Gattung Habichtskraut (*Hieracium*) im Gebiet. Zu nennen sind das Fränkische, das Spitzzähnige und das Gabelige Habichtskraut (*Hieracium franconicum*, *H. oxyodon*, *H. bifidum*). Beschreibungen der Vorkommen liegen von GOTT-SCHLICH (in SEBALD et al. 1996; 2001) und BAUER (1997) vor. Die genannten Habichtskrautarten kommen alle in offenen Felsbiotopen, meist in besonnten Felsspaltengesellschaften an einzelnen oder nur wenigen Felsen vor.

Die Biotopkartierung, die Waldbiotopkartierung sowie GERLACH et al. (1990) nennen Vorkommen folgender Arten der Roten Liste (RL) bzw. nach der BArtSchVO geschützte Arten:

Tabelle 10: Wertgebende Gefäßpflanzenarten und Moosarten des Gebiets

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	§	RL BW	RL Aib	ASP
<i>Aconitum napellus</i> subsp. <i>lusitanicum</i>	Neuberger Eisenhut	§	V	V	
<i>Aconitum vulparia</i>	Gelber Eisenhut	§			
<i>Allium senescens</i> subsp. <i>montanum</i>	Berg-Lauch	§	3	V	
<i>Alyssum montanum</i> subsp. <i>montanum</i>	Berg-Steinkraut	§	V	V	
<i>Anthericum liliago</i>	Traubige Graslilie	§	V		
<i>Anthericum ramosum</i>	Ästige Graslilie	§	V		
<i>Anthriscus sylvestris</i> subsp. <i>stenophyllus</i>	Schmalzipfliger Wiesen-Kerbel		R	R	X
<i>Athamantha cretensis</i>	Augenwurz		2	2	X
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>vulneraria</i>	Gewöhnlicher Wundklee		V		
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>alpestris</i>	Gebirgs-Wundklee		G	G	
<i>Bupthalmum salicifolium</i>	Weidenblättriges Ochsenauge		V	V	
<i>Campanula cochleariifolia</i>	Zwerg-Glockenblume		3	3	
<i>Campanula glomerata</i>	Büschel-Glockenblume		V	V	
<i>Cardamine enneaphyllos</i>	Neunblättrige Zahnwurz		R		X
<i>Carduus defloratus</i>	Alpen-Distel		V	V	
<i>Carex cespitosa</i>	Rasen-Segge		3		
<i>Carex humilis</i>	Erd-Segge		V		

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	§	RL BW	RL Alb	ASP
<i>Carex tomentosa</i>	Filz-Segge		3	3	
<i>Carlina acaulis</i>	Stängellose Silberdistel	§	V		
<i>Cephalanthera damasonium</i>	Weißes Waldvöglein	§			
<i>Cephalanthera longifolia</i>	Schwertblättriges Waldvöglein	§	V	V	
<i>Cephalanthera rubra</i>	Rotes Waldvöglein	§	V		
<i>Cirsium acaule</i>	Stängellose Kratzdistel		V	V	
<i>Cirsium rivulare</i>	Bach-Kratzdistel		V	V	
<i>Coronilla coronata</i>	Berg-Kronwicke		V	V	
<i>Coronilla vaginalis</i>	Scheiden-Kronwicke		3	3	
<i>Crepis alpestris</i>	Alpen-Pippau		3	3	
<i>Crepis mollis</i>	Weicher Pippau		3	3	
<i>Crepis praemorsa</i>	Abbiss-Pippau		2	3	
<i>Cynoglossum germanicum</i>	Wald-Hundszunge		3	3	
<i>Daphne mezereum</i>	Kellerhals	§			
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Kartäuser-Nelke	§	v	v	
<i>Dianthus gratianopolitanus</i>	Pfingst-Nelke	§	3	3	
<i>Dianthus superbus</i>	Pracht-Nelke	§	3	3	
<i>Digitalis grandiflora</i>	Großblütiger Fingerhut		V		
<i>Digitalis lutea</i>	Gelber Fingerhut		V	3	
<i>Draba aizoides</i>	Immergrünes Felsenblümchen	§	3	3	
<i>Epipactis atrorubens</i>	Rotbraune Stendelwurz	§	V	V	
<i>Epipactis helleborine</i>	Breitblättrige Stendelwurz	§			
<i>Filipendula vulgaris</i>	Knollige Spierstaude		3	3	
<i>Galium pumilum</i>	Niedriges Labkraut		V		
<i>Gentiana cruciata</i>	Kreuz-Enzian	§	2	3	
<i>Gentiana lutea</i>	Gelber Enzian	§	V	V	
<i>Gentiana verna</i>	Frühlings-Enzian	§	2	3	
<i>Gentianella ciliata</i>	Fransen-Enzian	§	V		
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Mücken-Händelwurz	§	V		
<i>Helleborus foetidus</i>	Stinkende Nieswurz	§			
<i>Hieracium bifidum</i>	Gabeliges Habichtskraut		3	V	
<i>Hieracium franconicum</i>	Fränkisches Habichtskraut		2	2	
<i>Hieracium oxyodon</i>	Spitzzähniges Habichtskraut		1	1	
<i>Hieracium humile</i>	Niedriges Habichtskraut		V	V	
<i>Kernera saxatilis</i>	Kugelschötchen		3	3	
<i>Lotus maritimus</i>	Gelbe Spargelerbse		3	3	
<i>Lilium martagon</i>	Türkenbund	§			
<i>Lunaria rediviva</i>	Wildes Silberblatt				
<i>Malus sylvestris</i>	Holz-Apfel		3	3	

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	§	RL BW	RL A1b	ASP
<i>Muscari botryoides</i>	Kleine Traubenhyazinthe	§	3	3	
<i>Neottia nidus-avis</i>	Nestwurz	§			
<i>Ophrys holoserica</i> subsp. <i>holoserica</i>	Hummel-Ragwurz	§	3	3	
<i>Ophrys insectifera</i>	Fliegen-Ragwurz	§	3	V	
<i>Orchis mascula</i>	Stattliches Knabenkraut	§	V		
<i>Orchis militaris</i>	Helm-Knabenkraut	§	V	V	
<i>Orobanche caryophyllacea</i>	Labkraut-Sommerwurz		3	V	
<i>Peucedanum cervaria</i>	Hirsch-Haarstrang		V	V	
<i>Phleum phleoides</i>	Steppen-Lieschgras		3	3	
<i>Platanthera bifolia</i>	Weißer Waldhyazinthe	§	V		
<i>Polygala amarella</i>	Sumpf-Kreuzblume		V		
<i>Potentilla alba</i>	Weißes Fingerkraut		2	2	
<i>Potentilla heptaphylla</i>	Rötliches Fingerkraut		V		
<i>Primula elatior</i>	Große Schlüsselblume	§			
<i>Primula veris</i> subsp. <i>veris</i>	Arznei-Schlüsselblume	§	V	V	
<i>Prunella grandiflora</i>	Große Brunelle		V	V	
<i>Pulsatilla vulgaris</i>	Gewöhnliche Küchenschelle	§	3	V	
<i>Pyrus pyraeaster</i>	Wild-Birne		3	3	
<i>Quercus pubescens</i>	Echte Flaum-Eiche		V	V	
<i>Ranunculus carinthiacus</i>	Kärntner Hahnenfuß		2	2	
<i>Ranunculus platanifolius</i>	Platanenblättriger Hahnenfuß		V	V	
<i>Rosa elliptica</i>	Keilblättrige Rose		2	3	
<i>Rosa glauca</i>	Rotblättrige Rose		3	3	
<i>Rosa micrantha</i>	Kleinblütige Rose		3	3	
<i>Rosa pimpinellifolia</i>	Bibernell-Rose		V	V	
<i>Saxifraga paniculata</i>	Trauben-Steinbrech	§	V	V	
<i>Sedum dasyphyllum</i>	Dickblättrige Fetthenne		3	3	
<i>Sempervivum tectorum</i>	Echte Hauswurz		V	V	
<i>Taxus baccata</i>	Eibe	§	3	3	
<i>Tephrosia helenitis</i>	Spatelblättriges Greiskraut		2	2	
<i>Teucrium botrys</i>	Trauben-Gamander		V	V	
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	Akeleiblättrige Wiesenraute		V	V	
<i>Thesium bavarum</i>	Bayerisches Leinblatt		V		
<i>Trifolium montanum</i>	Berg-Klee		3	V	
<i>Trifolium ochroleucon</i>	Blassgelber Klee		2	3	
<i>Trifolium rubens</i>	Purpur-Klee		3	3	
<i>Trollius europaeus</i>	Trollblume	§	3	3	
Moose		§	RL BW	RL A1b	ASP
<i>Bartramia halleriana</i>	Hallers Apfelmoos		3	0	

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	§	RL BW	RL Alb	ASP
<i>Preissia quadrata</i>	Quadratisches Preissmoos		3	3	
<i>Philonotis calcarea</i>	Kalk-Quellmoos		V	3	

Legende:

§: Geschützt nach BArtSchVO bzw. nach EG-ArtSchVO

BW, Alb: Rote Liste Baden-Württemberg und Schwäbische Alb (LFU 1999)

ASP: Arten- und Biotopschutzprogramm des Landes Baden-Württemberg (LUBW 2005)

3.5.2 Fauna

Unter den über die Anhang II-Arten hinaus gehenden und im Gebiet nachgewiesenen Totholzkäfern finden sich mehrere landesweit auf der Roten Liste stehende Arten. Bei den 2014 durchgeführten Erhebungen wurden mit dem Berliner Prachtkäfer (*Dicerca berlinensis*), dem Großen Linden-Prachtkäfer (*Scintillatrix rutilans*) und dem Grünen Lindenbock (*Saperda octopunctata*) drei landesweit als stark gefährdet eingestufte Totholzkäferarten als Beibebachtungen erfasst. Während der Berliner Prachtkäfer an sieben Standorten bei Bad Urach festgestellt werden konnte und hier gemeinsam mit dem Alpenbock in trockenmorschem Buchenholz, aber auch in Hainbuchen vorkommt, konnten der Große Linden-Prachtkäfer und der Grüne Lindenbock lediglich am Runden Berg bei Bad Urach festgestellt werden. Am Westhang des Kälberburren und im Bereich Wasserstein wurde mit der Schwarzkäferart *Bolitophagus reticulatus* und der Pochkäferart *Dorcatoma robusta* zwei an den Zunderschwamm gebundene Pilzbesiedler festgestellt, die regional bisher nur wenig nachgewiesen werden konnten und landesweit als gefährdet eingestuft sind. Insgesamt ist die Holzkäferfauna regional typisch und artenreich.

Im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landes Baden-Württemberg (ASP) werden folgende Tierarten fachlich betreut (schr. Mitt. DESCHLE 2015, SCHIELE 2016):

Tabelle 11: Im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landes Baden-Württemberg (ASP) betreute Tierarten

Art	ASP-Nummer	Nachweis
Berglaubsänger (<i>Phylloscopus bonelli</i>)	PhyBon – 002	Hännersteigle, Hännersteigfels, Grauer Fels am Renkenberg
Bergkronwickenwiderchen (<i>Zygaena fausta</i>)	ZygFau – 004	Eningen, Alte Steige (im Grenzgebiet zum FFH-Gebiet 7521-341 "Albtrauf Pfullingen")
	N. N.	Erdschliff bei Dettingen/Erms: BENSE 2013, Vorkommen 2015 bestätigt. Vorkommen noch nicht in ASP-Datenbank gelistet
	ZygFau – 057	Buckleter Kapf bei Dettingen/Erms
	ZygFau – 002	Hülben, Rappenfels
	ZygFau – 007	Urach, Hockenloch (Buckfelsen)
Eleganswiderchen (<i>Zygaena angelicae</i>)	ZygAng – 001	Urach, Hintere Ulmer Steige (Ulmer Eberstetten)
Glänzende Binsenjungfer (<i>Lestes dryas</i>)	L_LESDRY– 022	Tümpel im Gewann "Hartberg" N Seeburg

Die Biotopkartierung und die Waldbiotopkartierung nennen Vorkommen folgender Arten der Roten Liste (aufgeführt werden Arten der RL 1, 2 und 3) bzw. nach der BArtSchVO geschützte Arten:

Tabelle 12: Weitere wertgebende Tierarten

Rote Listen: Schmetterlinge: EBERT et al. (2008); Netzflügler: TRÖGER (1992); Reptilien: LAUFER (1998).

Wissenschaftlicher Arname	Deutscher Arname	§	RL BW
<i>Apatura ilia</i>	Kleiner Schillerfalter	§	3
<i>Clossiana euprosyne</i>	Silberfleck-Perlmutterfalter	§	3
<i>Coenonympha glycerion</i>	Rotbraunes Wiesenvögelchen	§	3
<i>Hamearis lucina</i>	Schlüsselblumen-Würfelfalter		3
<i>Maculinea arion</i>	Schwarfleckiger Ameisenbläuling	§	2
<i>Melitaea cinxia</i>	Wegerich-Scheckenfalter		2
<i>Melitaea diamina</i>	Baldrian-Scheckenfalter		3
<i>Melitaea didyma</i>	Roter Scheckenfalter		3
<i>Mellicta athalia</i>	Wachtelweizen-Scheckenfalter		3
<i>Mellicta aurelia</i>	Ehrenpreis-Scheckenfalter		3
<i>Nymphalis antiopa</i>	Trauermantel	§	3
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollofalter	§	1
<i>Procllossiana eunomia</i>	Randring-Perlmutterfalter	§	2
<i>Satyrrium acaciae</i>	Kleiner Schlehen-Zipfelfalter		3
<i>Libelloides coccajus</i>	Libellen-Schmetterlingshaft		3
<i>Psophus stridulus</i>	Rotflügelige Schnarrschrecke	§	2
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	§	3
<i>Natrix natirx</i>	Ringelnatter	§	3

Die Waldbiotopkartierung weist auf das Vorkommen des Schwarzen Apollofalters (§, RL 1) im Fischbachtal hin. Auch KOLTZENBURG & STÄRR (1992) konnten die Art dort nachweisen. Die aktuelle Gültigkeit dieses Hinweises ist nicht belegt.

3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

Biosphärengebiet

Im Auftrag der Geschäftsstelle des Biosphärengebiets werden für alle Städte und Gemeinden des Biosphärengebiets sogenannte „Biodiversitäts-Checks für Gemeinden“ durchgeführt. Für den betreffenden Raum liegt mit der Phase I des Biodiversitäts-Checks – derzeit noch im Entwurf – eine auf dem Zielartenkonzept Baden-Württemberg basierende naturschutzfachliche Prioritätensetzung vor (DEUSCHLE et al. in Bearb.). Danach wird eine hohe Schutzverantwortung für Zielarten der Kalkfelsen, Kalkschotterflächen sowie der lichten Trockenwälder festgestellt. Mit etwas geringerer Priorität wird die Schutzverantwortung für Zielarten der Kalkmagerrasen, Höhlen und Stollen, Streuobstgebiete und artenreicher, mesophiler Wiesen sowie größerer Stillgewässer eingestuft. Auf dieser Grundlage werden in der Phase II dann tierökologische Detailuntersuchungen in den Schwerpunkträumen durchgeführt und ein flächenspezifisches Maßnahmenkonzept erarbeitet.

Anders als im weit überwiegenden Teil des Gebietes, in dem ausdrücklich die Nutzung und Erhaltung von Kulturlandschaften angestrebt wird, sind in den 7 Kernzonen des Biosphärengebiets mit Lage im FFH-Gebiet Uracher Talspinne menschliche Eingriffe weitgehend unzulässig. Hier soll sich die Natur vom Menschen unbeeinflusst entwickeln können (Prozess-

schutz). Ausnahmen (z. B. Jagd, zeitlich befristete Steuerung der Baumartenzusammensetzung in naturfernen Beständen) sind in der zugehörigen Verordnung geregelt.

Waldbiotopkartierung

Die Waldbiotopkartierung hat viele nach Naturschutz- oder Waldrecht geschützte Biotope erfasst, die nicht nach FFH-Richtlinie geschützt sind (s. Anhang B), darunter Klingen, Dolinen, Steinriegel sowie weitere naturschutzfachlich interessante Waldtypen.

Streuobstwiesen

Das FFH-Gebiet umfasst einen ausgedehnten Streuobstbereich in der Umgebung von Metzgingen-Glems. Die Streuobstwiesen des Albvorlandes sind für Vögel und Fledermäuse neben anderen Artengruppen von großer Bedeutung. Das Regierungspräsidium Stuttgart initiierte das LIFE+-Projekt „Vogelschutz in Streuobstwiesen des Mittleren Albvorlandes und des Mittleren Remstales“, in dem Lösungsansätze zum Erhalt und zur zukünftigen Entwicklung des Lebensraumes Streuobstwiese aufgezeigt werden (SEEHOFER et al. 2014).

Vogelschutzgebiet

Große Teile des FFH-Gebiets sind Bestandteil des Vogelschutzgebietes "Mittlere Schwäbische Alb" (7422-441). Die vorgeschlagenen Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten stehen grundsätzlich nicht im Widerspruch zu den Zielen für die geschützten Vogelarten im Vogelschutzgebiet.

Die im Standarddatenbogen (SDB) des Vogelschutzgebietes gemeldeten Arten kommen teilweise im FFH-Gebiet vor und sind bei der Ziel- und Maßnahmenplanung im MaP berücksichtigt. Die Vogelarten wurden im Zuge der Erstellung des vorliegenden Managementplans nicht kartiert.

Tabelle 13: Im Standarddatenbogen (SDB) des Vogelschutzgebietes gemeldete Vogelarten

Artcode	Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen
A223	<i>Aegolius funereus</i>	Raufußkauz
A704	<i>Anas crecca</i>	Krickente
A215	<i>Bubo bubo</i>	Uhu
A207	<i>Columba oenas</i>	Hohltaube
A113	<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel
A236	<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht
A708	<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke
A099	<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	Halsbandschnäpper
A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz
A233	<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals
A338	<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter
A653	<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger
A246	<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche
A383	<i>Miliaria calandra</i>	Grauammer
A073	<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan
A074	<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan
A260	<i>Motacilla flava</i> [p.p.; <i>M. flava</i>]	Schafstelze
A277	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer

Artcode	Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard
A313	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Berglaubsänger
A238	<i>Picoides medius</i>	Mittelspecht
A234	<i>Picus canus</i>	Grauspecht
A275	<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen

Darüber hinaus wurde am 11.05.2015 bei Glems außerhalb des Vogelschutzgebietes ein rufender Wachtelkönig beobachtet (KOLTZENBURG).

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

LRT und Erweiterung von Kernzonen

Im Rahmenkonzept des Biosphärengebietes „Schwäbische Alb“ ist als ein Entwicklungsziel die Vernetzung und Erweiterung der bestehenden Kernzonen formuliert. Randliche Störeffekte auf die Kernzonen sollen dadurch verringert werden. Durch das damit verbundene Nutzungsverbot kann die Pflege von Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten eingeschränkt werden.

Davon könnten insbesondere in einigen Felskomplexen und Trockenwäldern die Landesarten des Zielartenkonzepts bzw. ASP-Arten betroffen sein, die auf weitgehend offene und besonnte Standorte angewiesen sind. Ansonsten stellt das Ziel einer weitestgehend natürlichen Sukzession auf definierter Fläche keinen Zielkonflikt zu den Schutzgütern dar.

Magere Flachland-Mähwiesen [6510] und Streuobstbestände mit Fledermaus- und Vogelarten

In einigen Mageren Flachland-Mähwiesen bestehen dichte bzw. im Laufe der Zeit durch Kronenwuchs dichter gewordene Baumbestände. Dadurch ergibt sich eine stärkere Beschattung des Grünlands im Unterwuchs, was zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Wiesen führen kann. In diesen Fällen ist, um die Beschattung deutlich zu reduzieren, eine Kronenpflege nötig (Auslichtungs- und Erhaltungsschnitt). Auch ist eine günstige Baumdichte in den Obstbaumbeständen bzw. bei Nachpflanzungen eine entsprechende geringere Baumdichte anzustreben. Andererseits gehen ältere Bäume mit derzeit hochwertigen Strukturen (Totholz, natürliche Höhlen etc.) verloren.

Eine nachhaltige Pflege und Bewirtschaftung versucht einen Mix aus unterschiedlichen Altersstadien an Bäumen vorzuhalten. Hinweise dazu z. B. bei ZEHNDER & WAGNER (2016).

Dies kommt auch bestimmten Fledermaus- und Vogelarten als charakteristischen Arten der Mageren Flachland-Mähwiesen dadurch zugute, dass die Qualität der Wiesen als Aufenthalts- und Nahrungsbiotope verbessert werden kann.

Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] und andere felsbetonte LRT, Wald-LRT, Besucherlenkung

Die Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW (FORSTBW 2015) beschreibt unter anderem Maßnahmen zur Förderung von Zielarten der lichten Trockenwälder und Lichtungen mit besonnten Felsstrukturen: Erhaltung lichter Waldbiotope auf Sonderstandorten (Ziel 3), Erhaltung von Eichenmittelwäldern und anderen historischen Waldnutzungsformen (Ziel 4), Erstellung eines Arteninformationssystems und Managementkonzepts für Waldzielarten (Ziele 5 und 6). Dies dient auch dem Schutz seltener Arten mit Lebensraum schwerpunktmäßig in Trockenwäldern und Felsstrukturen, wie Schmalzipfliger Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris* subsp. *stenophyllus*), Augenwurz (*Athamanta cretensis*), Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*), Bergkronwickenwidderchen (*Zygaena fausta*), Eleganswidderchen (*Zygaena angelicae*), die im Rahmen des Arten- und Biotopschutzprogramms besonders betreut werden, aber auch Arten wie Pfingst-Nelke (*Dianthus gratianopolitanus*), Fränkisches Habichtskraut (*Hieracium franconicum*) und Kugelschötchen (*Kernera saxatilis*) und trägt zu ihrem Bestand und ihrer Förderung bei.

Durch die Offenhaltung von Felslebensräumen und Schutthalden wird einerseits in Wald-LRT eingegriffen, andererseits kann die Zugänglichkeit von Felspartien gefördert werden, wodurch erhebliche anthropogene Störungen entstehen können. Offenhaltungsmaßnahmen in sensiblen Bereichen müssen daher auch gegen eine Lenkung der Besucher abgewogen werden.

Die grundsätzliche Frage, ob überhaupt zur Förderung bestimmter Tier- und Pflanzenarten Felsköpfe freigestellt werden sollen oder nicht, ist Gegenstand verschiedener Untersuchungen. Für das Biosphärengebiet ist eine Felskonzeption vorgesehen, nach der nur in begrün-

deten Fällen eingegriffen werden soll, um Konflikte zu minimieren. Diese Felskonzeption sollte unter Berücksichtigung der verschiedenen Ansprüche (Artenschutz, Tourismus, Forstwirtschaft etc.) erarbeitet werden und neben naturschutzfachlichen Aspekten auch die Punkte Verkehrssicherungspflicht und Freizeitnutzungen thematisieren.

Hirschkäfer [1083] und Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald [9130]

Die Lebensstätte des Hirschkäfers ist in Bereichen abgegrenzt, die weit überwiegend auch als Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald kartiert wurden. Der Hirschkäfer weist keine unmittelbare Bindung an die Baumart Eiche auf. Das morsche Holz einer Vielzahl von vornehmlich Laubbaumarten ist für die Larvalentwicklung des Käfers geeignet. Dennoch erscheint die Eiche bevorzugt genutzt zu werden. Auch für die Ernährung der adulten Käfer werden Pflanzensäfte verschiedener Baumarten genutzt, auch hier wird die Eiche scheinbar bevorzugt.

Die Trauben-Eiche ist nur mit geringen Anteilen und auch nur auf einigen Standorten Teil des natürlichen Buchenwaldes. Ihre Vitalität und vor allem die Konkurrenzkraft gegenüber der Buche ist stark eingeschränkt. Es sollte versucht werden, im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung die Eiche als Mischbaumart in den Buchenbeständen zu erhalten, wo dies standörtlich sinnvoll und waldbaulich möglich ist.

Hinsichtlich der weiteren im Gebiet nachgewiesenen naturschutzrelevanten Holzkäferarten sowie der weiteren FFH-Arten und FFH-Lebensraumtypen sind keine Zielkonflikte zu erwarten.

Steinkrebs [1093*] und Durchgängigkeit der Gewässer:

Aus dem FFH-Gebiet Uracher Talspinne liegen keine Meldungen zur Krebspest sowie zu gebietsfremden amerikanischen Krebsarten (z. B. Kamberkrebs, Signalkrebs) vor, die generell Populationen des Steinkrebsses gefährden. Eine geeignete Schutzmaßnahme für eine Steinkrebspopulation wäre, das Eindringen gebietsfremder Krebsarten in die Fließgewässer vom Unterlauf her durch Wanderungshindernisse (z. B. Krepssperren) zu verhindern. Auch Wanderungshindernisse in Form von Querbauwerken als Krepssperren können einen wirksamen Schutz gegen das Aufsteigen von Kamber- und Signalkrebsen in Fließgewässern und das damit verbundene Eintragen von Krankheiten in andere Gewässerabschnitte darstellen (CHUCHOLL 2015). Dies widerspräche dem Ziel der Schaffung der ökologischen Durchgängigkeit aller Fließgewässer, die sich aus der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ergibt. Sollte in Zukunft eine Steinkrebspopulation festgestellt werden, ist in enger Zusammenarbeit mit der Fischereiforschungstelle abzuwägen, ob für einen Schutz vor der Krebspest in bestimmten Bereichen auf die Gewässerdurchgängigkeit verzichtet werden kann.

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 günstig² 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 günstig² wenn,

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

Erhaltungsziele werden formuliert, um zu erreichen, dass

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

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

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

² Der Erhaltungszustand wird auf der Ebene der Biogeografischen Region sowie auf Landesebene entweder als günstig oder ungünstig eingestuft. Auf Gebietsebene spricht man von einem hervorragenden - A, guten - B oder durchschnittlichen bzw. beschränkten - C Erhaltungszustand. Die Kriterien sind für die jeweiligen Lebensraumtypen und Arten im MaP-Handbuch (LUBW 2013) beschrieben.

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

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

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

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen

Generelles Ziel ist die Erhaltung der Lebensraumtypen in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung und in ihrem derzeitigen Erhaltungszustand oder die Wiederherstellung der Lebensraumtypen in ihrer räumlichen Ausdehnung und in ihrem Erhaltungszustand wie zum Stand der Gebietsmeldung festgeschrieben oder in seitherigen Kartierungen dokumentiert.

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 Krebsscheren- und Wasserschlauch-Schweber-Gesellschaften (Hydrocharition), Untergetauchten Laichkrautgesellschaften (Potamogetonion) oder Seerosen-Gesellschaften (Nymphaeion)
- Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert.

5.1.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Förderung einer natürlichen Gewässermorphologie (naturnaher Ufer-/Sohlenverlauf)

- Minimierung von Stoffeinträgen und Tritt- und Befahrungsbelastungen durch angrenzende intensiv genutzte Flächen am Fischbach, Brühlbach und der Erms (Einrichtung von Pufferzonen)

5.1.3 Wacholderheiden [5130]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Erweiterung und Optimierung der bestehenden Wacholderheidefläche

5.1.4 Kalk-Pionierrasen [6110*]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Minimierung von Stoffeinträgen und Tritt- und Befahrungsbelastungen
- Verbesserung der bestehenden Standortbedingungen (Schutz vor Nährstoffeinträgen, Stoffablagerungen und Trittschäden) auf den Felsen

5.1.5 Kalk-Magerrasen [6212]

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 Pflanzengras-Steppen (*Festucetalia valesiacae*) oder Blaugras-Rasen (*Seslerion albicantis*)
- Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer Flächen mit Kalk-Magerrasen
- Verringerung von Randeckten durch angrenzende Gehölze

5.1.6 Feuchte Hochstaudenfluren [6431]

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 besonnener bis halbschattiger und halbschattiger bis schattiger Standorte (*Aegopodium 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:

- Minimierung von Stoffeinträgen und Tritt- und Befahrungsbelastungen durch angrenzende intensiv genutzte Flächen (Einrichtung von Pufferzonen)

5.1.7 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 Obergras-schicht 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:

- Optimierung bestehender Magerer Flachland-Mähwiesen
- Entwicklung zusätzlicher Bestände des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese

5.1.8 Kalktuffquellen [7220*]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert.

5.1.9 Kalkschutthalden [8160*]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert.

5.1.10 Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Kalk-, Basalt- und Dolomittfelsen 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 eines typischen Artenspektrums (Flora und Fauna) durch Verminderung der Beschattung durch beschattende Gehölzbestände
- Minimierung von Störungen durch Freizeitsport und Erholungssuchende
- Pufferzonen im Bereich intensiv genutzter Flächen
- Förderung schützenswerter Pflanzenarten (z. B. Pfingstnelke)

- Gesamtkonzept zur Felsenfreistellung unter Berücksichtigung der verschiedenen Ansprüche (Artenschutz, Tourismus, Forstwirtschaft und weitere betroffene Interessengruppen)

5.1.11 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:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert.

5.1.12 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 LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume)

5.1.13 Orchideen-Buchenwälder [9150]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Förderung der natürlichen Baumartenzusammensetzung aus Rotbuche und spezifischen Nebenbaumarten
- Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume)

5.1.14 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 (*Quercus petraeae-Tilietum platyphylli*), Drahtschmielen-Bergahorn-Waldes (*Deschampsia flexuosa-Acer pseudoplatanus-Gesellschaft*), Spitzahorn-Sommerlinden-Waldes (*Acer platanoidis-Tilietum platyphylli*) oder Mehlbeer-Bergahorn-Mischwaldes (*Sorbo ariae-Aceretum pseudoplatani*) mit einer artenreichen Krautschicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

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

5.1.15 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-Auenwaldes (*Alnetum incanae*), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (*Equiseto telmatejiae-Fraxinetum*), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (*Carici remotae-Fraxinetum*), Schwarzerlen-Eschen-Auenwaldes (*Pruno-Fraxinetum*), Hainmieren-Schwarzerlen-Auenwaldes (*Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*), Johannisbeer-Eschen-Auenwaldes (*Ribeso sylvestris-Fraxinetum*), Bruchweiden-Auenwaldes (*Salicetum fragilis*), Silberweiden-Auenwaldes (*Salicetum albae*), Uferweiden- und Mandelweidengebüsch (*Salicetum triandrae*), Purpurweidengebüsch (*Salix purpurea-Gesellschaft*) oder Lorbeerweiden-Gebüsch und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (*Salicetum pentandro-cinereae*) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung mit wechselnden Mischungsverhältnissen aus Erle, Esche und Weiden-Arten und der standortstypischen Bodenvegetation aus überwiegend einheimischen Arten
- Extensivierung angrenzender landwirtschaftlich genutzter Flächen

5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten

Generelles Ziel ist die Erhaltung der Lebensstätten der Arten in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung und in ihrem derzeitigen Erhaltungszustand oder die Wiederherstellung der Lebensstätten der Arten in ihrer räumlichen Ausdehnung und in ihrem Erhaltungszustand wie zum Stand der Gebietsmeldung festgeschrieben oder in seitherigen Kartierungen dokumentiert.

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:

- Verbesserung und Erweiterung vorhandener Lebensstätten

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:

- Schaffung neuer bzw. Erweiterung vorhandener Lebensstätten

5.2.3 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Laub(misch)-wäldern mit ihren besonnten Rand- und Saumstrukturen in wärmebegünstigten Lagen
- Erhaltung von lichten Baumgruppen und Einzelbäumen beispielsweise in Parkanlagen, waldnahen Streuobstwiesen und Feldgehölzen
- Erhaltung von Lichtbaumarten insbesondere der standortheimischen Eichen (*Quercus spec.*), Birken (*Betula spec.*) und der Vogel-Kirsche (*Prunus avium*)
- Erhaltung eines nachhaltigen Angebots an liegendem, morschem, auch stark dimensioniertem Totholz mit Bodenkontakt, insbesondere Stubben, Wurzelstöcke und Stammteile
- Erhaltung von vor allem sonnenexponierten Bäumen mit Safffluss
- Erhaltung einer die Lichtbaumarten, insbesondere Eiche, fördernden Laubwaldbewirtschaftung
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege des Baumbestandes im Offenland, insbesondere der Streuobstbäume

Entwicklungsziele:

- Förderung der Eichenanteile an der Baumartenzusammensetzung
- Erhöhung der Anteile von Eichen mit Safffluss und des Totholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Stubben
- Förderung der Lichtexposition von (potentiell) besiedelten Brutstätten und Alteichenbeständen, insbesondere an Außen- und Innensäumen

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

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von weiteren besiedelbaren Laubholzbeständen und Verbesserung der Verbundsituation zu östlich angrenzenden Flächen durch die Schaffung von Trittsteinen mit einem erhöhten Angebot an besiedelbarem Totholz
- Ausbreitung des Alpenbockvorkommens durch die erhöhte Duldung von besiedelbarem Buchentotholz im Wirtschaftswald als Trittstein zu benachbarten FFH-Gebieten und zu Kernzonenflächen im Brucktal

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von naturnahen, reich strukturierten, dauerhaft wasserführenden, vorzugsweise kleinen Fließgewässern mit einer natürlichen Gewässerdynamik und zahlreichen Versteckmöglichkeiten, wie lückige Steinauflagen, ins Wasser ragende Gehölzwurzeln, Totholz oder überhängende Uferbereiche

- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment-, Nährstoff- oder Insektizidbelastungen
- Erhaltung von standorttypischen Ufergehölzen
- Erhaltung von Ausbreitungsbarrieren zwischen Vorkommen von Steinkrebsen und invasiven Flusskrebse zur Vermeidung einer Einschleppung der Krebspest oder einer Verdrängung durch Konkurrenz
- Erhaltung der Art durch Einhaltung einer strikten Krebspestprophylaxe

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert.

5.2.6 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:

- Ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur
- Herstellung der Durchgängigkeit von Fließgewässern

5.2.7 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen und großflächigen Streuobstwiesen
- Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung der Lebensräume mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Spalten hinter abstehender Borke und Höhlen als Zwischen- und Winterquartiere
- Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen und Felsen 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 flugaktive Insekten im Wald und in den Streuobstwiesen
- Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert.

5.2.8 Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) [1321]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von strukturreichen, lichten Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern
- Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Bäumen, Hecken, Feldgehölzen, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen, Weiden, (Streuobst-)Wiesen, Äckern
- Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen als Winter- und Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung einer ausreichend hohen Anzahl von Baumquartieren als Sommer- und Zwischenquartiere
- Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere günstige Temperaturen in den Winterquartieren
- Erhaltung eines ausreichenden Nahrungsangebots im Spätsommer (Schwarmzeit), insbesondere Insekten und Spinnen im Wald und in den Streuobstwiesen
- Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert.

5.2.9 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 Baumhöhlen als Zwischenquartiere
- Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen 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.

5.2.10 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 Baum-

höhlen, Spalten, Gebäuden und Bauwerken, auch im Hinblick auf die Einflugsituation

- Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen als Winter- und Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren
- Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Laufkäfer und weitere Insekten im Wald und in den Streuobstwiesen
- Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert.

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

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Förderung der für die Art günstigen Bestandes-/Habitatstrukturen

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Getreide-Äckern, vorzugsweise mit wintergetreidebetonter Fruchtfolge, einschließlich angrenzender Randbereiche, wie Wegränder und Feldraine
- Erhaltung der Spelz-Trespe bis zu deren Samenreife, auch in angrenzenden Randbereichen wie Wegrändern und Feldrainen
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Habitatqualität für die Spelz-Trespe durch entsprechende Fruchtfolge
- Entwicklung geeigneter Standortverhältnisse und damit einer Lebensstätte für die Spelz-Trespe im Teilgebiet Upfinger Stöckberg

6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

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

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

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

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

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

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

6.1 Bisherige Maßnahmen

Als Maßnahme trägt schon bisher zum Erhalt von Lebensraumtypen und Artvorkommen bei:

- Naturnahe Waldbewirtschaftung mit den waldbaulichen Grundsätzen standortgemäßer Baumartenwahl, dem Vorrang von Naturverjüngungsverfahren, der Vermeidung von Pflanzenschutzmittel-Einsatz und der Integration von Naturschutzbelangen (Totholz, Habitatbäume). Dieses Konzept wird im Staatswald verbindlich umgesetzt und im Kommunal- und Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde empfohlen. Förderrichtlinien wie die "Richtlinie Nachhaltige Waldwirtschaft" und "Umweltzulage Wald" unterstützen dieses Konzept des Landesbetriebes ForstBW.

Mit der Landschaftspflegerichtlinie und der Richtlinie Naturnahe Waldbewirtschaftung werden Maßnahmen nach folgenden gesetzlichen Vorgaben und Zertifizierungssystemen für nachhaltige Waldbewirtschaftung umgesetzt:

- Gesetzlicher Schutz nach §30a LWaldG und §33 NatSchG (Waldbiotope) und Integration von Ergebnissen der Waldbiotopkartierung in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes.
- Schutz der natürlichen und vom Menschen nicht gesteuerten Waldentwicklung in den Kernzonen des Biosphärengebiets.
- In nach FSC und/oder PEFC zertifizierten Betrieben sind Vorgaben zum Erhalt der biologischen Vielfalt zu beachten.

Das lange bekannte Vorkommen des Alpenbocks bei Bad Urach wurde nach den Angaben von KIRCHNER (1999) seit den 1950er und 1960er Jahren seitens des zuständigen Forstamts, insbesondere von Herrn HANS KILLGUB durch gezielte Bucheneinschläge und die Belassung von Hölzern gefördert. Von HEINZ KIRCHNER aus Dettingen, dem damaligen Gau-Naturschutzwart des Schwäbischen Albvereins, wurden 1981 zwei Schichtholzstöbe im Schießtal am Runden Berg bei Bad Urach aufgekauft und als "Freilandlaboratorium" (KIRCHNER 1989) belassen. Das Holz wurde regelmäßig von aufwachsenden Brennesseln befreit

und 1989 vom Forst mit frischen Buchenhölzern ergänzt. Der Anflug der Käfer und das Auftreten von Schlupflöchern wurden von Herrn KIRCHNER regelmäßig dokumentiert. In den Bereichen Ulmer Eberstetten und Rappenfels wurden ab 1995 mehrfach einige Buchen geringtelt und Hochstümpfe erzeugt sowie Buchenhölzer exponiert abgelagert. Die Maßnahmen erfolgten im Rahmen des Artenschutzprogramms bei Auslichtungen zur Förderung der ASP-Arten *Zygaena fausta* und *Zygaena angelicae elegans*. In den letzten Jahren wurden nördlich der Hohen Warte sowie zwischen Hoher Warte und Galgenberg einige bruchgefährdete Altbuchen gefällt und als Totholzangebot gezielt am Weg liegen gelassen (STECKER 2014). Als allgemeine Maßnahmen zur Erhöhung des Totholzangebots, von denen auch der Alpenbock profitiert, sind die Ausweisung des Bannwalds Nägelesfels, die Ausweisung von weiteren nicht mehr bewirtschafteten Flächen als Kernzonen im Biosphärengebiet und die Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes einzustufen.

Im Rahmen des Arten- und Biotopschutzprogramms des Landes Baden-Württemberg (ASP) werden für bestimmte Arten Maßnahmen durchgeführt (vgl. Kap. 3.5). Der Dettinger Sonnenfels wurde in der Vergangenheit bereits freigestellt, um gezielt Arten der Xerothermstandorte zu fördern.

Für das Beklettern der Felsen wurden vom Landratsamt Regelungen erlassen (LRA Reutlingen o. J.).

6.2 Erhaltungsmaßnahmen

6.2.1 M1 – Beibehaltung der Wiesennutzung

Maßnahmenkürzel	M1
Maßnahmenflächen-Nummer	27522341320003
Flächengröße [ha]	80,64
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	maximal dreimal jährlich
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	6.1 Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung

Erhaltung der standortsangepassten Grünlandnutzung unter Beibehaltung des mäßig niedrigen Nährstoffniveaus (s. Infoblatt Natura 2000 des Landwirtschaftsministeriums: Wie bewirtschaftete ich eine FFH-Wiese? www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de).

Durchführung der Grünlandnutzung nach folgenden Prinzipien:

- In der Regel zweischürige Mahd mit teilweise späten Schnittzeitpunkten, mit leichter Erhaltungsdüngung und mit Abräumen des Mähguts. Der erste Schnitt sollte frühestens zur Blüte des Glatthafer, alternativ zur Samenreife des Wiesen-Bocksbarths (beides ca. Mitte Juni) erfolgen. Der zweite Schnitt soll erst nach einer Ruhephase von 6 bis 8 Wochen nach der ersten Nutzung erfolgen. In einzelnen Jahren mit starkem Aufwuchs sind auch bis zu drei Schnitte möglich.
Die Produktivität des jeweiligen Standorts ist maßgeblich für die zu empfehlende Mahdhäufigkeit:
 - ein- bis zweischürige Mahd auf trockenen und flachgründigen Standorten mit mageren Salbei-Glatthaferwiesen;
 - zweischürige Mahd auf mäßig trockenen bis frischen Standorten, auf denen eine typische Glatthaferwiese mit einem mäßigen Anteil an Nährstoffzeigern ausgebildet ist;
 - zwei- bis dreischürige Mahd überwiegend auf Flächen, die ausgehagert werden sollen, weil sie einen hohen Anteil an Obergräsern und Nährstoffreichtum anzeigenden Kräutern enthalten.

- Es sollten die Wiesen nicht großflächig innerhalb eines kurzen Zeitraums gemäht werden (Ziel: Erhaltung der charakteristischen Begleitfauna in zeitlich versetzt gemähten Teilflächen). Dies betrifft vor allem die zusammenhängenden größerflächigen Wiesenbereiche in den Hochlagen östlich von Bad Urach. Alternativ ist ein Belassen von Altgrasstreifen zu fördern.
- Eine Nutzung als Weide ist bei einem entsprechenden Nutzungsregime möglich, wenn dadurch keine Verschlechterung (Artenverarmung, Artenveränderung) erfolgt: Kurze Fresszeiten von ca. 1 bis 2 Wochen, Ruhephase von 6 bis 8 Wochen zwischen den Nutzungen, möglichst jährliche Weidepflege oder Mähweidenutzung. Die Mähbarkeit der Fläche muss erhalten bleiben. Eine Weidenutzung ist mit der UNB abzustimmen.
- Düngung: Ziel ist die Herstellung bzw. Beibehaltung eines mäßig niedrigen Nährstoffniveaus. Das bedeutet, dass eine Erhaltungsdüngung zum Ausgleich des Nährstoffentzugs stattfinden kann. Düngungsmaßnahmen sollen ca. alle 2 Jahre erfolgen, am besten durch eine herbstliche Festmistausbringung (s. Infoblatt Natura 2000 des Landwirtschaftsministeriums: Wie bewirtschaftete ich eine FFH-Wiese?).
- Abräumen des Mähguts: Es wurde festgestellt, dass vereinzelt Magere Flachland-Mähwiesen zwar gemäht wurden, das Mähgut jedoch liegen gelassen wurde. Diese Praxis sollte unterbleiben, da sie auf Dauer zu einer Streuschichtakkumulation führt, in dessen Folge es durch mangelnden Nährstoffentzug und das fehlende Lichtangebot zur Verdrängung vieler Arten kommt.
- Sondermaßnahmen bei starkem Auftreten von Problempflanzen (v. a. Herbstzeitlose, Klappertopf, Greiskraut-Arten³): In begründeten Einzelfällen kann über einen möglichst eng begrenzten Zeitraum von diesen Empfehlungen abgewichen werden, beispielsweise bei hohem Befall mit Herbstzeitlosen (*Colchicum autumnale*): Früher Schröpfschnitt, wenn die Samenkapseln so weit über der Erde sind, dass sie mit abgeschnitten werden. Erst Fröhschnitt über mehrere Jahre führt zu einer deutlichen Verminderung. Gegebenenfalls ist zweimaliger Fröhschnitt in einem Jahr zielführend. Möglich ist auch Schnitt der Blüten im Herbst gegen Samenbildung; Ausziehen und Abtransport der Pflanzen bei voller Blattentwicklung und bei fühlbarem Erscheinen der Kapseln (Anfang Mai; 2 Jahre lang zum Aushungern). Klappertopf-Arten (*Rhinanthus spec.*) können als einjährige Pflanzen durch einen früheren Schnitt vor der Samenreife (Ende Juni in mehreren aufeinander folgenden Jahren) zurückgedrängt werden. Es muss aber das Verschlechterungsverbot beachtet werden, weshalb eine vorherige Rücksprache mit UNB und ULB bzw. dem LEV empfohlen wird. Auch sind Wiesenbrüter zu schonen. Analoges Vorgehen im Falle der Notwendigkeit zur Bekämpfung anderer Giftpflanzen.

Diese Empfehlung gilt für alle Lebensraumtyp-Flächen der Mageren Flachland-Mähwiesen.

³ vgl. weitere fachliche Handreichungen des Landwirtschaftlichen Zentrums Baden-Württemberg in Aulendorf

6.2.2 M1W – Wiedereinführung bzw. Optimierung der Grünlandnutzung

Maßnahmenkürzel	M1W
Maßnahmenflächen-Nummer	27522341320015
Flächengröße [ha]	91,85
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	maximal dreimal jährlich
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachlandmähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 4.0 Beweidung 19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession 39 Extensivierung der Grünlandnutzung

Auf von in der Mähwiesenkartierung 2004/05 oder in der Biotopkartierung 2012 erfassten, aktuell (Stand Juni 2016) nicht mehr als Lebensraumtyp ausgebildeten Wiesen:

- Flächen mit zu hohem Nährstoffniveau oder zu intensiver Nutzung:
In den Anfangsjahren wird eine Grünlandnutzung mit bis zu drei Schnitten pro Jahr ohne Düngung zur Aushagerung empfohlen. Zwischen den Nutzungen sollten Ruhephasen von ca. 6 bis 8 Wochen eingehalten werden.
Bei deutlichen Anzeichen einer Aushagerung kann die Zahl der Nutzungen auf zwei reduziert und auf den Standard der standortsangepassten extensiven Grünlandnutzung wie unter M1 (Kap. 6.2.1) beschrieben übergegangen werden.
- Auf aktuell unternutzten Flächen kann eine Erstpflege notwendig sein, an die sich nachfolgend angepasste Beweidung oder Mahd anschließen soll.

Nach Erreichen des LRT-Status Wiederaufnahme der Grünlandnutzung wie unter M1 beschrieben.

Diese Empfehlung gilt für alle nicht mehr als Lebensraumtyp erfassten Flächen (Verlustflächen). In der Karte werden Verlustflächen (ehemals Lebensraumtyp, heute nicht mehr Lebensraumtyp) als „Wiederherstellung des Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen“ dargestellt. Die Untere Naturschutzbehörde prüft jeweils im Einzelfall die Ursachen des Verlusts und schätzt die Wiederherstellbarkeit ein.

6.2.3 ST – Pflege und Erhaltung von Streuobstbeständen, Suchraum

Maßnahmenkürzel	ST
Maßnahmenflächen-Nummer	2752241320016
Flächengröße [ha]	95,37
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen [1323] Bechsteinfledermaus
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	6.1 Beibehaltung exzensiver Grünlandnutzung 10.1 Obstbaumpflege 10.2 Obstbaumeinzelpflanzung 14.5.1 stehende Totholzanteile belassen 14.8 Erhalt ausgewählter Habitatbäume 19.1 Verbuschung randlich zurückdrängen

Die Streuobstbestände sind in Glems ein wichtiges Element der Kulturlandschaft. Der Förderverein Obstbaumuseum Glems e. V. betreibt das Obstbaumuseum Glems und führt zahlreiche Aktivitäten zum Thema Streuobst durch. In dem etwa 95 Hektar großen und innerhalb des FFH-Gebiets gelegenen Streuobstgebiet als Suchraum sollte das Ziel lichte Baumbestände mit möglichst magerem und artenreichem Grünland sein. Davon sollen folgende Schutzgüter profitieren:

Die Bechsteinfledermaus nutzt die Streuobstwiesen bei Glems als Nahrungshabitat und profitiert von den Strukturen und der artenreichen Fauna.

Magere Flachland-Mähwiesen: Die Wiesen sollen dem LRT angepasst bewirtschaftet werden, ausreichende Belichtungsverhältnisse sollen zu einer Entfaltung der artenreichen Flora beitragen. Die Wiesenbewirtschaftung soll durch sachgerechte Baumpflege und Nachpflanzungen von hochstämmigen Bäumen erleichtert werden.

Die Zielgröße für einen Baumbestand liegt aus naturschutzfachlicher Sicht auf das gesamte Streuobstgebiet gesehen zwischen 15 und 30 Bäumen pro Hektar für günstige Rahmenbedingungen zur landwirtschaftlichen Nutzung des Grünlands im Unterwuchs bzw. bei 20 bis 45 Bäumen pro Hektar im Hinblick auf eine artenreiche Vogelwelt (SEEHOFER et al. 2014)⁴. Dichtere Bestände sind aufgrund der Beschattung und im Hinblick auf die Pflege und Bewirtschaftung magerer Grünlandgesellschaften nicht dienlich (SEEHOFER et al. 2014, ECKERT 1995). Es ist davon auszugehen, dass starke Beschattung durch Kronenschluss oder zu dichte Kronen zu einem Rückgang der Pflanzenartenvielfalt und dem Verlust des LRT-Status führen kann.

Insbesondere der Grauspecht und der Wendehals sind auf ameisenreiches, extensiv bewirtschaftetes, waldrandnahes Grünland mit zumindest einzelnen Obstbäumen oder sehr lichte Waldbereiche angewiesen. Hierbei sind Altholz, Totholz und offene, sonnenbeschienene Bodenstellen mit günstigen Bedingungen für Ameisen von zentraler Bedeutung. Für die Erreichbarkeit von Ameisen als wichtige Nahrungsquelle ist eine lückige Vegetationsstruktur mit offenen Bodenstellen erforderlich. Diese Flächen werden auch vom Neuntöter zur Nahrungssuche bevorzugt. Der Mittelspecht bevorzugt Habitat-Komplexe aus eichenreichen Beständen oder Waldrändern und angrenzenden Obstwiesen - insbesondere solche mit alten Birnen. Für den Halsbandschnäpper ist ein hoher Anteil an Höhlenbäumen erforderlich, da er als Spätbrüter auf noch nicht besetzte Baumhöhlen angewiesen ist. Für den Erhalt der Bestände der Vogelarten ist der nachhaltige Schutz der Streuobstbestände erforderlich.

Um diese Strukturen langfristig zur Verfügung stellen zu können, ist für eine fachgerechte Kronenpflege und möglichst ausgeglichene Altersverteilung der Obstbäume Sorge zu tragen, dabei ist auch weiterhin der Anbau von traditionellen Obstbaumsorten wünschenswert. Bei Nachpflanzungen abgängiger Obstbäume in bestehenden Streuobstwiesen und bei Neupflanzungen sollte auf entsprechend große Pflanzabstände geachtet werden, vor allem, wenn es sich um Bestands- oder Entwicklungsflächen von Mageren Flachland-Mähwiesen handelt.

Die Präferenzen für Baumdichten sollen im Zuge der Bewirtschaftung und in Zusammenarbeit mit der UNB erarbeitet werden.

⁴ Abweichend hiervon wären dichtere Obstbaumbestände mit 60 bis 70 Altbäumen pro Hektar für Schwerpunktorkommen der Bechsteinfledermaus sinnvoll, da aber keine Wochenstuben im Streuobstgebiet bei Glems bekannt sind, treten diese Bedürfnisse hinter denen der Vogelarten zurück.

6.2.4 M2 – Mahd abschnittsweise in mehrjährlichem Turnus

Maßnahmenkürzel	M2
Maßnahmenflächen-Nummer	27522341320004
Flächengröße [ha]	7,11
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[6431] Feuchte Hochstaudenfluren
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 3.2 Neophytenbekämpfung 20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen

Mahd in mehrjährlichem Turnus ab September in Teilabschnitten, bei Bedarf (nicht bei Beständen mit dominantem Pestwurz-Vorkommen).

Zurückdrängen von Gehölzsukzession bei Bedarf.

Entwicklung beobachten, gegebenenfalls – bei Ausbreitung von invasiven Neophyten – Turnus und Zeitpunkt der Pflegemahd anpassen bzw. ggf. weitere Maßnahmen zur Bekämpfung der Neophyten-Ausbreitung durchführen.

6.2.5 B – Beibehaltung der Schafbeweidung in Hütelhaltung

Maßnahmenkürzel	B
Maßnahmenflächen-Nummer	27522341320005
Flächengröße [ha]	26,99
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	mindestens zweimal jährlich
Lebensraumtyp/Art	[5130] Wacholderheiden [6212] Kalk-Magerrasen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.1 Hüte-/Triftweide 4.2 Standweide 4.3 Umtriebsweide 19.0 Zurückdrängen von Gehölzsukzession

Beibehaltung der bisherigen (extensiven) Weide-Nutzung, insbesondere der Schafbeweidung in Hütelhaltung (alternativ auch Schafbeweidung mit geeignetem Koppelweidesystem) unter folgenden Rahmenbedingungen und mit dem Ziel der Kurzrasigkeit ohne Streuakkumulation:

- Abweiden von mindestens 2/3 des Aufwuchses,
- kurze Besatzzeiten, Ruhephasen von 6-8 Wochen zwischen den Weidegängen, um auch der für die LRT charakteristischen Fauna ein gutes Auskommen zu ermöglichen,
- keine Zufütterung, keine Düngung,
- kein Pferchen an dafür ungeeigneten Stellen.

Zusätzlich bei Bedarf mechanische Weidepflege oder Einsatz von Ziegen zur Sukzessionsbekämpfung anfangs intensiv, bei Nachlassen der Wüchsigkeit der Gehölze weniger intensiv bzw. bei Bedarf.

- Die Gehölzpflege in der Wacholderheide soll mit dem Ziel erfolgen, eine sehr lichte und gehölzarme Wacholderheide und Kalk-Magerrasen mit nur wenigen verschatteten Bereichen zu schaffen.
- Die Maßnahme dient sowohl zur Optimierung bestehender als auch zur Schaffung (s. Entwicklungsmaßnahmen) neuer Bestände von Wacholderheiden und Kalk-Magerrasen.

In der Wacholderheide ggf. Schutz von Wacholder. Eine Nutzung/Pflege allein durch Mahd ist ebenfalls möglich, sofern diese im Rahmen eines angepassten Mahdregimes mit geeignetem Mahdturnus und späten Mahdterminen erfolgt.

6.2.6 AN – Beibehaltung der wintergetreidebetonten Ackernutzung

Maßnahmenkürzel	AN
Maßnahmenflächen-Nummer	27522341320006
Flächengröße [ha]	1,10
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	einmal jährlich
Lebensraumtyp/Art	[1882] Spelz-Trespe
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	7. Extensiver Ackerbau

- Beibehalten der wintergetreidebetonten Ackernutzung bzw. möglichst späte Pflegemaßnahmen an Weg- und Ackerrändern bei Vorkommen der Spelz-Trespe (nicht vor Ende Juli). Ziel ist die langfristige Verfügbarkeit von Samen im Gebiet. Hierzu ist es notwendig, dass ein ausreichend großer Anteil an Ackerflächen gemäß folgender Rahmenbedingungen bewirtschaftet wird, wobei ein räumlicher Wechsel möglich ist.
- Verwendung von autochthonem Getreidesaatgut, das idealerweise zu wesentlichen Anteilen aus eigenem Nachbau stammt.
- Flache Bodenbearbeitung mit geringer Pflugtiefe.
- Verzögerte Bodenbearbeitung nach der Getreideernte (Belassen der Stoppeln ca. 2 Wochen).
- Angepasste Düngung bzw. möglichst wenig düngen.
- Verzicht auf oder allenfalls reduzierter Einsatz von chemischem Pflanzenschutz, bei Einsatz Verwendung von Trespen schonenden Herbiziden.
- Mahd der Acker- und Feldwegränder erst kurz vor der Getreideernte (nicht vor Ende Juli).
- Schaffung kurzzeitiger/einjähriger Ackerbrachen als weitere Möglichkeit zur Erhaltung von Samenreservoirs.
- Einrichten von Ackerrandstreifen mit Verzicht auf Herbizid- und Düngeeinsatz am Rand von normal bewirtschafteten Äckern.

Hinweis:

Die Betreuung der Populationen inner- und außerhalb des FFH-Gebiets soll im Rahmen des Arten- und Biotopschutzprogramms erfolgen. Vor Umsetzung von Maßnahmen in jedem Fall Kontakt mit dem ASP-Betreuer des RP Tübingen aufnehmen.

6.2.7 NNW – Naturnahe Waldwirtschaft

Maßnahmenkürzel	NNW
Maßnahmenflächen-Nummer	17522341320002
Flächengröße [ha]	3.119,97
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	Folgende LRT und LS außerhalb von Kernzonen und Bannwald: [9130] Waldmeister-Buchenwald [9150] Orchideen-Buchenwald [9180*] Schlucht- und Hangmischwälder [91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [1083] Hirschkäfer [1087*] Alpenbock [1308] Mopsfledermaus [1321] Wimperfledermaus [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr [1381] Grünes Besenmoos
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.7 Naturnahe Waldbewirtschaftung

Maßnahmen der naturnahen Waldwirtschaft sind den Zielen der oben genannten Lebensraumtypen und Arten 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.

Auf die Baumartenzusammensetzung wird bei der Bestandsbegründung, bei Pflegeeingriffen und Durchforstungen Einfluss genommen. Dieser orientiert sich an der standörtlichen Eignung der Baumarten und fördert vor allem standortgerechte Baumarten. Zu diesen gehören auf manchen, häufig kleinflächigen Standorten vor allem in tieferen Lagen auch Traubeneichen.

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 Bestandsphasen wird besonders auf die Ausstattung mit den naturschutzfachlich bedeutsamen Elementen Habitatbäume und Totholz (stehend und liegend) geachtet (Ziel für Hirschkäfer, Besenmoos). Das Belassen von Altholzinseln über die Verjüngungsphase hinweg bis in die Jungwuchsphase ist hierfür ein möglicher Weg (s. dazu auch Hinweise im Alt- und Totholzkonzept von ForstBW).

Um abrupte Veränderungen der kleinklimatischen Verhältnisse im Bereich potenzieller Trägerbäume des **Grünen Besenmooses** zu verhindern, sollte eine zu starke Freistellung in Folge einer Entnahme zahlreicher Nachbarbäume vermieden werden. Bekannte Trägerbäume des Grünen Besenmooses sollen langfristig Ausbreitungszentren für die Verbreitung bilden. Für das Grüne Besenmoos ist generell starkes Laub-Altholz geeignet. Bevorzugt besiedelt werden fehlwüchsige Bäume (krumm-, schiefwüchsige Bäume, Zwiesel, tiefliegende Stammgabelung).

Für den **Hirschkäfer** und den **Alpenbock** stellen Altholzstrukturen und Totholz wesentliche Bestandteile der Lebensstätte dar und sind als Brutstätten unverzichtbar. Zur nachhaltigen Sicherung der Alt- und Totholzverfügbarkeit sollten insbesondere Alteichen in den erfassten Lebensstätten belassen und dem natürlichen Absterbe- und Zerfallsprozess überlassen werden.

Für den **Alpenbock** sollte zur Verminderung fehlgeleiteter Eiablage Brennholz überwiegend vor dem Sommer (15.06.), der Flugzeit der Alpenböcke, abgefahren oder im Schatten gelagert werden.

Für den **Hirschkäfer** sollten im Rahmen von Vorratspflege und Hauptnutzung insbesondere Eichen mit Saftfluss sowie starke Brutstubben als Habitatrequisiten in ausreichendem Umfang belassen werden.

Es sollte eine nachhaltige Sicherung des derzeitigen geringen Eichenanteils angestrebt werden (Sicherung von Eichenanteilen über die verschiedenen Altersphasen hinweg).

6.2.8 J – Minderung der Verbissbelastung durch Jagd

Maßnahmenkürzel	J
Maßnahmenflächen-Nummer	17522341320005
Flächengröße [ha]	10,89
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	[9180*] Schlucht- und Hangmischwälder, nur WBK-Biotope 2020, 3371
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	26.3 Reduzierung der Wilddichte

Für weite Bereiche des Fischbach- und Brucktals weist die Waldbiotopkartierung auf eine starke Verbissbelastung hin. Gerade vor dem Hintergrund des Eschentriebsterbens ist eine weitgehend ungestörte Naturverjüngung jedoch von besonderer Bedeutung. Diese sollte durch geeignete Maßnahmen, ggf. eine verstärkte Bejagung ermöglicht werden.

6.2.9 BA – Beseitigung von Ablagerungen/Müll

Maßnahmenkürzel	BA
Maßnahmenflächen-Nummer	17522341320004
Flächengröße [ha]	keine kartografische Darstellung
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[6110*] Kalk-Pionierassen, nur WBK-Biotop 1837 [6212] Kalk-Magerrasen, nur WBK-Biotop 1837 [7220*] Kalktuffquellen, nur WBK-Biotope 3047 [8210] Kalkfelsen, nur WBK-Biotope 1837, 3227 [8310] Höhlen und Balmen, nur WBK-Biotop 1804, 1834
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	33.1 Beseitigung von Ablagerungen

In den oben genannten Biotopen sind verstärkt Müllablagerungen zu beobachten. Diese sollten entfernt werden.

6.2.10 FG – Herstellung naturnaher Fließgewässer

Maßnahmenkürzel	FG
Maßnahmenflächen-Nummer	27522341320007
Flächengröße [ha]	11,50
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [1093*] Steinkrebs [1163] Groppe
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.1 Rücknahme von Gewässerausbauten 23.9 Verbesserung der Wasserqualität 25.2 Kein Besatz mit Fischen

- Herstellung einer natürlichen Gewässermorphologie (naturnaher Ufer-/Sohlenverlauf) insbesondere in der Erms, in geringerem Umfang auch in Fischbach und Brühlbach durch Rücknahme der Gewässerausbauten.
- Reduktion von Nährstoffeinträgen aus angrenzenden Nutzungen.
- Erhaltung der heimischen Fischfauna durch Unterlassen von Besätzen mit allochthonen Arten wie dem Bachsaibling.
- Damit negative Auswirkungen der Gewässerunterhaltung auf die Fischzönosen verhindert/minimiert werden, sollten Eingriffe ins Gewässerbett zwischen Anfang Juli bis Ende September erfolgen.
- An Gewässern II. Ordnung sind Maßnahmen an oberirdischen Gewässern rechtzeitig mit der unteren Wasserbehörde abzustimmen.
- Entlang des Seeburger Tals bestehen mehrere Wasserschutzgebiete. Bei der Maßnahmenplanung sind die Belange des Grundwasserschutzes zu berücksichtigen, dies gilt insbesondere innerhalb der engeren Schutzzonen.
- Die ordnungsgemäße Unterhaltung von oberirdischen Gewässern ist, sofern die Unterhaltungsmaßnahmen regelmäßig d. h. mindestens in einem zweijährigen Turnus durchgeführt werden weiterhin möglich. Sollten für die Gewässer des FFH-Gebietes weitere Konzepte zu Unterhaltungsmaßnahmen vorliegen bzw. erarbeitet werden, sind diese zu berücksichtigen.
- Bei der Durchführung von Maßnahmen, die in längerfristigen Zeiträumen, sporadisch oder einmalig durchgeführt werden (z.B. Krautung, Räumung, Gehölzpflege, Instandsetzung oder Erneuerung von Bauwerken, gelegentliche Mahd), sind die Bestandsaufnahmen der Lebensraumtypen (LRT) und Arten im Managementplan zu beachten und bei einem nachgewiesenen Vorkommen das weitere Vorgehen mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.
- Ergänzung zum Steinkrebs: Sollte ein Steinkrebsvorkommen gemeldet werden, ist unbedingt abzuwägen, welche Wanderhindernisse für die Groppe notwendigerweise entfernt werden sollten und in welchen Abschnitten für den Steinkrebs zum Schutz vor der Krebspest keine Durchgängigkeit hergestellt werden sollte.

6.2.11 SF – Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Spanische Flagge

Maßnahmenkürzel	SF
Maßnahmenflächen-Nummer	27522341320008
Flächengröße [ha]	3.688,18
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	nach Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[1078*] Spanische Flagge
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.00 Spezielle Artenschutzmaßnahme

- Suchraum für die Offenhaltung (sporadisches Mähen oder Mulchen) kleinflächiger Säume und blütenreicher Bestände mit Wasserdost und weiteren Hochstauden wie Attich, Disteln, Baldrian als Saugpflanzenbestände der Spanischen Flagge.
- Pflege- und Unterhaltungsarbeiten an Waldwegen in der Regel erst nach der Blüte im September oder abschnittsweise.

6.2.12 F1 – Optimierung von Einflugsbereichen von Fledermaushöhlen und -felsen

Maßnahmenkürzel	F1
Maßnahmenflächen-Nummer	27522341320012
Flächengröße [ha]	25,13
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	[1308] Mopsfledermaus [1321] Wimperfledermaus [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.2 Erhöhung der Produktionszeiten 14.4 Altholzanteile belassen 14.6 Totholzanteile erhöhen 20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen 32.1 Erhaltung von Fledermausquartieren 32.3 Zustandskontrolle von Fledermausquartieren

Mit dieser Maßnahme soll der ungehinderte Zugang zu bedeutenden fledermausbewohnten Höhlen und ausreichend Platz für Schwarmaktivitäten für eine große Zahl an Fledermäusen langfristig sichergestellt werden. Zudem dient sie einem verbesserten Nahrungs- und Quartiergebot im Nahbereich der Höhlen (Zwischenquartiere).

Erhaltung und Förderung eines alten, unterwuchsarmen Laubwaldbestands (Hochwald) und Erhöhung des Anteils an stehendem Totholz im Umfeld von Fledermaushöhlen und -Felsen. Mit dieser Maßnahme soll der ungehinderte Zugang zu bedeutenden fledermausbewohnten Höhlen und ausreichend Platz für Schwarmaktivitäten für eine große Zahl an Fledermäusen langfristig sichergestellt werden.

Die Bestandessituation im Umfeld einiger Höhlen (lockeres Altholz in Verjüngung) lässt eine Steuerung der Naturverjüngung mit waldbaulichen Mitteln (Lichtsteuerung, Erhalt eines geschlossenen Kronendachs) nicht mehr zu. Bis sich über die natürliche Entwicklung aus der jetzigen Verjüngung wieder ein geschlossenes Kronendach entwickelt hat, ist flächig ein struktur-(unterwuchs-)armer Bestand nicht zu verwirklichen. Als kleinflächige Unterstützung

ist die Entnahme von Naturverjüngung im unmittelbaren Umfeld der Höhlen (15 m um Höhleneingang) mit mechanischen Mitteln möglich.

Die Umsetzung ist auf jeden Fall mit der UFB abzusprechen. Bei Maßnahmen in der Kernzone des Biosphärengebietes ist eine Ausnahmegenehmigung/Befreiung erforderlich.

6.2.13 F2 – Einbau von Höhlentoren zum Fledermausschutz

Maßnahmenkürzel	F2
Maßnahmenflächen-Nummer	27522341320013
Flächengröße [ha]	Punktuelle Maßnahmen
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalige Maßnahme
Lebensraumtyp/Art	[1321] Wimperfledermaus [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.1 Erhaltung von Fledermausquartieren 32.2 Sicherung von Fledermausquartieren 32.3 Zustandskontrolle von Fledermausquartieren 34.1 Reduzierung/Aufgabe von Freizeitaktivitäten

- Am Dettinger Höllochschacht wurde im August 2016 als Ausgleichsmaßnahme für Eingriffe u. a. am Zipfelmützenfels ein neues Tor direkt am Höhleneingang eingebaut (DIETZ & DIETZ 2016). Nun sollen die genauen Bestandszahlen an dieser Höhle mit Lichtschranken und Fotofallen erfasst werden. Auf dieser Grundlage kann dann entschieden werden, inwieweit die Sperrzeiten der Höhle angepasst werden müssen. Voraussichtlich muss die Schließung der Höhle im Herbst deutlich früher erfolgen, als dies bislang der Fall ist.
- Bei der Windkellerhöhle, die etwa zwischen dem Dettinger Höllochschacht und der Gönninger Höhle liegt (s. Abb. 3), ist der Eingang verstürzt. Dieser sollte nach Möglichkeit wieder freigelegt und der Eingang mit einem Höhlentor versehen werden. Die Höhle weist nach BINDER (2003) eine Länge von 43 m auf und besitzt ein größeres Potenzial als Winter- und Schwarmquartier (z. B. für Bechsteinfledermaus).
- Das aufgebrochene Höhlentor am Glemser Höllenloch muss umgehend repariert werden.
- Sollte sich aufgrund späterer Erkenntnisse Handlungsbedarf in anderen Höhlen ergeben, sollen entsprechende Sicherungsmaßnahmen erfolgen.

6.2.14 VA – Spezielle Artenschutzmaßnahmen Schmale Windelschnecke

Maßnahmenkürzel	VA
Maßnahmenflächen-Nummer	27522341320017
Flächengröße [ha]	1,54
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[1014] Schmale Windelschnecke
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	6.1 Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung 20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen 32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Erhaltung geeigneter standörtlicher Bedingungen im Bereich der Vorkommen der Schmalen Windelschnecke durch:

- Extensive Bewirtschaftung (Mahd, Beweidung).
- Erhaltung der Streuschicht durch Mahd ohne vollständiges Abräumen.
- Vermeidung von Nährstoffeintrag (am Hirnkopf keine Düngung im nördlich oberhalb der Geländekante an das Feuchtgebiet angrenzenden Grünland).
- Erhalt des aktuellen Wasserhaushaltes. Diesbezüglich wäre es u.a. am Quellhang bei Glems sinnvoll, die Ursache des völligen Trockenfallens eines Quell-Asts abzuklären (Nur jahreszeitlich bedingt oder Eingriff oberhalb?).
- Bei Bedarf schonendes Zurückdrängen von Gebüsch- und Gehölzsukzession.

Bei der Durchführung von Pflegemaßnahmen ist auf die Lebensraumsansprüche der Schmalen Windelschnecke zu achten. Eine Pflegemahd ist so durchzuführen, dass nach Möglichkeit nur partiell gemäht und abgeräumt wird und somit ein Teil der besiedelten Bestände jeweils erhalten bleibt. Die Mahd sollte am besten in mehrjährlichem Turnus (maximal einmal pro Jahr) durchgeführt werden. Der Schnitt darf nicht zu tief erfolgen, überdies ist dafür Sorge zu tragen, dass ein Teil der Streuschicht verbleibt.

6.2.15 EB – Entwicklung beobachten

Maßnahmenkürzel	EB
Maßnahmenflächen-Nummer	17522341320003
Flächengröße [ha]	keine kartografische Darstellung
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[3150] Natürliche nährstoffreiche Seen [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (im Wald) [6110*] Kalk-Pionierrasen, außer WBK-Biotop 1837 [7220*] Kalktuffquellen, außer WBK-Biotope 3230, 3047 [8160*] Kalkschutthalden [8210] Kalkfelsen, außer WBK-Biotop 1837, 3227 [8310] Höhlen und Balmen, außer WBK-Biotop 1804, 1834 [1093*] Steinkrebs
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3 zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten 32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Die genannten Lebensraumtypen sind im Wesentlichen nicht auf eine bestimmte Form der Bewirtschaftung angewiesen. Sie sind, Konstanz der standörtlichen Bedingungen vorausgesetzt, in ihrem Erhaltungszustand stabil. Beeinträchtigungen von außerhalb sind zu vermeiden. Dies gilt zum einen für Maßnahmen der Holzernte und Feinerschließung im Wald, zum anderen aber an vielen Stellen für verschiedene Formen der Freizeitnutzung (Wandern, Klettern, Radfahren). Ebenso sind Ablagerungen aus Landwirtschaft und Gartenbau zu unterlassen. Konkrete Maßnahmen zur Pflege sind in der Regel nicht erforderlich. Die Entwicklung des Zustandes sollte beobachtet werden.

Für den Steinkrebs: Zur Erhaltung der Fließgewässer sind z. Zt. keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Um die Unversehrtheit der Lebensstätte zu gewährleisten, sind jedoch folgende Punkte zu beachten (CHUCHOLL 2015):

- Konsequenter Schutz der Wasserqualität durch Reduktion von organischen Belastungen, Sedimenteinträgen und Insektiziden
- Prävention der Verschleppungen gebietsfremder Krebsarten
- Vermeidung einer versehentlichen Krebspestverschleppung bei Fischbesatz
- Berücksichtigung möglicher Steinkrebsvorkommen bei gewässernahen forstlichen und wasserbaulichen Maßnahmen

6.2.16 L – Besucherlenkung

Maßnahmenkürzel	L
Maßnahmenflächen-Nummer	27522341320011
Flächengröße [ha]	keine kartografische Darstellung
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, nur WBK-Biotop 3248 (Brühlbach) [6110*] Kalk-Pionierasen, insbesondere WBK-Biotope 1837, 3435, 5141 [6212] Kalk-Magerrasen, insbesondere WBK-Biotope 1837, 3435, 5141 und Roßfeld [7220*] Kalktuffquellen, nur WBK-Biotop 3249 (Uracher Wasserfall) [8210] Kalkfelsen, insbesondere WBK-Biotope 1837, 3093, 3328, 5136, 3435, 5140, 5141 [8310] Höhlen und Balmen, insbesondere WBK-Biotop 1834, 1859 [1308] Mopsfledermaus [1321] Wimperfledermaus [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	35 Besucherlenkung

Durch geeignete Formen der Besucherlenkung soll auf eine Reduktion von Begleiterscheinungen wie Trittschäden, Nährstoffeinträgen, Müllablagerungen oder Feuerstellen sowie Störungen von Fledermäusen im Winterquartier hingewirkt werden:

- Optimierung der Wegeführung, Konzentration von stark frequentierten Wanderwegen auf Hauptachsen durch Verbesserung der Beschilderung
- Verhindern des Betretens der Sinterkalkbildungen am Uracher Wasserfall
- Weggestaltung am Oberlauf des Brühlbachs
- sparsame "Möblierung" in besonders sensiblen Bereichen wie z. B. auf Felsköpfen
- regelmäßige Überprüfung und ggf. Anpassung von Kletterregelungen
- Regelungen zum Betreten von Höhlen, ggf. mit Beschilderungen
- In der Kleinhöhle Seeburger Loch Geocache entfernen: Einträge in entsprechenden Foren, die auf diesen verweisen, sollten gelöscht werden. Geocaches sollten nur in ausgewählten Höhlen platziert werden, wo keine Störung zu erwarten ist oder die in den kritischen Monaten verschlossen sind (vgl. z. B. KAIPF 2009).

- Durchführung von Veranstaltungen auf dem Roßfeld unter Schonung insbesondere von Lebensraumtyp-Flächen (dort kein Parken, Aufstellen von Zelten etc.).

6.2.17 BSG-K – Keine Maßnahmen in Kernzonen

Maßnahmenkürzel	BSG-K
Maßnahmenflächen-Nummer	17522341320006
Flächengröße [ha]	543,66
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	immer
Lebensraumtyp/Art	LRT und LS in Kernzonen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.1 Unbegrenzte Sukzession

In den Kernzonen soll sich die Natur weitgehend unbeeinflusst vom Menschen entwickeln. In Kernzonen werden grundsätzlich keine land- oder forstwirtschaftlichen Maßnahmen durchgeführt (betrifft FFH-LRT und Lebenstätten der FFH-Arten). Bei ggf. erforderlichen Verkehrsicherungsmaßnahmen verbleibt das Holz im Bestand. Jagdliche Maßnahmen sind zulässig. Ausnahmen sind in § 4 der Verordnung über das Biosphärengebiet beschrieben.

6.3 Entwicklungsmaßnahmen

6.3.1 m1 – Extensivierung der Mahd

Maßnahmenkürzel	m1
Maßnahmenflächen-Nummer	27522341330003
Flächengröße [ha]	53,63
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	maximal dreimal jährlich
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 4.0 Beweidung

Durchführung einer in der Regel zweischürigen Mahd mit teilweise späten Schnittzeitpunkten. In der Regel mit allenfalls leichter Erhaltungsdüngung im Abstand mehrerer Jahre. Sofern eine Ausmagerung erforderlich ist, in den Anfangsjahren Verzicht auf Düngung und falls erforderlich zunächst mehrere Schnitte zum Nährstoffentzug. Nach Erreichen eines guten Zustands Übergang zu einer zweischürigen Mahd wie unter 6.2.1 ("M1 - Beibehaltung der Wiesennutzung") beschrieben.

Diese Empfehlung gilt für alle Flächen des LRT Magere Flachland-Mähwiesen mit Bewertung C (durchschnittlich). Darüberhinaus können in Bereichen mit guter standörtlicher Voraussetzung weitere Flächen des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese geschaffen werden.

6.3.2 g1 – Zurückdrängen von Gehölzsukzession

Maßnahmenkürzel	g1
Maßnahmenflächen-Nummer	27522341330004
Flächengröße [ha]	14,87
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[5130] Wacholderheiden [6110*] Kalk-Pionierrasen [6212] Kalk-Magerrasen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 4.1 Hüte-/Triftweide 4.3 Umtriebsweide 20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen

Die Maßnahme dient der Ausweitung bestehender bzw. Schaffung neuer Bestände von Wacholderheiden, Kalk-Pionierrasen und Kalk-Magerrasen.

Im Umfeld der als Lebensraumtypflächen erfassten Wacholderheide und der Kalk-Magerrasen finden sich Flächen, die von Gehölzsukzession überwachsen sind. Diese soll zurück gedrängt werden. Anschließend sollte eine Wiederaufnahme bzw. Fortführung der Beweidung oder Mahd wie in Kap. 6.2.5 (B – Beibehaltung der Schafbeweidung in Hütehaltung) stattfinden. Markante Einzelbäume, wie z. B. Weidbuchen sollten belassen bleiben.

6.3.3 ea – Extensivierung der Ackernutzung für die Spelz-Trespe, Suchraum

Maßnahmenkürzel	ea
Maßnahmenflächen-Nummer	27522341330005
Flächengröße [ha]	keine kartografische Darstellung
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	einmal jährlich
Lebensraumtyp/Art	[1882] Spelz-Trespe
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	7.0 Extensiver Ackerbau 7.1 Extensivierung auf ganzer Fläche 7.2 Extensivierung auf Teilflächen/Ackerrandstreifen

Im Teilgebiet nördlich Uppingen wurde zuletzt 2010 *Bromus grossus* gefunden. Hier ist der ganze Bereich des Teilgebietes Suchraum für diese Maßnahme.

Extensivierung der Ackernutzung auf über die Erhaltungsmaßnahme hinaus gehenden Flächen, insbesondere durch Verringerung oder Verzicht von Herbizideinsatz, verringerte Düngemengen und Einsaatdichten bzw. verbreiterte Saatreihenabstände. Gegebenenfalls Einsatz von im Betrieb produziertem Saatgut mit Beimischung von Spelz-Trespe (Abstimmung mit der UNB).

Für die Stabilisierung der Population kann es erforderlich sein, weitere Entwicklungsflächen außerhalb des Gebiets mit in das Management einzubeziehen.

Es wird empfohlen, dass die Umsetzung der Maßnahmen zur Erhaltung der Spelz-Trespe durch die UNB im Rahmen des Vertragsnaturschutzes umgesetzt wird, weil die Bewirtschaftsempfehlungen an die vorhandenen Betriebsstrukturen angepasst werden müssen.

6.3.4 hab – Förderung von Habitatstrukturen

Maßnahmenkürzel	hab
Maßnahmenflächen-Nummer	17522341330002
Flächengröße [ha]	3.119,97
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	[9130] Waldmeister-Buchenwald [9150] Orchideen-Buchenwald [9180*] Schlucht- und Hangmischwälder [91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [1083] Hirschkäfer [1087*] Alpenbock [1308] Mopsfledermaus [1321] Wimperfledermaus [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr [1381] Grünes Besenmoos
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1 Schaffung ungleichaltriger Bestände 14.6 Totholzanteile erhöhen 14.9 Habitatbaumanteil erhöhen 14.10.2 Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Zerfall

Die Förderung der Habitatstrukturen Habitatbäume und Totholz wirkt sich positiv auf die Waldlebensraumtypen und die Habitateignung des Waldes für Hirschkäfer und Grünes Besenmoos aus.

Für den **Hirschkäfer** ist ein punktueller Nutzungsverzicht einzelner Bäume (Saffflussbäume) eine wertvolle Habitatverbesserung. Zur Sicherstellung einer ausreichenden Lichtexposition kann im Einzelfall die Freistellung (einschließlich der Entfernung des Unter- und Zwischenstandes) von Saffflussbäumen und Brutstätten des Hirschkäfers insbesondere entlang von Innen- und Außensäumen erforderlich werden. Die Mehrung von liegenden Totholzstrukturen mit Bodenkontakt, insbesondere von Eiche kann die Habitatqualität (Anzahl potenzieller Brutstätten) für den Hirschkäfer verbessern. Wärmebegünstigte Bereiche wie Waldrandstrukturen und aufgelockerte Bestände sind hierbei zu bevorzugen.

Auch das **Grüne 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.

Das Belassen von Totholz im Gewässer (in Abstimmung mit der Gewässerverwaltung) fördert eine höhere strukturelle Vielfalt im Gewässer und führt zu einem naturnäheren Gewässerverlauf. Weitere detaillierte Informationen zum Thema Totholz in Fließgewässern bietet der Leitfaden „Hochwasserschäden vermeiden – Maßnahmen der Forstwirtschaft“ (GERHARD & REICH (2001)). Er sieht u.a eine Gefahrenabschätzung vor und empfiehlt in Gewässerabschnitten oberhalb sensibler Infrastruktur (Brücken, Rückhaltebecken) die vorbeugende Entnahme von toten und absterbenden Bäumen. Als generelle Empfehlung zum Management von gewässerbegleitenden Wäldern darf dieser Hinweis nicht verstanden werden. Die Umsetzung der geschilderten Maßnahmen kann im Kommunalwald in Anlehnung an das Alt- und Totholzkonzept des Landesbetriebes ForstBW erfolgen. Auf die möglichen Widersprüche zwischen der mit Artenschutzgesichtspunkten begründeten Förderung der Eiche und dem Nutzungsverzicht in Waldrefugien nach AuT-Konzept weist die Praxishilfe AuT in Eichenwäldern hin.

Die gezielte Anreicherung mit stehendem bruttauglichem Totholz (u. a. abgängige Buchen mit Sonnenbrand) und Schaffung weiterer Hochstubben über das bisher in der Bewirtschaftung stattfindende Maß hinaus ist geeignet, um eine weitere Anreicherung von wertvollen Strukturen und eine Ausbreitung des Alpenbocks zu erreichen. Aspekte der Verkehrssicherung dürfen nicht entgegenstehen. Ebenfalls im Hinblick auf den Alpenbock soll licht liegendes Wipfelmateriale mit wenig Bodenkontakt nicht aufgearbeitet werden. Um eine Verminderung der Ablenkung und fehlgeleiteten Ei-Ablage von Käfern zur Flugzeit entgegen zu wirken, wird eine vollständige, rechtzeitige Abfuhr (vor dem 15.06.) von Brenn- und Industrieholz nahegelegt.

6.3.5 esb – Entnahme standortsfremder Baumarten

Maßnahmenkürzel	esb
Maßnahmenflächen-Nummer	17522341330003
Flächengröße [ha]	57,12
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	[8210] Kalkfelsen, nur WBK-Biotope 3435, 3436 (Hartberg) [9150] Orchideen-Buchenwälder, nur WBK-Biotope 3254, 3304 [9180*] Schlucht- und Hangmischwälder, nur WBK-Biotope 3140, 3320
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.3 Entnahme standortsfremder Baumarten vor der Hiebsreife

Mit der Reduktion der nicht LRT-typischen Baumarten Kiefer im Orchideen-Buchenwald und Fichte im Schlucht- und Hangmischwald wird deren Arteninventar verbessert. Bei einer Ausdehnung dieser Maßnahme auf angrenzende Bereiche der geeigneten Standortseinheiten kann sogar die LRT-Fläche erweitert werden.

6.3.6 ebg – Entfernung stark beschattender Gehölze

Maßnahmenkürzel	ebg
Maßnahmenflächen-Nummer	17522341330006
Flächengröße [ha]	0,27
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	[6110*] Kalk-Pionierrasen [8210] Kalkfelsen, insbes. WBK-Biotope 3435, 3436 Incl. jeweils angrenzender Trocken- und Magerrasen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2 Auslichten

Angesichts der zunehmenden Verbuschung/Verschattung von Felsen/Felsköpfen und dem damit einhergehenden Verlust bzw. der Verschlechterung der Wuchsorte von seltenen Tier- und Pflanzenarten können gezielte Gehölzentnahmen notwendig werden. Die Gehölzsukzession vor allem durch die Hasel soll zugunsten der typischen Vegetation besonderer Felsstandorte zurückgenommen werden. Eine Abstimmung mit dem Arten- und Biotopschutzprogramm des Landes ist notwendig.

6.3.7 abt1 – Totholzanreicherung nördlich des Brucktals für den Alpenbock

Maßnahmenkürzel	abt1
Maßnahmenflächen-Nummer	27522341330002
Flächengröße [ha]	25,52 ha
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	[1087*] Alpenbock
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.5.1 Stehende Totholzanteile belassen 14.5.2 Liegende Totholzanteile belassen 14.6.1 Stehende Totholzanteile erhöhen 14.6.2 Liegende Totholzanteile erhöhen 14.8 Erhaltung ausgewählter Habitatbäume

Totholzanreicherung durch das Belassen von Dürrständern, die Schonung von insbesondere sonnenbrandig abgängigen Buchen in Randlage oder auf lichten Flächen, Belassen von einzelnen Überhältern nach forstlicher Nutzung, Belassen von licht liegendem Wipfelmaterial.

6.3.8 abt2 – Erhöhung des Brutholzangebots an Alaufstiegen für den Alpenbock

Maßnahmenkürzel	abt2
Maßnahmenflächen-Nummer	27522341330010
Flächengröße [ha]	keine kartografische Darstellung
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	[1087*] Alpenbock
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.5.1 Stehende Totholzanteile belassen

Belassung von verkehrssicheren Hochstubben mit einer Höhe über 1,20 m und Ablagerung von gesichert liegendem Buchentotholz auf aufgelichteten Straßenböschungen entlang der Alaufstiege.

6.3.9 fg – Optimierung der Fließgewässer und ihrer Uferbereiche im Offenland

Maßnahmenkürzel	fg
Maßnahmenflächen-Nummer	27522341330011
Flächengröße [ha]	64,46
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [6431] Feuchte Hochstaudenfluren [1093*] Steinkrebs [1163] Groppe
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	12.0 Ausweisung von Pufferflächen 23.1 Rücknahme von Gewässerausbauten 23.7 Extensivierung von Gewässerrandstreifen 23.9 Verbesserung der Wasserqualität 24.4 Ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur

- Durch Herstellen der Durchgängigkeit an Querbauwerken und Ausleitungstrecken sowie Renaturierung der befestigten Uferabschnitte lässt sich die Lebensraumqualität für die Groppe steigern.
- Minimierung von Stoffeinträgen und Tritt- und Befahrungsbelastungen aus angrenzenden intensiv genutzten Flächen am Fischbach, Brühlbach und der Erms, über die gesetzlich vorgeschriebenen Einschränkungen in Gewässerrandstreifen hinaus (Breite des Gewässerrandstreifens im Außenbereich zehn Meter, im Innenbereich fünf Meter Breite, ab Mittelwasserlinie (§ 29 Abs. 1 WG)).
- Damit negative Auswirkungen der Gewässerunterhaltung auf die Fischzönosen verhindert/minimiert werden, sollten Eingriffe ins Gewässerbett zwischen Anfang Juli bis Ende September erfolgen.
- An Gewässern II. Ordnung sind Maßnahmen an oberirdischen Gewässern rechtzeitig mit der unteren Wasserbehörde abzustimmen.
- Entlang des Seeburger Tals bestehen mehrere Wasserschutzgebiete. Bei der Maßnahmenplanung sind die Belange des Grundwasserschutzes zu berücksichtigen, dies gilt insbesondere innerhalb der engeren Schutzzonen.
- Die ordnungsgemäße Unterhaltung von oberirdischen Gewässern ist, sofern die Unterhaltungsmaßnahmen regelmäßig d. h. mindestens in einem zweijährigen Turnus durchgeführt werden weiterhin möglich. Sollten für die Gewässer des FFH-Gebietes weitere Konzepte zu Unterhaltungsmaßnahmen vorliegen bzw. erarbeitet werden, sind diese zu berücksichtigen.
- Bei der Durchführung von Maßnahmen, die in längerfristigen Zeiträumen, sporadisch oder einmalig durchgeführt werden (z.B. Krautung, Räumung, Gehölzpflege, Instandsetzung oder Erneuerung von Bauwerken, gelegentliche Mahd), sind die Bestandsaufnahmen der Lebensraumtypen (LRT) und Arten im Managementplan zu beachten und bei einem nachgewiesenen Vorkommen das weitere Vorgehen mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.

- Ergänzung zum Steinkrebs: Sollte ein Steinkrebsvorkommen gemeldet werden, ist unbedingt abzuwägen, welche Wanderhindernisse für die Groppe notwendigerweise entfernt werden sollten und in welchen Abschnitten für den Steinkrebs zum Schutz vor der Krebspest keine Durchgängigkeit hergestellt werden sollte.

6.3.10 gr – Einbringen von Steinhäufen in den Fischbach

Maßnahmenkürzel	gr
Maßnahmenflächen-Nummer	27522341330007
Flächengröße [ha]	0,33
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalige Maßnahme
Lebensraumtyp/Art	[1163] Groppe
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.4 Ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur

Im eher sandgeprägten und streckenweise durch Uferverbau gekennzeichneten Unterlauf des Fischbachs lässt sich der Groppenbestand durch das Einbringen von Steinhäufen als Trittsteine ins Gewässerbett mit überwiegend sandiger Sohle fördern; die Maßnahme sollte im Herbst durchgeführt werden.

6.3.11 va - Erweiterung der Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke

Maßnahmenkürzel	va
Maßnahmenflächen-Nummer	27522341330014
Flächengröße [ha]	0,15
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[1014] Schmale Windelschnecke
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	39 Extensivierung der Grünlandnutzung

Am Hirnkopf im Westen, am Übergang vom gemähten Grünland zu den Großseggenbeständen des Zentralbereichs, soll die Mahd nur noch im mehrjährigen Turnus erfolgen. Damit könnte ein Ökotonbereich zwischen Seggenried und Feuchtwiese geschaffen werden, der erfahrungsgemäß von der Schmalen Windelschnecke auch gern besiedelt wird.

Am Quellhang bei Glems sollte sowohl bei der Beweidung als auch bei der Mahd der Abstand zur besiedelten Feuchtfäche vergrößert werden.

6.3.12 sf – Schaffung von offenen Waldrandstrukturen für die Spanische Flagge

Maßnahmenkürzel	sf
Maßnahmenflächen-Nummer	27522341330006
Flächengröße [ha]	keine kartografische Darstellung
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[1078*] Spanische Flagge
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Herstellung gestufter Waldrandbereiche mit hochstaudenreichen, besonnten Säumen sowie kleiner Schlagflächen in Kontakt mit Waldwegen oder anderen Offenlandflächen z. B. nach Holzeinschlägen.

6.3.13 fk – Erarbeitung einer Felsenkonzeption

Maßnahmenkürzel	fk
Maßnahmenflächen-Nummer	27522341330012
Flächengröße [ha]	ganzes FFH-Gebiet (außerhalb der Kernzonen), keine kartografische Darstellung
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalige Maßnahme
Lebensraumtyp/Art	[6110*] Kalk-Pionierrasen [6212] Kalk-Magerrasen [8160*] Kalkschutthalden [8210] Kalkfelsen [8310] Höhlen und Balmen [1308] Mopsfledermaus [1321] Wimperfledermaus [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99 Sonstiges

Eine detaillierte Konzeption zur Felsenfreistellung unter Berücksichtigung der verschiedenen Ansprüche (Artenschutz, Tourismus, Forstwirtschaft und weitere betroffene Interessengruppen) kann nach Abschluss der Phase 2 des Biodiversitäts-Checks für Gemeinden (MLR 2013) in Abstimmung mit der UNB und UFB erarbeitet werden. Vgl. auch Kap. 4 Zielkonflikte. Das gesamte FFH-Gebiet sollte als Suchraum berücksichtigt werden.

6.3.14 vb - Verbesserung der Biotopverbundfunktion

Maßnahmenkürzel	vb
Maßnahmenflächen-Nummer	27522341330013
Flächengröße [ha]	ganzes FFH-Gebiet (außerhalb der Kernzonen), keine kartografische Darstellung
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Alle LRT und Arten
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99 sonstiges

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

Das FFH-Gebiet "Uracher Talspinne" ist samt der angrenzenden FFH-Gebiete und der überlagernden Schutzgebiete Biosphärengebiet Schwäbische Alb und Vogelschutzgebiet "Mittlere Schwäbische Alb" ein wichtiger Bestandteil des überregionalen Biotopverbundsystems. In diesem Kontext ist die Planung und Umsetzung weiterer naturschutzfachlicher Maßnahmen zu begrüßen, die der Verbesserung der Biotopverbundfunktion dient, v. a. auf trockenen Standorten. Die Maßnahmen sollten sich insbesondere auch auf Arten und Lebensräume beziehen, die nicht im MaP bearbeitet wurden und im Rahmen zukünftiger Planungen erarbeitet werden.

7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 14: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet 7522-341 Uracher Talspinne

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	1,31 ha davon: 0 ha / A 0 ha / B 1,31 ha / C	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potenzials der mäßig nährstoffreichen bis nährstoffreichen, basenreichen Gewässer • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kriebsscheren- und Wasserschlauch-Schweber-Gesellschaften (Hydrocharition), Untergetauchten Laichkrautgesellschaften (Potamogetonion) oder Seerosen-Gesellschaften (Nymphaeion) • Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen 	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • EB – Entwicklung beobachten
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsziele formuliert. 	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert.

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	3,57 ha davon: 3,22 ha / A 0,25 ha / B 0,10 ha / C	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potenzials 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 	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • FG – Herstellung naturnaher Fließgewässer • EB – Entwicklung beobachten • L – Besucherlenkung
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Förderung einer natürlichen Gewässermorphologie (naturnaher Ufer-/Sohlenverlauf) • Minimierung von Stoffeinträgen und Tritt- und Befahrungsbelastungen durch angrenzende intensiv genutzte Flächen am Fischbach, Brühlbach und der Erms (Einrichtung von Pufferzonen) 	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • fg – Optimierung der Fließgewässer und ihrer Uferbereiche im Offenland

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
Wacholderheiden [5130]	6,90 ha davon: 6,90 ha / A 0 ha / B 0 ha / C	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen • Erhaltung der frischen bis trockenen, nährstoffarmen, kalkreichen oder bodensauren Standortverhältnisse • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur mit Magerrasen, landschaftsprägenden Wachholderbüschen und einzelnen anderen Gehölzen • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung mit Arten der Trespen-Halbtrockenrasen (<i>Mesobromion erecti</i>), Subatlantischen Ginsterheiden (<i>Genistion</i>) oder Borstgrastriften und Borstgrasheiden der Tieflagen (<i>Violion caninae</i>) • Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege 	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • B – Beibehaltung der Schafbeweidung in Hütelhaltung
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • • Erweiterung und Optimierung der bestehenden Wacholderheidefläche 	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • g1 – Zurückdrängen von Gehölzsukzession
Kalk-Pionierrasen [6110*]	0,10 ha davon: 0,02 ha / A 0,09 ha / B 0 ha / C	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen • Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Thermophilen süd-mitteleuropäischen Kalkfelsgrus-Gesellschaften (<i>Alyssoidis-Sedion albi</i>), Bleichschwengel-Felsbandfluren (<i>Festucion pallentis</i>) oder Blaugras-Felsband-Gesellschaften (<i>Valeriana tripteris-Sesleria varia</i>-Gesellschaft) • Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege • Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands 	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • BA – Beseitigung von Ablagerungen/Müll • EB – Entwicklung beobachten • L – Besucherlenkung

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Minimierung von Stoffeinträgen und Tritt- und Befahrungsbelastungen • Verbesserung der bestehenden Standortbedingungen (Schutz vor Nährstoffeinträgen, Stoffablagerungen und Trittschäden) auf den Felsen 	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • g1 – Zurückdrängen von Gehölzsukzession • ebg – Entfernung stark beschattender Gehölze • fk – Erarbeitung einer Felsenkonzeption
Kalk-Magerrasen [6212]	20,41 ha davon: 0,34 ha / A 19,42 ha / B 0,65 ha / C	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen • Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen (<i>Brometalia erecti</i>), Kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- und Pfriemengras-Steppen (<i>Festucetalia valesiacae</i>) oder Blaugras-Rasen (<i>Seslerion albicantis</i>) • Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege 	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • B – Beibehaltung der Schafbeweidung in Hütewaltung • BA – Beseitigung von Ablagerungen/Müll • L – Besucherlenkung
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung weiterer Flächen mit Kalk-Magerrasen • Verringerung von Randeckten durch angrenzende Gehölze 	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • g1 – Zurückdrängen von Gehölzsukzession • fk – Erarbeitung einer Felsenkonzeption

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
Feuchte Hochstaudenfluren [6431]	6,62 ha davon: 5,57 ha / A 1,00 ha / B 0,05 ha / C	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässern 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 (<i>Filipendulion ulmariae</i>), nitrophytischen Säume voll besonnener 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>Adenostyion alliariae</i>), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten • Erhaltung einer bestandsfördernden Pflege 	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • M2 – Mahd abschnittsweise in mehrjährlichem Turnus
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Minimierung von Stoffeinträgen und Tritt- und Befahrungsbelastungen durch angrenzende intensiv genutzte Flächen (Einrichtung von Pufferzonen) 	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • fg – Optimierung der Fließgewässer und ihrer Uferbereiche im Offenland
Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	78,68 ha davon: 10,75 ha / A 21,96 ha / B 45,97 ha / C	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten • Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergrasschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthaferwiesen (<i>Arrhenatherion eleatoris</i>) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern • Erhaltung einer bestandsfördernden Bewirtschaftung 	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • M1 – Beibehaltung der Wiesennutzung • M1W – Wiedereinführung bzw. Optimierung der Grünlandnutzung • ST – Pflege und Erhaltung von Streuobstbeständen, Suchraum

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Optimierung bestehender Magerer Flachland-Mähwiesen • Entwicklung zusätzlicher Bestände des Lebensraumtyps Magerer Flachland-Mähwiese 	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • m1 – Extensivierung der Mahd
Kalktuffquellen [7220*]	2,04 ha davon: 0,06 ha / A 1,98 ha / B 0 ha / C	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Geländemorphologie mit charakteristischen Strukturen, wie moosreiche Sinterstufen und -terrassen • Erhaltung der für den Lebensraumtyp günstigen Standortverhältnisse wie natürliche Dynamik der Tuffbildung, hydrologische und hydrochemische Verhältnisse auch in der Umgebung • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Quellfluren kalkreicher Standorte (Cratoneurion commutati) • Erhaltung einer naturnahen und störungsarmen Pufferzone 	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • BA – Beseitigung von Ablagerungen/Müll • EB – Entwicklung beobachten • L – Besucherlenkung
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsziele formuliert. 	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert.

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
Kalkschutthalden [8160*]	4,69 ha davon: 3,95 ha / A 0,74 ha / B 0 ha / C	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, natürlichen und naturnahen Kalk- und Mergelschutthalden • Erhaltung der natürlichen dynamischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Wärmeliebenden Kalkschutt-Gesellschaften (<i>Stipetalia calamagrostis</i>), Montanen bis supalpinen Feinschutt- und Mergelhalden (<i>Petasition paradoxus</i>) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften • Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands 	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • EB – Entwicklung beobachten
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsziele formuliert. 	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • fk – Erarbeitung einer Felsenkonzeption
Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	48,13 ha davon: 27,11 ha / A 20,34 ha / B 0,68 ha / C	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Kalk-, Basalt- und Dolomittfelsen 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>Potenzilletalia caulescentis</i>) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften • Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands 	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • BA – Beseitigung von Ablagerungen/Müll • EB – Entwicklung beobachten • L – Besucherlenkung

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines typischen Artenspektrums (Flora und Fauna) durch Verminderung der Beschattung durch beschattende Gehölzbestände • Minimierung von Störungen durch Freizeitsport und Erholungssuchende • Pufferzonen im Bereich intensiv genutzter Flächen • Förderung schützenswerter Pflanzenarten (z. B. Pfingstnelke) • Gesamtkonzept zur Felsenfreistellung unter Berücksichtigung der verschiedenen Ansprüche (Artenschutz, Tourismus, Forstwirtschaft und weitere betroffene Interessengruppen) 	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • esb – Entnahme standortsfremder Baumarten • ebg – Entfernung stark beschattender Gehölze • fk – Erarbeitung einer Felsenkonzeption
Höhlen und Balmen [8310]	0,32 ha davon: 0,25 ha / A 0,08 ha / B 0 ha / C	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Höhlen und Balmen einschließlich ihrer Höhlengewässer • Erhaltung der charakteristischen Standortverhältnisse wie natürliche Licht- und weitgehend konstante Temperatur- und Luftfeuchteverhältnisse • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Scharfkraut-Balmengesellschaft (Sisymbrio-Asperuginetum) im Höhleneingangsbereich • Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • BA – Beseitigung von Ablagerungen/Müll • EB – Entwicklung beobachten • L – Besucherlenkung
		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsziele formuliert. 	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • fk – Erarbeitung einer Felsenkonzeption

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
Waldmeister-Buchenwald [9130]	3258,07 ha davon: 3258,07 ha / A 0 ha / B 0 ha / C	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der frischen bis mäßig trockenen, basenreichen bis oberflächlich entkalkten Standorte • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Waldgersten-Buchenwaldes oder Kalk-Buchenwaldes frischer Standorte (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 	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • NNW – Naturnahe Waldwirtschaft
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume) 	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • hab – Förderung von Habitatstrukturen

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
Orchideen-Buchenwälder [9150]	147,39 ha davon: 147,39 ha / A 0 ha / B 0 ha / C	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse mäßig trockener bis trockener, skelettreicher Kalkstandorte • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Seggen-Buchenwaldes, Orchideen-Buchenwaldes oder wärmeliebenden Kalk-Buchenwaldes trockener Standorte (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 	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • NNW – Naturnahe Waldwirtschaft
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der natürlichen Baumartenzusammensetzung aus Rotbuche und spezifischen Nebenbaumarten • Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume) 	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • hab – Förderung von Habitatstrukturen • esb – Entnahme standortsfremder Baumarten

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
Schlucht- und Hangmischwälder [9180*]	226,68 ha davon: 0 ha / A 226,68 ha / B 0 ha / C	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, Hochstauden-Bergahorn- oder Ulmen-Ahorn-Waldes, Eschen-Misch- oder Ahorn-Eschen-Waldes, Drahtschmielen-Sommerlinden-Waldes auf Silikat-Blockhalden und -Steinschutthalden, Drahtschmielen-Bergahorn-Waldes, Spitzahorn-Sommerlinden-Waldes oder Mehlbeer-Bergahorn-Mischwaldes mit einer artenreichen Krautschicht • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • NNW – Naturnahe Waldwirtschaft • J – Minderung der Verbissbelastung durch Jagd
		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung • Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume) 	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • hab – Förderung von Habitatstrukturen • esb – Entnahme standortsfremder Baumarten

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]	4,92 ha davon: 2,08 ha / A 2,80 ha / B 0,04 ha / C	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung • Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auenwaldes (<i>Alnetum incanae</i>), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (<i>Equisetum telmatejae</i>-<i>Fraxinetum</i>), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (<i>Carici remotae</i>-<i>Fraxinetum</i>), Schwarzerlen-Eschen-Auenwaldes (<i>Pruno</i>-<i>Fraxinetum</i>), Hainmieren-Schwarzerlen-Auenwaldes (<i>Stellario nemorum</i>-<i>Alnetum glutinosae</i>), Johannisbeer-Eschen-Auenwaldes (<i>Ribeso sylvestris</i>-<i>Fraxinetum</i>), Bruchweiden-Auenwaldes (<i>Salicetum fragilis</i>), Silberweiden-Auenwaldes (<i>Salicetum albae</i>), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (<i>Salicetum triandrae</i>), Purpurweidengebüsches (<i>Salix purpurea</i>-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (<i>Salicetum pentandro-cinereae</i>) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik 	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • NNW – Naturnahe Waldwirtschaft
		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung mit wechselnden Mischungsverhältnissen aus Erle, Esche und Weiden-Arten und der standortstypischen Bodenvegetation aus überwiegend einheimischen Arten • Extensivierung angrenzender landwirtschaftlich genutzter Flächen 	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • hab – Förderung von Habitatstrukturen

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014]	1,54 ha davon: 1,53 ha / A 0,01 ha / B 0 ha / C	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • 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. Mooschicht • Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Pflege 	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • VA – Spezielle Artenschutzmaßnahmen Schmale Windelschnecke
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung und Erweiterung vorhandener Lebensstätten 	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • va – Erweiterung der Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke
Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [1078*]	3688,18 ha davon: 0 ha / A 0 ha / B 3688,18 ha / C	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines Verbundsystems aus besonnten, krautreichen Säumen und Staudenfluren im Offenland und Wald sowie deren strauchreiche Übergangsbereiche • Erhaltung von blütenreichen, im Hochsommer verfügbaren Nektarquellen insbesondere in krautreichen Staudenfluren mit Echtem Wasserdost (<i>Eupatorium cannabinum</i>) oder Gewöhnlichem Dost (<i>Origanum vulgare</i>) 	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • SF – Spezielle Artenschutzmaßnahme für die Spanische Flagge
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Schaffung neuer bzw. Erweiterung vorhandener Lebensstätten 	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • sf – Schaffung von offenen Waldrandstrukturen für die Spanische Flagge

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083]	21,99 ha davon: 0 ha / A 0 ha / B 21,99 ha / C	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Laub(misch)-wäldern mit ihren besonnten Rand- und Saumstrukturen in wärmebegünstigten Lagen • Erhaltung von lichten Baumgruppen und Einzelbäumen beispielsweise in Parkanlagen, waldnahen Streuobstwiesen und Feldgehölzen • Erhaltung von Lichtbaumarten insbesondere der standortheimischen Eichen (<i>Quercus spec.</i>), Birken (<i>Betula spec.</i>) und der Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>) • Erhaltung eines nachhaltigen Angebots an liegendem, morschem, auch stark dimensioniertem Totholz mit Bodenkontakt, insbesondere Stubben, Wurzelstöcke und Stammteile • Erhaltung von vor allem sonnenexponierten Bäumen mit Saftfluss • Erhaltung einer die Lichtbaumarten, insbesondere Eiche, fördernden Laubwaldbewirtschaftung • Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege des Baumbestandes im Offenland, insbesondere der Streuobstbäume 	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • NNW – Naturnahe Waldwirtschaft
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der Eichenanteile an der Baumartenzusammensetzung • Erhöhung der Anteile von Eichen mit Saftfluss und des Totholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Stubben • Förderung der Lichtexposition von (potenziell) besiedelten Brutstätten und Alteichenbeständen, insbesondere an Außen- und Innensäumen 	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • hab – Förderung von Habitatstrukturen

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
Alpenbock (<i>Rosalia alpina</i>) [1087*]	4233,37 ha davon: 4233,37 ha / A 0 ha / B 0 ha / C	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von buchegeprägten Laubwäldern in sonnenexponierten Lagen sowie von sonstigen lichten Baumgruppen • Erhaltung eines nachhaltigen Angebots an Alt- und Totholz, insbesondere von Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>) sowie von Berg-Ulme (<i>Ulmus glabra</i>) und Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>) • Erhaltung der besiedelten Bäume sowie des besiedelten Totholzes und von potenziellen Brutbäumen in deren Umfeld 	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • NNW – Naturnahe Waldwirtschaft • ABT – Dauerhaftes Brutholzangebot für den Alpenbock
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von weiteren besiedelbaren Laubholzbeständen und Verbesserung der Verbundsituation zu östlich angrenzenden Flächen durch die Schaffung von Trittsteinen mit einem erhöhten Angebot an besiedelbarem Totholz • Ausbreitung des Alpenbockvorkommens durch die erhöhte Duldung von besiedelbarem Buchentotholz im Wirtschaftswald als Trittstein zu benachbarten FFH-Gebieten und zu Kernzonenflächen im Brucktal 	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • hab – Förderung von Habitatstrukturen • abt1 – Totholzreicherung nördlich des Brucktals für den Alpenbock • abt2 – Erhöhung des Brutholzangebots an Alaufstiegen für den Alpenbock

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) [1093*]	0 ha davon: 0 ha / A 0 ha / B 0 ha / C	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von naturnahen, reich strukturierten, dauerhaft wasserführenden, vorzugsweise kleinen Fließgewässern mit einer natürlichen Gewässerdynamik und zahlreichen Versteckmöglichkeiten, wie lückige Steinauflagen, ins Wasser ragende Gehölzwurzeln, Totholz oder überhängende Uferbereiche • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment-, Nährstoff- oder Insektizidbelastungen • Erhaltung von standorttypischen Ufergehölzen • Erhaltung von Ausbreitungsbarrieren zwischen Vorkommen von Steinkrebsen und invasiven Flusskrebsen zur Vermeidung einer Einschleppung der Krebspest oder einer Verdrängung durch Konkurrenz • Erhaltung der Art durch Einhaltung einer strikten Krebspestprophylaxe 	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • FG – Herstellung naturnaher Fließgewässer • EB – Entwicklung beobachten
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsziele formuliert. 	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • fg – Optimierung der Fließgewässer und ihrer Uferbereiche im Offenland

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]	3,15 ha davon: 0 ha / A 0 ha / B 3,15 ha / C	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • 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 Potenzials 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 	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • FG – Herstellung naturnaher Fließgewässer
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur • Herstellung der Durchgängigkeit von Fließgewässern 	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • fg – Optimierung der Fließgewässer und ihrer Uferbereiche im Offenland • gr – Einbringen von Steinhaufen in den Fischbach

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308]	1,98 ha davon: 0 ha / A 1,98 ha / B 0 ha / C	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen und großflächigen Streuobstwiesen • Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung der Lebensräume mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Spalten hinter abstehender Borke und Höhlen als Zwischen- und Winterquartiere • Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen und Felsen 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 flugaktive Insekten im Wald und in den Streuobstwiesen • Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien 	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • F1 – Optimierung von Einflugsbereichen von Fledermaushöhlen und -felsen • L – Besucherlenkung • NNW – Naturnahe Waldwirtschaft
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsziele formuliert. 	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • hab – Förderung von Habitatstrukturen • fk – Erarbeitung einer Felsenkonzeption

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
Wimperfledermaus (<i>Myotis e-marginatus</i>) [1321]	0,21 ha davon: 0 ha / A 0,07 ha / B 0,14 ha / C	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von strukturreichen, lichten Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern • Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Bäumen, Hecken, Feldgehölzen, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen, Weiden, (Streuobst-)Wiesen, Äckern • Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen als Winter- und Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Erhaltung einer ausreichend hohen Anzahl von Baumquartieren als Sommer- und Zwischenquartiere • Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere günstige Temperaturen in den Winterquartieren • Erhaltung eines ausreichenden Nahrungsangebots im Spätsommer (Schwarmzeit), insbesondere Insekten und Spinnen im Wald und in den Streuobstwiesen • Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien 	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • F1 – Optimierung von Einflugsbereichen von Fledermaushöhlen und -felsen • F2 – Einbau von Höhlentoren zum Fledermausschutz • L – Besucherlenkung • NNW – Naturnahe Waldwirtschaft
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsziele formuliert. 	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • hab – Förderung von Habitatstrukturen • fk – Erarbeitung einer Felsenkonzeption

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	Sommervorkommen: 4393,60 ha davon: 0 ha / A 0 ha / B 4393,60 ha / C Wintervorkommen: 0,12 ha davon: 0,05 ha / A 0,02 ha / B 0,04 ha / C	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen und großflächigen Streuobstwiesen • Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung der Lebensräume mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Baumhöhlen als Zwischenquartiere • Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen 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 	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • ST – Pflege und Erhaltung von Streuobstbeständen, Suchraum • F1 – Optimierung von Einflugsbereichen von Fledermaushöhlen und -felsen • F2 – Einbau von Höhlentoren zum Fledermausschutz • L – Besucherlenkung • NNW – Naturnahe Waldwirtschaft
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsziele formuliert. 	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • hab – Förderung von Habitatstrukturen • fk – Erarbeitung einer Felsenkonzeption

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	4392,30 ha davon: 4392,30 ha / A 0 ha / B 0 ha / C	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht • Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Grünland, Äckern, Streuobstwiesen, Bäumen, Hecken und Feldgehölzen • Erhaltung der Wochenstubenquartiere, insbesondere in Gebäuden mit großen Dachräumen, sowie von weiteren Sommer- und Zwischenquartieren in Baumhöhlen, Spalten, Gebäuden und Bauwerken, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen 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 	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • F1 – Optimierung von Einflugsbereichen von Fledermaushöhlen und -felsen • F2 – Einbau von Höhlentoren zum Fledermausschutz • L – Besucherlenkung • NNW – Naturnahe Waldwirtschaft
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Es werden keine Entwicklungsziele formuliert. 	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • hab – Förderung von Habitatstrukturen • fk – Erarbeitung einer Felsenkonzeption

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Ziele	Kürzel und Maßnahme
Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	143,13 ha davon: 0 ha / A 143,13 ha / B 0 ha / C	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von meist halbschattigen, luftfeuchten Laubmischwäldern mit Altholzanteilen • Erhaltung von Trägerbäumen und umgebender Bäume bei bodensauren Bedingungen • 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 (<i>Fagus sylvatica</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Gewöhnlicher Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) oder von Erlen (<i>Alnus spec.</i>) • Erhaltung der Moosvorkommen, auch bei Waldkalkungen 	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • NNW – Naturnahe Waldwirtschaft
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der für die Art günstigen Bestandes-/Habitatstrukturen 	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • hab – Förderung von Habitatstrukturen
Spelz-Trespe (<i>Bromus grossus</i>) [1882]	1,10 ha davon: 0 ha / A 1,10 ha / B 0 ha / C	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Getreide-Äckern, vorzugsweise mit wintergetreidebetonter Fruchtfolge, einschließlich angrenzender Randbereiche, wie Wegränder und Feldraine • Erhaltung der Spelz-Trespe bis zu deren Samenreife, auch in angrenzenden Randbereichen, wie Wegrändern und Feldrainen • Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung 	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • AN – Beibehaltung der wintergetreidebetonten Ackernutzung
		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Habitatqualität für die Spelz-Trespe durch entsprechende Fruchtfolge • Entwicklung geeigneter Standortverhältnisse und damit einer Lebensstätte für die Spelz-Trespe im Teilgebiet Upfinger Stöckberg 	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • ea – Extensivierung der Ackernutzung für die Spelz-Trespe, Suchraum

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 Biototyps) 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

Begriff	Erläuterung
	wildlebenden Tiere und Pflanzen
FFS	Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg
Forsteinrichtung (FE)	Die Forsteinrichtung beinhaltet die Erfassung des Waldzustandes, die mittelfristige Planung und die damit verbundene Kontrolle der Nachhaltigkeit im Betrieb. dabei werden durch eine Waldinventur unter anderem Daten über Grenzen, Waldfunktionen, Bestockung und Standort gewonnen.
Forsteinrichtungswerk	Das Forsteinrichtungswerk ist die zusammenfassende Darstellung und Erläuterung aller Forsteinrichtungsergebnisse.
FVA	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
Gefährdung	ist eine potenzielle Beeinträchtigung
GIS	Geographisches Informationssystem
GPS	Ein "Global Positioning System", auch "Globales Positionsbestimmungssystem" (GPS) ist jedes weltweite, satellitengestützte Navigationssystem.
Intensivierung	Erhöhung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Verstärkung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
Invasive Art	Durch den Einfluss des Menschen in ein Gebiet eingebrachte Tier- oder Pflanzenart, die unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope hat und auch oft ökonomische oder gesundheitliche Probleme verursacht.
LFV	Landesforstverwaltung
LIFE	Seit 1992 bestehendes Finanzierungsinstrument der EG für Pilotvorhaben in den Bereichen Umwelt, Natur und Drittländer; bezieht sich im Förder-Teilbereich "Natur" auf Maßnahmen in Anwendung der EG-Vogelschutzrichtlinie und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
LPR	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Förderung und Entwicklung des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Landeskultur (Landschaftspflegerichtlinie - LPR) vom 28. Oktober 2015 - Az.: 63-8872.00
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; zu-

Begriff	Erläuterung
	vor PEPL)
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
§ 33-Kartierung	Ersetzt seit Juni 2015 den Begriff § 32-Kartierung bzw. § 24 a-Kartierung im NatSchG
PEPL	Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (Benennung bis 2007, seitdem MaP).
Renaturierung	Überführung anthropogen veränderter Lebensräume in einen naturnäheren Zustand; Wiedernutzbarmachung von ehemals intensiv genutzten Flächen mit Ausrichtung auf Entwicklung und Nutzung als Naturschutzflächen - naturschutzbezogene Sanierung.
RIPS	Räumliches Informations- und Planungssystem
RL-NWW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft.
RL-UZW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung einer Zuwendung für Waldumweltmaßnahmen und Natura 2000-Gebiete im Wald (Umweltzulage Wald).
Rote Listen (RL)	Verzeichnisse von gefährdeten Arten, Artengesellschaften und Biotopen
RP	Regierungspräsidium
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.

Begriff	Erläuterung
Stichprobenverfahren	Rasterfeldkartierung bzw. Stichprobenverfahren zur Artkartierung (Erklärung siehe MaP-Handbuch, LUBW 2009)
Störung	Häufig anthropogen ausgelöste Faktoren oder Faktorenkomplexe, die reversible oder irreversible Veränderungen in den Eigenschaften von Arten oder Ökosystemen bewirken
UFB	Untere Forstbehörden (Stadt- und Landkreise)
UIS	Umweltinformationssystem der LUBW
ULB	Untere Landwirtschaftsbehörde (Stadt- und Landkreise)
UNB	Untere Naturschutzbehörde (Stadt- und Landkreise)
UVB	Untere Verwaltungsbehörde (Stadt- und Landkreise)
Vorratsfestmeter (Vfm)	Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz mit Rinde und für die Zuwachswerte (in m ³ Holz).
Vogelschutzgebiet (VSG)	Schutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie
Vogelschutzrichtlinie	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG)
VSG-VO	Vogelschutzgebietsverordnung
Waldbiotopkartierung (WBK)	Durch die Waldbiotopkartierung werden Biotopschutzwälder nach § 30 a LWaldG, besonders geschützte Biotope im Wald nach § 33 NatSchG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz abgegrenzt und beschrieben sowie in Karten und Verzeichnisse eingetragen. Die Kartierung erfolgt flächendeckend für alle Waldeigentumsarten und ist ortsüblich durch die Forstbehörde bekannt zumachen.
Waldmodul	Das Waldmodul umfasst den gesamten forstlichen Beitrag zum Managementplan (Kartierung, Zustandserhebungen, Bewertungen und Planungen). Es besteht aus einem Textteil, einer Datenbank und Geodaten. Die Zuständigkeiten für Lebensraumtypen und Arten sind im MaP-Handbuch festgelegt.
Waldschutzgebiete	Waldschutzgebiete nach § 32 LWaldG sind Bann- und Schonwald. Sie werden mit Zustimmung des Waldbesitzers durch die höhere Forstbehörde durch Rechtsverordnung ausgewiesen und dienen ökologischen und wissenschaftlichen Zwecken. Der Bannwald ist ein sich selbst überlassenes Waldreservat, in dem in der Regel jeder Eingriff unzulässig ist. Im Schonwald sollen bestimmte Waldgesellschaften erhalten, entwickelt oder erneuert werden. Die dazu notwendigen Pflegemaßnahmen werden in der Rechtsverordnung näher geregelt.
ZAK	Zielartenkonzept Baden-Württemberg

9 Quellenverzeichnis

ARBEITSGRUPPE MOLLUSKEN BW (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Schnecken und Muscheln Baden-Württembergs. – LUBW (Hrsg.): Naturschutz-Praxis, Artenschutz 12: 1-185; Karlsruhe.

BAUER, R. (1997): Untersuchungen zu den Auswirkungen des Kletterverbots am Schlupffels B (Schwäbische Alb, Gemeinde Beuren) auf die Bestandsentwicklung von *Hieracium franconicum* (GRISEB.) ZAHN 1906 und auf das Brutverhalten von *Corvus corax* LINNÉ 1758.

BINDER, H. (2003): Höhlenführer Schwäbische Alb. DRW-Verlag Leinfelden-Echterdingen. 286 S.

BOHL, E. (1987): Comparative studies on crayfish brooks in Bavaria (*Astacus astacus* L., *Austropotamobius torrentium* Schr.). – Freshwater Crayfish 7: 287-294.

BRAUN, M.; DIETERLEN, F. (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1. Verlag Eugen Ulmer. 687 S.

BRECHTEL, F.; KOSTENBADER, H. (Hrsg., 2002): Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs. 623 S., 306 Farbfotos, 86 Verbreitungskarten. Stuttgart.

BRIEMLE, G.; NUNNER, A. (2008): Floristische und faunistische Untersuchungen zur Düngeverträglichkeit von mesotrophem FFH-Grünland – Erste Erkenntnisse nach 4 jährigen Feldversuchen in drei Naturräumen Baden-Württembergs. – Bericht der LVVG Aulendorf.

CAMERON, R.A.D.; COLVILLE, B.; FALKNER, G.; HOLYOAK, G.A.; HORNING, E.; KILLEEN, I.J.; MOORKENS, E.A.; POKRYSKO, B.M.; PTROSCWITZ, T. VON; TATTERSFIELD, P.; VALO-VIRTA, I. (2003): Species Accounts for snails of the genus *Vertigo* listed in Annex II of the Habitats Directive: *V. angustior*, *V. genesii*, *V. geyeri* and *V. moulinsiana* (Gastropoda, Pulmonata: Vertiginidae). – *Heldia* 5 (Sonderheft 7; Proceedings of the Workshop on Conservation Biology of European *Vertigo* species, Dublin, April 2002): 151 - 170; München.

CHUCHOLL, C.; DEHUS, P. (2011): Flusskrebse in Baden-Württemberg. Biologie, Verbreitung, Gefährdung, Schutz. – Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg (FFS), Langenargen, 92 S.

COLLING, M.; SCHRÖDER, E. (2003): *Vertigo angustior* (JEFFREYS, 1830). In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., HAUKE, U., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 1: Pflanzen und Wirbellose. – Schr.reihe f. Landschaftspflege u. Naturschutz 69 (1): 665-676 u. 708. – Münster (Landwirtschaftsverlag).

COLLING, M. (2001): Weichtiere (Mollusca): Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*), Vierzählige Windelschnecke (*Vertigo geyeri*) und Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*). – In: FARTMANN, TH., GUNNEMANN, H., SALM, P. & SCHRÖDER, E.: Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten - Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. – Angewandte Landschaftsökologie 25: 402-411; Bonn-Bad Godesberg.

DEUSCHLE, J.; SÄNDIG, S.; GÖTZ, T.; BRINKMANN, S.; KIENITZ, T. (in Bearb.): Modellvorhaben Biodiversitäts-Checks für die Gemeinden Bad Urach, Grabenstetten, Hülben, Dettlingen a. d. E., Metzingen, Eningen u. A., Lichtenstein, Pfullingen und Reutlingen.

- DIETZ, C.; DIETZ, I.; SIEWERT, W.; MENZ, N.** (2015): Naturschutzfachliche Beurteilung der Maßnahme KM11 Wittlinger Steige. 7 S.
- DIETZ, C.; HELVERSEN, O.; NILL, D.** (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas. Kosmos-Verlag. Stuttgart. 400 S.
- DIETZ, C.; KIEFER, A.** (2014): Die Fledermäuse Europas. Kosmos-Verlag. Stuttgart. 394 S.
- DIETZ, I.; DIETZ, C.** (2016): Zwischenbericht zur Eingangssicherung des Dettinger Höllschachtes und zu den Vorbereitungen zum Lichtschrankenmonitoring. – Mskr., 12 S. Haigerloch.
- DUSSLING, U.; BERG, R.** (2001): Fische in Baden-Württemberg. 176 S., Stuttgart.
- EBERT, G.; HOFMANN, A.; KARBIENER, O.; MEINEKE, J.-U.; STEINER, A.; TRUSCH, R.** (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs (Stand: 2004). LUBW Online-Veröffentlichung. http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/29039/rl_av_schmetterlinge_bw_2004_281108.xls?command=downloadContent&filename=rl_av_schmetterlinge_bw_2004_281108.xls. Abruf am 17.07.2016
- ECKERT, G.** (1995): Untersuchungen zur Geschichte der Landnutzung und zur Landschaftspflege auf brachgefallenen Wacholderheiden und Steinobstwiesen im Neidlinger Tal (Kreis Esslingen). – 178 S., Stuttgart, Verlag Ulrich E. Grauer.
- ENDERLE, R.; METZLER, B.** (2014): Sorgenkind Esche: Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse. – FVA-Einblick 2/2014, S. 18-20).
- 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 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363 vom 20.12.2006).
- FISCHEREIFORSCHUNGSSTELLE BADEN-WÜRTTEMBERG** (2012): Datenbankauszug zur Fischfauna von Stunzach und Rötenbach.
- GATTER, W.** (1995): Eiben bei Oberlenningen, Forstbezirk Kichheim/Teck. – Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 70: 121 -136. Karlsruhe
- GERLACH, R.; HARTUNG, B.; HENNIG, V., KOLTZENBURG, M.; MUTH, M.; STÄRR, A.** (1990): Kartierung der Kletterfelsen im Landkreis Reutlingen. Ordner mit Loseblattsammlung. – Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen
- GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – BNATSCHG)** vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 8. April 2008 (BGBl. I S. 686).
- GESETZ ZUM SCHUTZ DER NATUR, ZUR PFLEGE DER LANDSCHAFT UND ÜBER DIE ERHÖLUNGSVORSORGE IN DER FREIEN LANDSCHAFT (NATURSCHUTZGESETZ – NATSCHG)** vom 13. Dezember 2005 (GBl. S. 745), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 14. Oktober 2008 (Gbl. S. 370, 379).
- GOTTSCHLICH, G.** (2001): Hieracia Finckhiana rediviva. - Ber. Bot. Arbeitsgem. Südwestdeutschland 1:27-33. Karlsruhe.

- HENNIG, V.; KOLTZENBURG, M.; STÄRR, A.** (1994): Stellungnahme zum "Vorschlag zur Optimierung der Naturdenkmalverordnung zum Schutz der Felsen im Ermstal im Landkreis Reutlingen" (Arbeitskreis Klettern und Naturschutz Reutlingen & Deutscher Alpenverein Landsverband Baden-Württemberg) und zur "Konzeption zum naturverträglichen Klettern an den Rechten Wittlingern" (dies.). 10 Seiten + Karte. – Landratsamt Reutlingen, Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen.
- HORION, A.** (1974): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer, Band XII, Cerambycidae, 228 S.; Überlingen.
- KIRCHNER, H.** (1978): Alpenbockkäfer. – Bund Naturschutz Alb-Neckar, 4/1: 27-31; Reutlingen.
- KIRCHNER, H.** (1989): Briefliche Mitteilung an U. Bense.
- KIRCHNER, H.** (1999): Alpenbockkäfer. – Bund Naturschutz Alb-Neckar, 1999/1: 16-18; Reutlingen.
- KOCH, M.A.; MEYER, N.; ENGELHARDT, M.; THIV, M.; BERNHARDT, K.-G.; LANDAU, A. & MICHLING, F.** (2016): Morphological and genetic variation of highly endangered *Bromus* species and the status of these neolithic weeds in Central Europe. – *Plant Systematics and Evolution* 302: 515-525.
- KOLTZENBURG, M.** (1995): Vegetationskundliche Untersuchungen im Naturschutzgebiet Nägelesfelsen bei Bad Urach. – Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 70: 199-290. Karlsruhe.
- KOLTZENBURG, M.; STÄRR, A.** (1992): Vegetationskundlich-floristisches Gutachten zum geplanten Naturschutzgebiet "Brucktal - Fischburgtal - Hartberg" mit dienendem Landschaftsschutzgebiet bei Seeburg/Bad Urach im Landkreis Reutlingen. 77 Seiten + Anhang + Karten. – Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen
- KOTELLAT, M.; FREYHOFF, J.** (2007): Handbook of European Freshwater Fishes.- 646 S., Cornol Schweiz.
- LANDRATSAMT REUTLINGEN** (1996): Ausnahme zum Beklettern von offenen Felsbildungen im Landkreis Reutlingen. 7 S. + 19 S. Karten.
- LAUFER, H.** (1998): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73:103-133 (1999).
- LFU – LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG** (Hrsg., 1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg. – Naturschutz-Praxis, Artenschutz 2. Karlsruhe.
- LFU – LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG** (2005): Gewässergütekarte Baden-Württemberg 2004. – Karlsruhe.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG)** (2005): Rote Liste und Artenverzeichnis der Moose Baden-Württembergs. Bearbeitet von Sauer, M. & Ahrens, M. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 10. 142 S. – Rastatt.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG)** (2013a): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.3. – Karlsruhe.

- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG)** (2013b): Dicke Trespe. – Faltblatt. <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de>
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG)** (2013c): Karten zur Verbreitung der FFH-Anhang-II und -IV-Arten in Baden-Württemberg. (Stand 2012). – <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de>
- LUWG** (2014): Steckbrief zur Art 1882 der FFH-Richtlinie Dicke Trespe (*Bromus grossus*). Landwirtschaftsinformationssystem Rheinland-Pfalz. – <http://www.natura2000.rlp.de>.
- MESCHEDE, A.; HELLER, K.-G.** (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66: 374 S.
- NAGEL, A.** (2000): Untersuchung von Fledermauswinterquartieren im Sommer. 35 S.
- SCHÖNNAMSGRUBER, H.** (1967): Weitere Banngebiete in Württemberg. – Schwäb. Heimat 18: 210-225. Stuttgart.
- SEBALD, O., SEYBOLD, S, PHILIPPI, G. & WÖRZ, A.** (Hrsg.) (1996): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Band 6. – Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
- SEBALD, O., SEYBOLD, S, PHILIPPI, G. & WÖRZ, A.** (Hrsg.) (1998): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Band 7. – Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
- SEEHOFER, H.; WAGNER, F.; MAYER, M.; BAUMHOF-PREGIZER, M.; GEIGER, J.; HABECK, J.; HEINZELMANN, R.; KÜPFER, CH.; MEYER, M.** (2014): Neue Wege für Streuobstwiesen. – Regierungspräsidium Stuttgart (Hrsg.), 48 S. – http://www.life-vogelschutz-streuobst.de/images/stories/rz_abschlussbroschure_life.pdf
- SIEWERT, W.** (2016a): Dokumentation und Kohärenzsicherung zu Felssicherungsmaßnahmen an der Wittlinger Steige. Pfingstnelke. – Mskr., 5 S., Umweltplanung Menz, Tübingen.
- SIEWERT, W.** (2016b): Dokumentation und Kohärenzsicherung zu Felssicherungsmaßnahmen an der Wittlinger Steige. Vorkommen der Hohлтаube. Verlust von FFH-Lebensraumtypen. – Mskr., 5 S., Umweltplanung Menz, Tübingen.
- STÄRR, A.; HENNIG, V.; KOLTZENBURG, M.** (1994): Detailuntersuchung am Rutschenfelsen bei Bad Urach mit dem Ziel der Erfassung von Vorkommen schützenswerter Gefäßpflanzen- und Tierarten im Hinblick auf mögliche Verordnungsänderungen zur Regelung des Kletterns im Naturschutzgebiet. 71 Seiten + Anhang. – Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen.
- STECK, C.; BRINKMANN; R. ECHLE, K.** (2015): Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus und Mopsfledermaus – Einblicke in die Lebensweise gefährdeter Arten in Baden-Württemberg. Haupt Verlag Bern. 200 S.
- STECKER, K.** (2014): briefliche Mitteilung an U. Bense
- STEIGMAYER, S.** (2012) Lebensraum Fels im Biosphärengebiet Schwäbische Alb. – Bachelor Thesis Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen. Unveröff., 71 S., Anhang.
- TRAPPEN, A.** (1933): Die Fauna von Württemberg. Die Käfer. (Fortsetzung). – Jahreshefte d. Vereins f. vaterl. Naturkunde i. Württ., 1933: 187-220.

TRÖGER, E. J. (1992): Netzflügler. – In: Rote Listen Baden-Württemberg bis 2005.
<http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50035/pasw01.pdf?command=downloadContent&filename=pasw01.pdf&FIS=200>. Abruf am 17.07.2016

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 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363 vom 20.12.2006).

WAGNER, C. (2012): Förderung der Dicken Trespe im Landkreis Reutlingen. – Naturschutz-Info 2: 50-53.

10 Verzeichnis der Internetadressen

Alle: Abruf am 24.07.2016

Übergeordnete Fachplanungen

Regionalplan (2013)

<http://www.rvna.de/,Lde/Startseite/Regionalplanung/Regionalplan+2013.html>

Landschaftsrahmenplan (2011)

<http://www.rvna.de/,Lde/Startseite/Regionalplanung/Landschaftsrahmenplan.html>

Fachplanung zum landesweiten Biotopverbund (LUBW 2014)

[http://www4.lubw.baden-](http://www4.lubw.baden-wuerttem-)

[berg.de/servlet/is/245906/fachplan_landesweiter_biotopverbund_arbeitshilfe.pdf?command=downloadContent&filename=fachplan_landesweiter_biotopverbund_arbeitshilfe.pdf](http://www4.lubw.baden-wuerttem-berg.de/servlet/is/245906/fachplan_landesweiter_biotopverbund_arbeitshilfe.pdf?command=downloadContent&filename=fachplan_landesweiter_biotopverbund_arbeitshilfe.pdf)

Lebensraumnetze des BfN (2011)

https://www.bfn.de/0306_zerschneidung.html

Generalwildwegeplan Baden-Württemberg (2010)

<http://www.fva-bw.de/indexjs.html?http://www.fva-bw.de/forschung/wg/generalwildwegeplan.html>

Biodiversitäts-Check für Gemeinden (MLR 2013)

<http://www.naturschutz.landbw.de/servlet/is/67650/> und

<http://www.naturschutz.landbw.de/servlet/is/67650/Biodiv->

[Check_Broschuere.pdf?command=downloadContent&filename=Biodiv-Check_Broschuere.pdf](http://www.naturschutz.landbw.de/servlet/is/67650/Biodiv-Check_Broschuere.pdf?command=downloadContent&filename=Biodiv-Check_Broschuere.pdf)

Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK) (MLR 2009)

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

Biosphärengebiet Schwäbische Alb Karten Gebietskulisse (2008)

<http://biosphaerengebiet-alb.de/index.php/lebensraum-biosphaerengebiet/basisinformationen/karten-daten>

Biosphärengebiet-Alb Rahmenkonzept

<http://biosphaerengebiet-alb.de/index.php/lebensraum-biosphaerengebiet/rahmenkonzept>

Biosphärengebiet-Alb Biodiversitäts-Check

<http://biosphaerengebiet-alb.de/index.php/lebensraum-biosphaerengebiet/forschung/projekte/53-lebensraum-biosphaerengebiet/naturschutz-und-forschung/327-biodiversitaets-checks-fuer-gemeinden>

Grünland, Streuobst

Magere Flachland-Mähwiese

Natura 2000-Infoblatt: Wie bewirtschafte ich eine FFH-Wiese?

[http://www.fachdokumente.lubw.baden-](http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttem-)

[berg.de/servlet/is/106302/?COMMAND=DisplayBericht&FIS=200&OBJECT=106302&MODE=META](http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttem-berg.de/servlet/is/106302/?COMMAND=DisplayBericht&FIS=200&OBJECT=106302&MODE=META)
ADATA

FFH-Wiesen. Grundlagen, Bewirtschaftung. Wiederherstellung

http://www.lazbw.de/pb/site/lel/get/documents/MLR.LEL/PB5Documents/lazbw_gl/Extensivgr%C3%BCnland/Ver%C3%B6ffentlichungen/2014/FFH-M%C3%A4hwiesen%20Grundlagen%20-%20Bewirtschaftung%20-%20Wiederherstellung.pdf

[http://www.fachdokumente.lubw.baden-](http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttem-)
wuerttem-

[berg.de/servlet/is/106302/?COMMAND=DisplayBericht&FIS=200&OBJECT=106302&MODE=METADATA](http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttem-berg.de/servlet/is/106302/?COMMAND=DisplayBericht&FIS=200&OBJECT=106302&MODE=METADATA)

Giftpflanzen des Grünlandes

http://www.lazbw.de/pb/site/lel/get/documents/MLR.LEL/PB5Documents/lazbw_gl/Giftpflanzen%20des%20Gr%C3%BCnlandes.pdf?attachment=true

ZEHNDER & WAGNER (2016): Baumpflege zum Erhalt von Streuobstwiesen

<http://www.obstbauberatung-baden-wuerttemberg.de/streuobst/baumpflege.html>

Forst

Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW

<http://waldnaturschutz-forstbw.de/page39.html>

Umsetzung des Alt- und Totholzkonzepts (AuT-Konzepts) in Eichenwäldern

http://www.fva-bw.de/publikationen/sonstiges/aut_praxishilfe_eiche.pdf

FVA (2013): Bodenschutzkalkung

http://www.fva-bw.de/publikationen/merkblatt/mb_54.pdf

Flora

Daten zur Gefäßpflanzenflora

<http://www.florabw.recorder-d.de/>

<http://www.floraweb.de/>

<http://www.deutschlandflora.de/>

Steinkrebs

CHUCHOLL, C. (2015): Flusskrebse – stark bedrohte Bewohner unserer Bäche. ForstBW.

http://www.waldwissen.net/wald/tiere/insekten_wirbellose/fva_flusskrebse/index_DE#3

Avifauna

<http://www.life-vogelschutz-streuobst.de/>

<https://ogbw.de/brutvoegel>

Klima

http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/walter/ref/walter_3954_ref.png

PIK (o. J.)

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

Tourismus, Klettern, Verkehrssicherung

LRA Reutlingen (o. J.)

<http://www.bad-urach.de/Media/Dateien/Tourismus/Klettern>

<http://www.wanderinstitut.de/>

BUND (o. J.)

<http://www.bund-neckar-alb.de/positionen/verkehrssicherung-versus-felsenschutz/>

<http://www.alpenverein-bw.de/images/klettern/download/dav-klettern-biosphrengebiet-alb.pdf>

<http://felsinfo.alpenverein.de/>

<http://www.bund-neckar-alb.de/positionen/verkehrssicherung-versus-felsenschutz/>

Totholz an / in Fließgewässern

Gerhard, M., Reich, M. (2001): Totholz in Fließgewässern – Empfehlungen zur Gewässerentwicklung. http://www.gfg-fortbildung.de/web/images/stories/gfg_pdfs/05-Totholz/GFG-Broschuere-Totholz.pdf

MLR // Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (2016): Hochwasserschäden vermeiden – Maßnahmen in der Forstwirtschaft. <http://www4.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/115757/HWRM-Forst.pdf?command=downloadContent&filename=HWRM-Forst.pdf>

Steckbriefe Schutzgebiete

100119 Kaltental

<http://rips-dienste.lubw.baden-wuerttemberg.de/rips/ripservices/apps/naturschutz/schutzgebiete/steckbrief.aspx?id=989007000117>

100120 Nägelesfelsen-Eichhalde

<http://rips-dienste.lubw.baden-wuerttemberg.de/rips/ripservices/apps/naturschutz/schutzgebiete/steckbrief.aspx?id=989007000118>

100121 Roßberg

<http://rips-dienste.lubw.baden-wuerttemberg.de/rips/ripservices/apps/naturschutz/schutzgebiete/steckbrief.aspx?id=989007000119>

100124 Föhrenberg

<http://rips-dienste.lubw.baden-wuerttemberg.de/rips/ripservices/apps/naturschutz/schutzgebiete/steckbrief.aspx?id=989007000122>

100125 Baldeck

<http://rips-dienste.lubw.baden-wuerttemberg.de/rips/ripservices/apps/naturschutz/schutzgebiete/steckbrief.aspx?id=989007000122>

100126 Tailfinger Schlucht

<http://rips-dienste.lubw.baden-wuerttemberg.de/rips/ripservices/apps/naturschutz/schutzgebiete/steckbrief.aspx?id=989007000124>

100127 Fischburger Tal - Hirschkopf – Scheibe

<http://rips-dienste.lubw.baden-wuerttemberg.de/rips/ripservices/apps/naturschutz/schutzgebiete/steckbrief.aspx?id=989007000125>

NSG Rutschen

<http://rips-dienste.lubw.baden-wuerttemberg.de/rips/ripsservices/apps/naturschutz/schutzgebiete/steckbrief.aspx?id=939001000041>

NSG Rutschen

<http://www.themenpark-umwelt.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/21172/?path=4422;6350;17069;>

NSG Nägelesfelsen

<http://rips-dienste.lubw.baden-wuerttemberg.de/rips/ripsservices/apps/naturschutz/schutzgebiete/steckbrief.aspx?id=939001000216>

4.15.088 Sommerschafweide im Buch

<http://rips-dienste.lubw.baden-wuerttemberg.de/rips/ripsservices/apps/naturschutz/schutzgebiete/steckbrief.aspx?id=4159003000063>

4.15.113 Öde im Hartberg

<http://rips-dienste.lubw.baden-wuerttemberg.de/rips/ripsservices/apps/naturschutz/schutzgebiete/steckbrief.aspx?id=4159003000012>

4.15.121 Waldkopf östlich der Ruine Hohenwittlingen

<http://rips-dienste.lubw.baden-wuerttemberg.de/rips/ripsservices/apps/naturschutz/schutzgebiete/steckbrief.aspx?id=4159003000019>

4.15.122 Brunnhalde südlich Hof Hohenwittlingen

<http://rips-dienste.lubw.baden-wuerttemberg.de/rips/ripsservices/apps/naturschutz/schutzgebiete/steckbrief.aspx?id=4159003000020>

4.15.123 Wolfsschlucht

<http://rips-dienste.lubw.baden-wuerttemberg.de/rips/ripsservices/apps/naturschutz/schutzgebiete/steckbrief.aspx?id=4159003000021>

4.15.127 Fischburgtal

<http://rips-dienste.lubw.baden-wuerttemberg.de/rips/ripsservices/apps/naturschutz/schutzgebiete/steckbrief.aspx?id=4159003000025>

4.15.135 Reutlinger und Uracher Alb

<http://rips-dienste.lubw.baden-wuerttemberg.de/rips/ripsservices/apps/naturschutz/schutzgebiete/steckbrief.aspx?id=4159003000030>

11 Dokumentation

11.1 Adressen

Projektverantwortung

Regierungspräsidium Tübingen Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege		Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung	
Konrad-Adenauer-Str. 20 72072 Tübingen Tel. 07071-757-5319	Kampmann	Dr. Dorothea	Verfahrensbeauftragte
	Wagner	Carsten	Verfahrensbeauftragter

Planersteller

INA Südwest		Erstellung Managementplan, Offenlandkartierung	
Ziegelwies 1 72417 Jungingen Tel. 07477-8558	Herter	Dr. Wolfgang	Projektleitung bis Sommer 2015, LRT, EDV/GIS, Spelz-Trespe
	Koltzenburg	Michael	Projektleitung ab Sommer 2015, LRT, EDV/GIS
	Limmeroth	Thomas	LRT, EDV/GIS, Kartographie
	Pätzold	Frank	Groppe, Steinkrebs
	Bense	Ulrich	Spanische Flagge
	Colling	Manfred	Schmale Windelschnecke
Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung		Erstellung Managementplan, Offenlandkartierung	
Johann-Strauß-Straße 22 70794 Filderstadt Tel. 07158-2164	Bräunicke	Michael	Fledermäuse
	Theobald	Jennifer	Fledermäuse
	Steiner	Roland	Fledermäuse
	Dietz	Dr. Christian	Fledermäuse
	Dietz	Isabel	Fledermäuse

Verfasser Waldmodul

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

Forstliche Versuchsanstalt, Abt. Waldökologie			
Wonnhaldestr. 4, 79100 Freiburg Tel. 0761-4018-184	Schirmer	Christoph	Waldbiotopkartierung
	Wedler	Axel	Berichtszusammenfassung

ö:konzept GmbH		Kartierung Lebensraumtypen im Wald	
Heinrich-von-Stephan-Straße 8b 79100 Freiburg Tel. 0761-89 647-0	Hornung	Werner	Geländeerhebung und Bericht

ö:konzept GmbH		Kartierung Grünes Besenmoos	
Heinrich-von-Stephan-Straße 8b 79100 Freiburg Tel. 0761-89 647-0	Wolf	Thomas	Geländeerhebung und Bericht
	Ahrens	Werner	Geodatenbearbeitung

Mailänder Geo Consult GmbH		Kartierung Hirschkäfer	
Karlstraße 67 76137 Karlsruhe Tel. 0721-93280-0	Lotze	Björn	Geländeaufnahmen
	Weber	Sarah	Geländeaufnahmen

Fachliche Beteiligung

LUBW, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg			
Griesbachstraße 1, 76185 Karlsruhe Tel. 0721-5600-0	Dümas	Jochen	Auftraggeber des LUBW Moduls
	Bense	Ulrich	Alpenbock

Beirat				
Name der beteiligten Institution Straße, Nr. PLZ, Ort	Nachname	Vorname	Aufgabenfeld	Teilnahme ja/nein
Landratsamt Reutlingen	Kewes	Christine	UNB	ja
Landratsamt Reutlingen	Mader	Tanja	LEV	ja
Landratsamt Reutlingen	Kiess	Matthias	UFB	ja
Landratsamt Reutlingen	Krebs	Alfred	KFA	ja
Landratsamt Reutlingen	Scheibe	Ursula	ULB	ja
Landratsamt Reutlingen	Schroefel	Ulrich	Grünflächenberatung	ja
Stadt Metzingen	Zimmerman	Wolfgang	Umweltberater	ja
Stadt Bad Urach	Wilhelm	Tim	Leitung Fachbereich 2	ja
Gemeinde Römerstein	Winter	Matthias	Bürgermeister	ja
Gemeinde Grabenstetten	Steidl	Harald	Bürgermeister	ja
Gemeinde Dettingen	Hillert	Michael	Bürgermeister	ja
Gemeinde Eningen unter Achalm	Klos	Rupert	Bauamt	ja
Kreisbauernverband Reutlingen	Werner	Albert	Stellvertretender Vorsitzender	ja
Haupt- und Landesgestüt Marbach	Engelhart	Thomas	Controlling, EDV, Sicherheitsbeauftragter	ja

Beirat				
Landessportverband, Deutscher Alpenverein, Arbeitskreis Klettern und Naturschutz Reut- lingen	Weber	Werner		ja
NABU Metzingen	Gorthner	Dr. Albrecht		ja

Wir bedanken uns für zur Verfügung gestellte Daten und weitere Unterstützung herzlich bei:

Gebietskenner			
Fachgebiet	Nachname	Vorname	Ort
Fledermäuse	Dietz	Isabell & Dr. Christian	Haigerloch
Fledermäuse	Nagel	Dr. Alfred	Münsingen
Sonstige beteiligte Personen (-gruppen)			
Sigfried & Ben Nagel	Höhlenkundler		Holzgerlingen
Frank Schüler	Höhlenforschungsgruppe Pfullingen e.V.		Lichtenstein-Honau
Michael Hottinger	Höhlenrettung, Abenteuerbox Metzingen		Metzingen
Peter Friedrich	Haupt- und Landgestüt		Marbach
Fam. Seitz	Nebenerwerbslandwirtschaft		Neuhausen
Fam. Seiz	Nebenerwerbslandwirtschaft		Glems

11.2 Bilder

3150



Bild 1: Natürlicher nährstoffreicher See [3150] im Kaltental.
M. KOLTZENBURG 25.06.2015

3150



Bild 2: Natürlicher nährstoffreicher See [3150] im Kaltental.
M. KOLTZENBURG 25.06.2015

3260



Bild 3: Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260].
A. WEDLER 16.06.2011

3260



Bild 4: Erms: Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260].
M. KOLTZENBURG 30.06.2015

3260



Bild 5: Fischbach: Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260].
M. KOLTZENBURG 26.08.2015

3260
6431

Bild 6: Brühlbach: Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] und Feuchte Hochstaudenflur [6431].
M. KOLTZENBURG 25.06.2015

5130



Bild 7: Wacholderheide [5130] am Hartberg.
M. KOLTZENBURG 29.09.2015

5130



Bild 8: Wacholderheide [5130] am Hartberg, Beweidung und Sukzession.
M. KOLTZENBURG 19.06.2015

5130



Bild 9: Wacholderheide [5130] am Hartberg, dauerhafter Zaunabschnitt mit Tür.
M. KOLTZENBURG 19.06.2015

6110*



Bild 10: Lebensraumtyp Kalk-Pionierrasen [6110*].
W. HORNING 09.05.2011

6110*



Bild 11: Kalk-Pioniergras auf dem Felskopf des Roßfels.
M. KOLTZENBURG 19.06.2015

6212



Bild 12: Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen [6212].
W. HORNING 09.09.2011

6212



Bild 13: Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen [6212] auf dem Roßfeld im Hintergrund entlang der Hangkante.
M. KOLTZENBURG 19.06.2015

6212



Bild 14: Brach gefallener Magerrasen bei Upfingen.
M. KOLTZENBURG 26.08.2015

6431



Bild 15: Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren [6431].
W. HORNING 15.06.2011

6431



Bild 16: Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren [6431] im Brucktal.
M. KOLTZENBURG 29.09.2015

6431



Bild 17: Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren [6431] im Fischburgtal.
M. KOLTZENBURG 30.06.2015

6431



Bild 18: Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren [6431] nahe der Georgenau.
M. KOLTZENBURG 30.06.2015

6510



Bild 19: Magere Flachland-Mähwiese [6510] bei Glems.
M. KOLTZENBURG 19.06.2015

6510



Bild 20: Magere Flachland-Mähwiese [6510] bei Glems, Salbei-Glatthaferwiese.
W. HERTER 22.05.2015

6510



Bild 21: Magere Flachland-Mähwiese [6510] bei Glems,
W. HERTER 22.05.2015



Bild 22: Fettwiese unter dichtem Obstbaumschirm bei Glems, kein LRT.
W. HERTER 22.05.2015



Bild 23: Gemähte Wiese bei Glems.
W. HERTER 13.05.2015

7220*



Bild 24: Lebensraumtyp Kalktuffquellen [7220*].
W. HORNING 21.07.2011

7220*
1014



Bild 25: Kalktuffquelle [7220*]. im Nordhang südlich von Glems, Erfassungseinheit 0080, zugleich Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*).
M. KOLTZENBURG 02.09.2015

8160*



Bild 26: Lebensraumtyp Kalkschutthalden [8160*].
W. HORNING 11.08.2011

8160*



Bild 27: Lebensraumtyp Kalkschutthalden [8160*] unter dem Uracher Nägelesfelsen. Im Vordergrund Winterlinde (*Tilia cordata*).
LOHRMANN in SCHÖNNAMSGRUBER 1967

8160*



Bild 28: Lebensraumtyp Kalkschutthalden [8160*] unter dem Uracher Nägelesfelsen. Im Vordergrund dieselbe Winterlinde (*Tilia cordata*).
M. KOLTZENBURG 1991

8160*



Bild 29: Lebensraumtyp Kalkschutthalden [8160*] unter dem Uracher Nägelesfelsen. Im Vordergrund dieselbe Winterlinde (*Tilia cordata*).
C. WAGNER 15.10.2006

8160*



Bild 30: Lebensraumtyp Kalkschutthalden [8160*] unter dem Uracher Nägelesfelsen. Im Vordergrund dieselbe Winterlinde (*Tilia cordata*).
M. KOLTZENBURG 21.10.2016

8160*



Bild 31: Lebensraumtyp Kalkschutthalden [8160*] unter dem Uracher Nägelesfelsen.
M. KOLTZENBURG 1991

8210



Bild 32: Lebensraumtyp Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210].
W. HORNING 15.09.2011

8210
8310



Bild 33: Lebensraumtyp Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210] mit Höhlen und Balmen [8310].
A. WEDLER 16.06.2011

8210



Bild 34: Lebensraumtyp Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210]. Nägelesfelsen und Höllenlöcher über Bad Urach.
M. KOLTZENBURG 29.09.2015

8210



Bild 35: Lebensraumtyp Kalkfelsen mit Felsspaltенvegetation [8210]. Linke Wittlinger, M. KOLTZENBURG 29.09.2015

8210



Bild 36: Lebensraumtyp Kalkfelsen mit Felsspaltенvegetation [8210]. Rutschenfelsen. M. KOLTZENBURG 26.05.2015

9150



Bild 37: Lebensraumtyp Orchideen-Buchenwälder [9150].
W. HORNING 12.05.2011

9150



Bild 38: Lebensraumtyp Orchideen-Buchenwälder [9150] am Nägelesfelsen über Bad Urach.
M. KOLTZENBURG 1991

9150

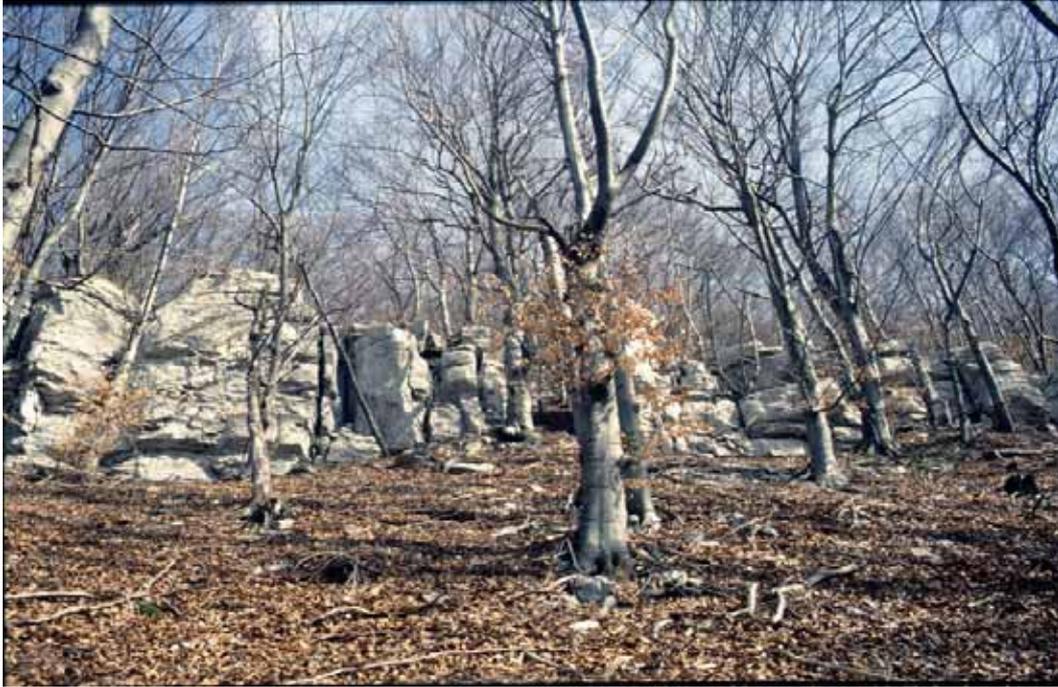


Bild 39: Lebensraumtyp Orchideen-Buchenwälder [9150] am Nägelesfelsen über Bad Urach.
M. KOLTZENBURG 1991

9150



Bild 40: Lebensraumtyp Orchideen-Buchenwälder [9150] am Nägelesfelsen über Bad Urach.
M. KOLTZENBURG 1991

9180*



Bild 41: Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder [9180*].
W. HORNING 28.04.2011

91E0*



Bild 42: Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*].
A. WEDLER 16.06.2011

1014



Bild 43: Übersicht über das Feuchtgebiet am Hirnkopf, Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*).

M. COLLING Oktober 2016

1014



Bild 44: Detail der Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) am Hirnkopf.

M. COLLING Oktober 2016

1014



Bild 45: Übersicht über das Feuchtgebiet bei Glems, Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*).

M. COLLING Oktober 2016

1014



Bild 46: Detail der Lebensstätte der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) bei Glems.

M. COLLING Oktober 2016

1078*



Bild 47: Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) auf Echtem Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) nahe Hennenfels.

U. BENSE 30.07.2015

1078*



Bild 48: Lebensstätte der Spanischen Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) in einer Waldlichtung nahe Rappenfels.

U. BENSE 30.07.2015

1078*



Bild 49: Lebensstätte der Spanischen Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) an einem Waldweg im Bereich Fuchsberg.
U. BENSE 30.07.2015

1087*



Bild 50: Männchen des Alpenbocks an gelagertem Buchenholz im Bereich "Hirschplatz" nordwestlich von Wittlingen.
U. BENSE 04.07.2014.

1087*



Bild 51: Totholzreiche Buchen an der Hangkante beim Olgafels oberhalb von Glems. In den abgestorbenen Ästen entwickelt sich der Alpenbock.
U. BENSE 06.10.2014.

1087*



Bild 52: Stammbereich eines Buchendürrständers am Hartberg südlich von Bad Urach mit mehreren Schlupflöchern des Alpenbocks und Hackspuren von Spechten.
U. BENSE 24.10.2014.

1163



Bild 53: Erms: Eine Groppe.
F. PÄTZOLD 22.09.2015



Bild 54: Erms: Der nordamerikanische Bachsaibling gehört nicht zur heimischen Fischfauna
F. PÄTZOLD 22.09.2015



Bild 55: Elsach: Trotz guter Habitatbedingungen kommt die Groppe im Oberlauf nicht vor.
F. PÄTZOLD 28.06.2015



Bild 56: Erms: Trotz geeigneter Habitatbedingungen kommt die Groppe im Oberlauf nicht vor.
F. PÄTZOLD 28.06.2015



Bild 57: Erms: Die Fischzucht bei Sirchingen stellt keine Beeinträchtigung dar.
F. PÄTZOLD 28.06.2015

1163



Bild 58: Erms: Geeignetes Sohlsubstrat führt zu einem guten Groppenbestand.
F. PÄTZOLD 28.06.2015

1163



Bild 59: Fischbach: Der sandgeprägte Unterlauf ist nur bedingt für die Groppe geeignet.
F. PÄTZOLD 22.09.2015

1163



Bild 60: Fischbach: Der kiesig-steinige Oberlauf beherbergt einen guten Gropfenbestand.
F. PÄTZOLD 28.06.2015



Bild 61: Fischbach: Der Stollen bei Seeburg trennt die Groppenpopulation auf.
F. PÄTZOLD 28.06.2015



Bild 62: Erms: Abstürze (unterhalb Seeburg) von mehr als 15 cm Höhe sind für Groppen nicht überwindbar.
F. PÄTZOLD 28.06.2015



Bild 63: Erms: Versinterte, künstliche Abstürze wie am Pumpwerk sind für Groppen unüberwindbar.
F. PÄTZOLD 14.01.2016



Bild 64: Erms: Das Wehr am Ermsursprung stellt für die Groppe eine unüberwindbare Barriere dar.
F. PÄTZOLD 28.06.2015

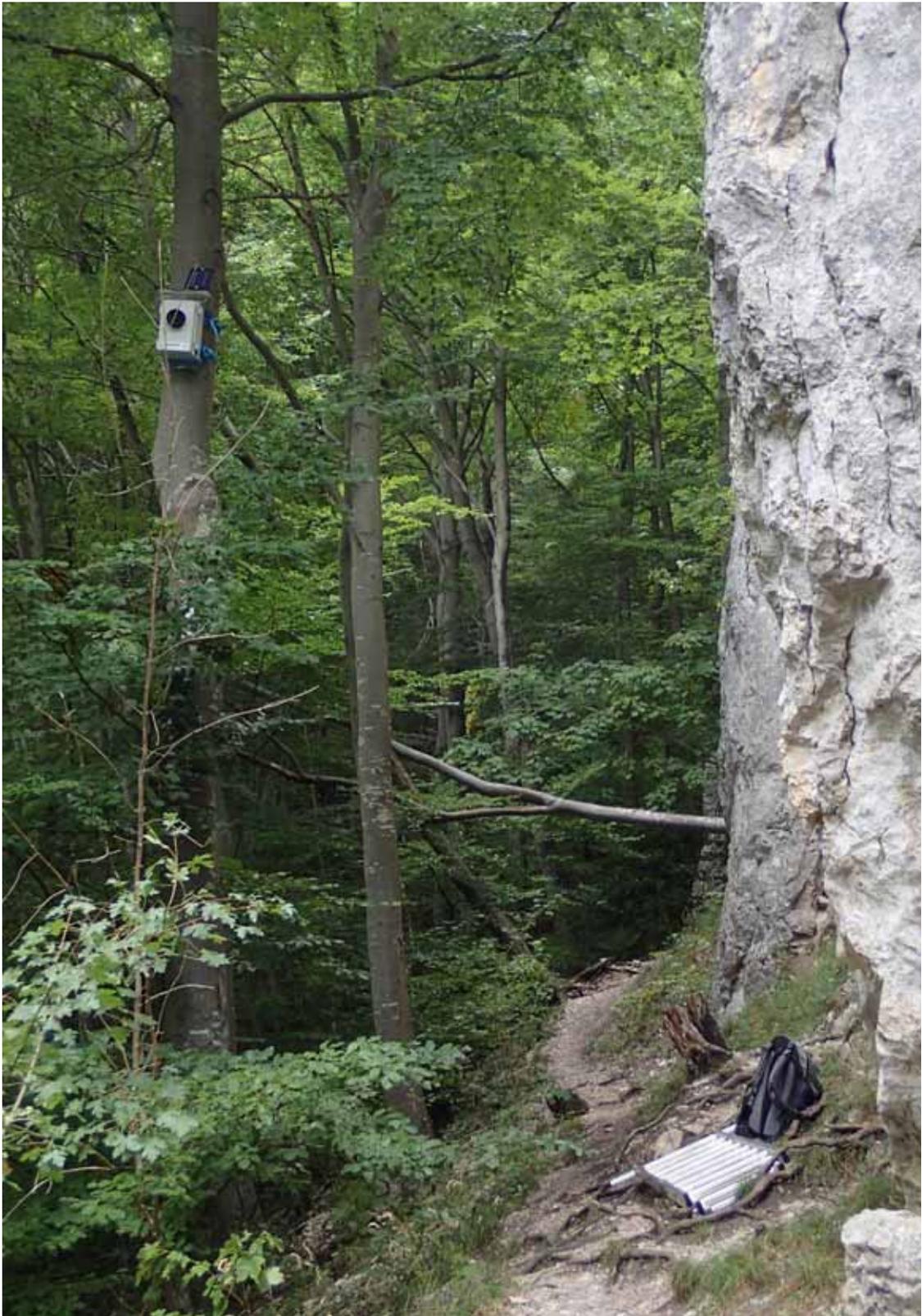


Bild 65: Am linken Wittlinger Fels eingesetztes automatisches Rufaufzeichnungsgerät (Waldbox).
M. BRÄUNICKE 2015

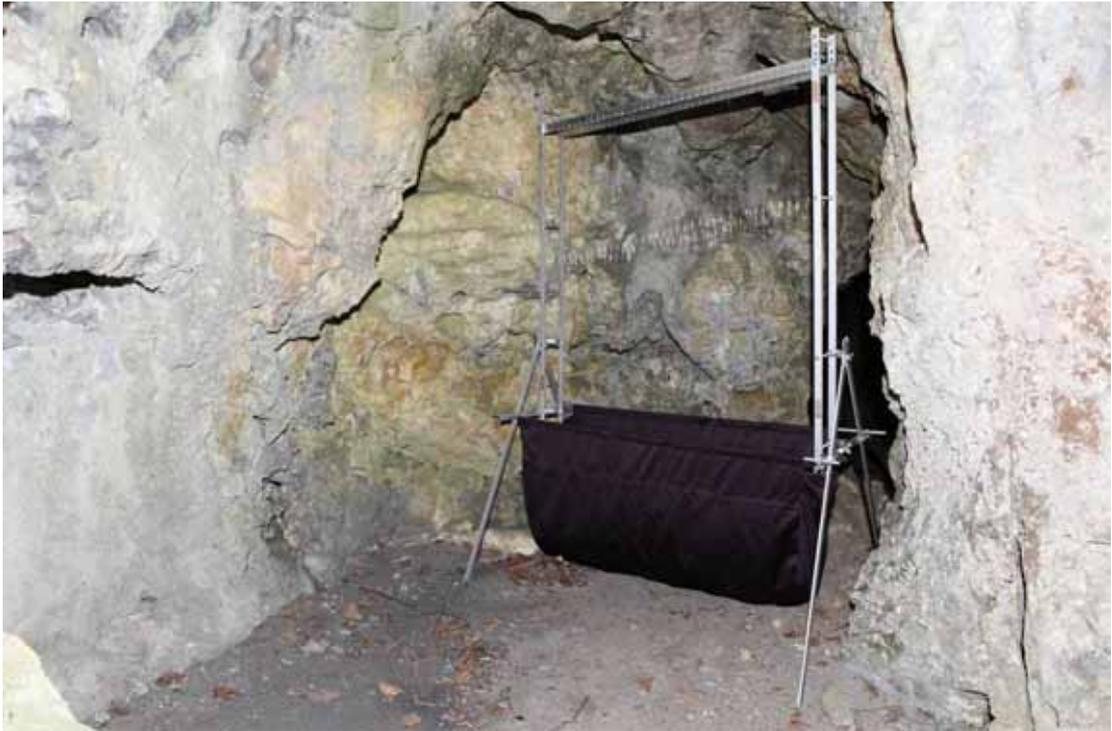


Bild 66: Fledermausharfe zur Erfassung ein- und ausfliegender Fledermäuse, hier vor der Gönninger Höhle.
M. BRÄUNICKE 2015



Bild 67: Vor der Montmilchhöhle eingesetzter Batcorder.
M. BRÄUNICKE 2015



Bild 68: Spelz-Trespe (*Bromus grossus*).
W. HERTER Juni 2015



Bild 69: Veranstaltung auf dem Roßfeld mit Festzelt nahe LRT Magerrasen (im Hintergrund rechts) mit parkenden KFZ.
M. KOLTZENBURG 14.05.2015



Bild 70: Geräumter Zipfelmützenfels.
M. KOLTZENBURG 06.05.2016



Bild 71: Ehemaliger Sinterkalk-Abbau im Ermstal.
M. KOLTZENBURG 02.09.2015



Bild 71: Uracher Wasserfall bei Dauerfrost.
N. Lechner 21.01.2017

Anhang

A Karten

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Maßstab 1:25.000

Karte 2 Bestands- und Zielekarte

Maßstab 1:5.000

Karte 3 Maßnahmenkarte

Maßstab 1:5.000

B Geschützte Biotope

Tabelle 15: Geschützte Biotope nach § 33 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

^a gemäß Landesdatenschlüssel

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

Bio- toptypnum- mer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
11.00	Quellen	33	3,35	teilweise
11.11	Naturnahe Quelle	33	3,18	teilweise
12.00	Fließgewässer	33	6,87	häufig
12.11	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs	33	2,01	häufig
13.00	Stillgewässer	33	1,65	selten
13.20	Tümpel oder Hüle	33	0,06	nicht
21.00	Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauflächen und Aufschüttungen	33	54,01	häufig
21.12	Anthropogen freigelegte Felsbildung	33	0,03	häufig
22.00	Geomorphologische Sonderformen	33	6,65	häufig
23.10	Hohlweg	33	0,00	nicht
23.20	Steinriegel	33	0,03	nicht
23.40	Trockenmauer	33	0,00	nicht
32.20	Waldfreier Sumpf	33	0,00	nicht
32.33	Sonstiger Waldfreier Sumpf	33	0,34	nicht
33.00	Wiesen und Weiden	33	2,00	selten
33.21	Nasswiese basenreicher Standorte der Tieflagen	33	0,29	selten
34.00	Tauch- und Schwimmblattvegetation, Quellfluren, Röhrichte und Großseggenriede	33	0,07	häufig
34.40	Kleinröhricht	33	0,00	nicht

Bio- toptypnum mer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
34.56	Rohrlanzgrasröhricht	33	0,84	nicht
34.62	Sumpfschilfried	33	1,25	nicht
35.00	Saumvegetation, Dominanzbestände, Hochstauden- und Schlagfluren, Ruderalvegetation	33	0,44	häufig
35.41	Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger oder mooriger Standorte	33	2,53	häufig
35.42	Gewässerbegleitende Hochstaudenflur	33	4,77	stets
36.00	Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen	33	25,77	häufig
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte	33	37,88	stets
41.00	Feldgehölze und Feldhecken	33	0,75	nicht
41.10	Feldgehölz	33	7,00	nicht
41.20	Feldhecke	33	0,13	nicht
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	33	1,52	nicht
41.24	Hasel-Feldhecke	33	0,21	nicht
50.00	Wälder	33	18,62	häufig
52.00	Bruch-, Sumpf und Auenwälder	33	2,26	häufig
52.30	Auenwald der Bäche und kleinen Flüsse	33	0,30	stets
52.32	Schwarzerlen-Eschen-Wald	33	1,04	stets
52.33	Gewässerbegleitender Auenwaldstreifen	33	2,98	stets
53.00	Wälder trockenwarmer Standorte	33	147,35	stets
53.13	Waldlabkraut-Hainbuchen-Traubeneichen-Wald	33	0,02	stets
54.00	Schlucht-, Blockhalden und Hangschuttwälder	33	223,83	stets
58.00	Sukzessionswälder		1,60	nicht

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

Tabelle 16: 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	1,3	1.4
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	9,2	3,57	1.1
5130	Wacholderheiden	10	4,22	1.1
6110*	Kalk-Pionierrasen	0,51	0,10	1.1
6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	76,7717	20,41	1.1
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	5	6,63	–
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	172,51	78,69	4, 5
7220*	Kalktuffquellen	1	2,04	1.1
8160*	Kalkschutthalden	10	4,69	1.1
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	11,08	48,13	1.1
8310	Höhlen und Balmen	0,001	0,32	1.1
9130	Waldmeister- Buchenwald	3520,10	3258,07	1.1
9150	Orchideen-Buchenwälder	120,6	147,39	1.1
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	4,3	0	3
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	90,1	226,68	1.1
91E0*	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	7,9	4,92	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 17: 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	Präsenz im Natura 2000-Gebiet	Begründung für Abweichung ^a
1014	Schmale Windelschnecke	<i>Vertigo angustior</i>	Hinweis während der Planerstellung	1.3
1087*	Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	ja	
1078*	Spanische Flagge	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	ja	
1083	Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	ja	
1093*	Steinkrebs	<i>Austropotamobius torrentium</i>	Hinweis während der Planerstellung	1.3
1163	Groppe	<i>Cottius gobio</i>	ja	
1304	Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	kein aktueller Nachweis	1.2
1308	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	ja	
1321	Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	ja	
1323	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	ja	
1324	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	ja	
1381	Grünes Besenmoos	<i>Dicranum viride</i>	ja	
1882	Spelz-Trespe	<i>Bromus grossus</i>	ja	

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

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

D Maßnahmenbilanzen

Report der MaP-Datenbank

TF = Teilflächen

^a laut Datenbank

Schlüssel	Bezeichnung	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
1.1	unbegrenzte Sukzession	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	BSG-K	1	5436635
1.3	zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	gering	EB	1	380960
2.1	Mahd mit Abräumen	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	M2	3	71125
2.1	Mahd mit Abräumen	Erhaltungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	M1W	4	918523
2.1	Mahd mit Abräumen	Entwicklungsmaßnahme		mittel	m1	2	536284
2.1	Mahd mit Abräumen	Entwicklungsmaßnahme		mittel	g1	4	148687
4.0	Beweidung	Erhaltungsmaßnahme		mittel	M1W	4	918523
4.0	Beweidung	Entwicklungsmaßnahme		gering	m1	2	536284
4.1	Hüte-/Triftweide	Erhaltungsmaßnahme		hoch	B	4	269901
4.1	Hüte-/Triftweide	Entwicklungsmaßnahme		mittel	g1	4	148687
4.2	Standweide	Erhaltungsmaßnahme		gering	B	4	269901
4.3	Umtriebsweide	Erhaltungsmaßnahme		gering	B	4	269901
4.3	Umtriebsweide	Entwicklungsmaßnahme		mittel	g1	4	148687
6.1	Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung	Erhaltungsmaßnahme	zweimal jährlich	hoch	M1	1	806424
6.1	Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung	Erhaltungsmaßnahme		mittel	ST	6	953703
6.1	Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung	Erhaltungsmaßnahme		hoch	VA	3	15411
7.0	extensiver Ackerbau	Erhaltungsmaßnahme		hoch	AN	1	10951
7.0	extensiver Ackerbau	Entwicklungsmaßnahme		mittel	ea	3	
7.1	Extensivierung auf ganzer Fläche	Entwicklungsmaßnahme		mittel	ea	3	
7.2	Extensivierung auf Teilflächen/Ackerrandstreifen	Entwicklungsmaßnahme		mittel	ea	3	
10.1	Obstbaumpflege	Erhaltungsmaßnahme		mittel	ST	6	953703

Schlüssel	Bezeichnung	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
10.2	Obstbaumeinzelpflanzung	Erhaltungsmaßnahme		mittel	ST	6	953703
12.0	Ausweisung von Pufferflächen	Entwicklungsmaßnahme	einmalige Maßnahmen	mittel	fg	5	644555
14.1	Schaffung ungleichaltriger Bestände	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	hab	4	31199746
14.10.2	Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Verfall	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	hab	4	31199746
14.2	Erhöhung der Produktionszeiten	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	F1	6	219861
14.2	Erhöhung der Produktionszeiten	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	F2	4	156
14.3.3	Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife (fakultativ => Artenschlüssel)	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	esb	1	571190
14.4	Altholzanteile belassen	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	F1	6	219861
14.4	Altholzanteile belassen	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	F2	4	156
14.5.1	stehende Totholzanteile belassen	Erhaltungsmaßnahme		mittel	ST	6	953703
14.5.1	stehende Totholzanteile belassen	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	abt1	5	255202
14.5.1	stehende Totholzanteile belassen	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	abt2	1	
14.5.2	liegende Totholzanteile belassen	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	abt1	5	255202
14.6	Totholzanteile erhöhen	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	hab	4	31199746
14.6	Totholzanteile erhöhen	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	F1	6	219861
14.6	Totholzanteile erhöhen	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	F2	4	156
14.6.1	Stehende Totholzanteile erhöhen	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	abt1	5	255202
14.6.2	Liegende Totholzanteile erhöhen	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	abt1	5	255202
14.7	Naturnahe Waldbewirtschaftung	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	NNW	1	31199746

Schlüssel	Bezeichnung	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
14.8	Erhaltung ausgewählter Habitatbäume	Erhaltungsmaßnahme		mittel	ST	6	953703
14.8	Erhaltung ausgewählter Habitatbäume	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	abt1	5	255202
14.9	Habitatbauteil erhöhen	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	hab	4	31199746
16.2	Auslichten	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	ebg	1	2708
16.5	Zurückdrängen bzw. Entnahme bestimmter Gehölzarten (=> Artenschlüssel)	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	fk	5	
19.0	Zurückdrängen von Gehölzsukzession	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	B	4	269901
19.0	Zurückdrängen von Gehölzsukzession	Erhaltungsmaßnahme		mittel	M1W	4	918523
19.0	Zurückdrängen von Gehölzsukzession	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	fk	5	
19.1	Verbuschung randlich zurückdrängen	Erhaltungsmaßnahme		mittel	ST	6	953703
20.0	Vollständige Beseitigung von Gehölzbeständen/Verbuschung	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	fk	5	
20.3	Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	Erhaltungsmaßnahme		gering	M2	3	71125
20.3	Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	F1	6	219861
20.3	Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	F2	4	156
20.3	Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	VA	3	15411
20.3	Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	g1	4	148687
23.1	Rücknahme von Gewässer- ausbauten	Erhaltungsmaßnahme		hoch	FG	3	115032
23.1	Rücknahme von Gewässer- ausbauten	Entwicklungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	fg	5	644555
23.7	Extensivierung von Gewässer- randstreifen	Entwicklungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	mittel	fg	5	644555
23.9	Verbesserung der Wasserqualität	Erhaltungsmaßnahme		mittel	FG	3	115032

Schlüssel	Bezeichnung	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
23.9	Verbesserung der Wasserqualität	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	fg	5	644555
24.4	Ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur	Entwicklungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	mittel	gr	1	3258
24.4	Ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur	Entwicklungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	fg	5	644555
25.2	kein Besatz mit Fischen (fakultativ => Artenschlüssel)	Erhaltungsmaßnahme		mittel	FG	3	115032
26.3	Reduzierung der Wilddichte	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	gering	J	1	108942
3.2	Neophytenbekämpfung (fakultativ => Artenschlüssel)	Erhaltungsmaßnahme		gering	M2	3	71125
32.0	spezielle Artenschutzmaßnahme	Erhaltungsmaßnahme		mittel	SF	1	36881760
32.0	spezielle Artenschutzmaßnahme	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	VA	3	15411
32.0	spezielle Artenschutzmaßnahme	Entwicklungsmaßnahme		gering	sf	1	
32.0	spezielle Artenschutzmaßnahme	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	fk	5	
32.1	Erhaltung von Fledermausquartieren	Erhaltungsmaßnahme		hoch	F1	6	219861
32.3	Zustandskontrolle von Fledermausquartieren	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	F1	6	219861
33.1	Beseitigung von Ablagerungen	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	BA	1	65577
35.0	Besucherlenkung	Erhaltungsmaßnahme		hoch	L	1	
35.0	Besucherlenkung	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	fk	5	
39.0	Extensivierung der Grünlandnutzung	Erhaltungsmaßnahme		hoch	M1W	4	918523
39.0	Extensivierung der Grünlandnutzung	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	va	1	1445
99.0	Sonstiges	Entwicklungsmaßnahme		hoch	vb	1	

E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald

Altersphasen

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

Altersphasen

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

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW
[%]		8,6	17,2	11,3	26,0	37,0

Totholz (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

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

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswertungseinheit
[Vfm/ha]	12,4	10,2	7,4	10,6	12,0	17,2	12,8

Habitatbäume (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

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

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



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN