



Managementplan für das FFH-Gebiet 7911-341 "Kaiserstuhl" und das Vogelschutzgebiet 7912-442 "Kaiserstuhl"

Auftragnehmer



MILVUS GmbH
Planungsbüro

Datum

11.12.2020



gefördert mit Mitteln der EU



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG

Managementplan für das FFH-Gebiet 7911-341 "Kaiserstuhl" und das Vogelschutzgebiet 7912-442 "Kaiserstuhl"

Auftraggeber

Regierungspräsidium Freiburg
Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege
Verfahrensbeauftragte:
Ina Hartmann
Jens Nagel
Stellv. Verfahrensbeauftragte:
Gabriel Rösch
Tobias Kock
Gebietsreferenten:
Gabriel Rösch (Lkr. Breisgau-Hochschwarzwald)
Claudia Leitz (Lkr. Emmendingen)

Auftragnehmer



Rolf Klein
Fabian Feß
Andreas Zapp

Erstellung Waldmodul

Regierungspräsidium Freiburg
Referat 84 - Waldnaturschutz, Biodiversität und Waldbau
Dietmar Winterhalter

Datum

11.12.2020

Titelbild

Blick in den Zentralkaiserstuhl, vom NSG "Ebnet" (Oberrotweil) aus gesehen, Andreas Zapp

Dieses Projekt wird vom Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) der Europäischen Union co-finanziert und vom Land Baden-Württemberg im Rahmen des Maßnahmen- und Entwicklungsplans Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2014-2020 (MEPL III) gefördert.

Erstellt in Zusammenarbeit mit



Forstliche Versuchs- und
Forschungsanstalt
Baden-Württemberg



Landesforstverwaltung
Baden-Württemberg



Landesanstalt für Umwelt,
Messungen und Naturschutz
Baden-Württemberg

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	V
Abbildungsverzeichnis	VI
Kartenverzeichnis	VII
1 Einleitung	1
2 Zusammenfassungen	2
2.1 Gebietssteckbrief	2
2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)	5
2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets	10
2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung	12
3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets	14
3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen	14
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen	14
3.1.2 Schutzgebiete	14
3.1.3 Fachplanungen	18
3.2 FFH-Lebensraumtypen	19
3.2.1 Kalk-Pionierrasen [*6110]	20
3.2.2 Kalk-Magerrasen [6210].....	22
Subtyp Subkontinentale Steppenrasen [6211]	22
Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen [6212].....	25
Subtyp Trockenrasen [6213].....	28
3.2.3 Kalk-Magerrasen (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen) [*6210] ..	32
Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen (Bestände mit bedeutenden	
Orchideenvorkommen) [*6212]	32
Subtyp Trockenrasen (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen)	
[*6213]	36
3.2.4 Subpannonische Steppenrasen [*6240].....	39
3.2.5 Pfeifengraswiesen [6410].....	41
Subtyp Pfeifengraswiesen auf basen-bis kalkreichen Standorten [6411].....	41
3.2.6 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	43
Subtyp Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen	
[6431]	43
3.2.7 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	44
3.2.8 Kalkreiche Niedermoore [7230].....	48
3.2.9 Kalkschutthalden [*8160]	49
3.2.10 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	51
3.2.11 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220].....	52
3.2.12 Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230]	53
3.2.13 Hainsimsen-Buchenwald [9110].....	55
3.2.14 Waldmeister-Buchenwald [9130].....	57
3.2.15 Orchideen-Buchenwälder [9150].....	59
3.2.16 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170].....	60
3.2.17 Schlucht- und Hangmischwälder [*9180].....	62
3.2.18 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	64
3.3 Lebensstätten von Arten	66
3.3.1 Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) [1061].....	66
3.3.2 Goldener Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>) [1065].....	67

3.3.3	Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [*1078]	73
3.3.4	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083]	75
3.3.5	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	79
3.3.6	Große Hufeisennase (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) [1304]	80
3.3.7	Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>) [1321]	81
3.3.8	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>) [1323]	81
3.3.9	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	83
3.3.10	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	85
3.3.11	Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>) [1902]	85
3.3.12	Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>) [A072]	86
3.3.13	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) [A074]	87
3.3.14	Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>) [A099]	88
3.3.15	Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>) [A103]	89
3.3.16	Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>) [A113]	89
3.3.17	Hohltaube (<i>Columba oenas</i>) [A207]	90
3.3.18	Uhu (<i>Bubo bubo</i>) [A215]	91
3.3.19	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) [A229]	92
3.3.20	Bienenfresser (<i>Merops apiaster</i>) [A230]	93
3.3.21	Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>) [A232]	94
3.3.22	Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>) [A233]	96
3.3.23	Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A234]	98
3.3.24	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>) [A236]	99
3.3.25	Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>) [A238]	101
3.3.26	Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>) [A246]	103
3.3.27	Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>) [A276]	103
3.3.28	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A338]	104
3.3.29	Zaunammer (<i>Emberiza cirius</i>) [A377]	105
3.4	Beeinträchtigungen und Gefährdungen	108
3.5	Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets	111
3.5.1	Flora und Vegetation	112
3.5.2	Fauna	114
3.5.3	Sonstige naturschutzfachliche Aspekte	121
4	Naturschutzfachliche Zielkonflikte	123
5	Erhaltungs- und Entwicklungsziele	125
5.1	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen	126
5.1.1	Kalk-Pionierasen [*6110]	126
5.1.2	Kalk-Magerrasen [6210] (Subtyp Subkontinentale Steppenrasen [6211]) (Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen [6212]) (Subtyp Trockenrasen [6213])	126
5.1.3	Kalk-Magerrasen (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen) [*6210] (Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen) [*6212]) (Subtyp Trockenrasen (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen) [*6213])	127
5.1.4	Subpannonische Steppenrasen [*6240]	127
5.1.5	Pfeifengraswiesen [6410] (Subtyp Pfeifengraswiesen basen-bis kalkreichen Standorten [6411])	128
5.1.6	Feuchte Hochstaudenfluren [6430] (Subtyp Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen [6431])	128
5.1.7	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	129
5.1.8	Kalkschutthalden [*8160]	129
5.1.9	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	129

5.1.10	Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation [8220].....	130
5.1.11	Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230]	130
5.1.12	Hainsimsen-Buchenwald [9110].....	130
5.1.13	Waldmeister-Buchenwald [9130].....	131
5.1.14	Orchideen-Buchenwälder [9150].....	131
5.1.15	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170].....	131
5.1.16	Schlucht- und Hangmischwälder [*9180].....	132
5.1.17	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	132
5.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten	133
5.2.1	Goldener Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>) [1065].....	133
5.2.2	Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [*1078]	133
5.2.3	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083].....	134
5.2.4	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193].....	134
5.2.5	Große Hufeisennase (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) [1304]	135
5.2.6	Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>) [1321].....	135
5.2.7	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>) [1323]	136
5.2.8	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	136
5.2.9	Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>) [A072].....	137
5.2.10	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) [A074].....	137
5.2.11	Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>) [A099].....	138
5.2.12	Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>) [A103].....	138
5.2.13	Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>) [A113].....	138
5.2.14	Hohltaube (<i>Columba oenas</i>) [A207].....	139
5.2.15	Uhu (<i>Bubo bubo</i>) [A215]	139
5.2.16	Bienenfresser (<i>Merops apiaster</i>) [A230].....	139
5.2.17	Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>) [A232]	140
5.2.18	Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>) [A233].....	140
5.2.19	Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A234].....	141
5.2.20	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>) [A236]	141
5.2.21	Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>) [A238].....	141
5.2.22	Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>) [A246].....	142
5.2.23	Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>) [A276]	142
5.2.24	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A338].....	142
5.2.25	Zaunammer (<i>Emberiza cirulus</i>) [A377].....	143
6	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	144
6.1	Bisherige Maßnahmen	144
6.2	Erhaltungsmaßnahmen	147
6.2.1	Einschürige Mahd mit Abräumen	147
6.2.2	Zweischürige Mahd mit Abräumen.....	148
6.2.3	Flexible Feuchtwiesenmahd.....	149
6.2.4	Trockenrasenmahd in mehrjährigem Abstand.....	149
6.2.5	Mahd von Hochstaudenfluren	150
6.2.6	Extensive Ganzjahresbeweidung.....	150
6.2.7	Pflegebeweidung	151
6.2.8	Pflege langzeitstabiler, u. U. empfindlicher Vegetationseinheiten	152
6.2.9	Bekämpfung invasiver Neophyten.....	152
6.2.10	Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft	154
6.2.11	Besondere Waldpflege in Naturschutzgebieten.....	156
6.2.12	Eingriffsfreie Gehölzstrukturen.....	158
6.2.13	Erhaltung Goldener Scheckenfalter durch Pflegemahd mit Kurzzeitbrachen- Management.....	159
6.2.14	Erhaltung strukturreicher Biotopkomplexe für die Spanische Flagge.....	160
6.2.15	Extensive Grünlandbewirtschaftung im Vogelschutzgebiet	160
6.2.16	Erhaltung und Pflege von Feldgehölzen, Waldrändern und Gehölzsukzession.....	162

6.2.17	Erhaltung und Pflege von Streuobstbeständen	163
6.2.18	Habitaterhalt und -pflege in Weinbauflächen.....	164
6.2.19	Berücksichtigung von Horstschutzzonen.....	166
6.2.20	Verzicht auf Vergrümmungsmaßnahmen in der Brutzeit	167
6.2.21	Pflege der Nistkästen des Wiedehopfs	168
6.2.22	Erhaltung von Brutwänden des Bienenfressers.....	168
6.2.23	Erhaltung geeigneter Ein- und Ausflugsöffnungen an Stollen.....	169
6.2.24	Erhaltung von Laichgewässern der Gelbbauchunke	169
6.2.25	Schaffung neuer Laichgewässer für die Gelbbauchunke innerhalb der aktuellen Lebensstätte	170
6.2.26	Schwarzwildmanagement zur Verringerung/Vermeidung von Grünlandschäden	170
6.2.27	Erstellung eines Besucherlenkungskonzepts	171
6.2.28	Wiederherstellung LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen	172
6.3	Entwicklungsmaßnahmen	173
6.3.1	Einschürige Mahd mit Abräumen	173
6.3.2	Zweischürige Mahd mit Abräumen.....	174
6.3.3	Bekämpfung invasiver Neophyten.....	174
6.3.4	Entwicklung von Trockenrasengesellschaften.....	175
6.3.5	Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Alt- und Totholz).....	176
6.3.6	Regional seltene naturnahe Waldgesellschaften aufwerten	177
6.3.7	Waldrandpflege.....	178
6.3.8	Stabilisierung von Eichenanteilen	179
6.3.9	Entwicklung Goldener Scheckenfalter durch gezielte betreute Pflegemahd mit Kurzzeitbrachen-Management.....	180
6.3.10	Habitataufwertung in Weinbauflächen.....	181
6.3.11	Anlage von Löss-Steilwänden und -Absätzen für den Bienenfresser	182
7	Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung.....	184
8	Glossar und Abkürzungsverzeichnis	233
9	Quellenverzeichnis	237
10	Verzeichnis der Internetadressen	242
11	Dokumentation.....	243
11.1	Adressen.....	243
11.2	Bilder.....	247
Anhang.....		328
A	Karten	328
B	Geschützte Biotope	329
C	Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum Standarddatenbogen	330
D	Maßnahmenbilanzen.....	335
E	Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald.....	341
F	Erhebungsbögen.....	342

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief	2
Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und Bewertung ihrer Erhaltungszustände	5
Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und Bewertung ihrer Erhaltungszustände.....	7
Tabelle 4: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von Vogelarten im Vogelschutzgebiet (VSG) und Bewertung ihrer Erhaltungszustände	8
Tabelle 5: Schutzgebiete (nach Naturschutzgesetz und Landeswaldgesetz).....	15
Tabelle 6: Erfassungseinheiten der Zaunammer	107
Tabelle 7: Weitere naturschutzfachliche Bedeutung: Gefäßpflanzen	112
Tabelle 8: Weitere naturschutzfachliche Bedeutung: Neophyten	113
Tabelle 9: Weitere naturschutzfachliche Bedeutung: Moose	114
Tabelle 10: Weitere naturschutzfachliche Bedeutung: Schmetterlinge.....	114
Tabelle 11: Weitere naturschutzfachliche Bedeutung: Wildbienen.....	118
Tabelle 12: Weitere naturschutzfachliche Bedeutung: sonstige Insektengruppen.....	119
Tabelle 13: Weitere naturschutzfachliche Bedeutung: Amphibien und Reptilien	120
Tabelle 14: Weitere naturschutzfachliche Bedeutung: Mollusken	120
Tabelle 15: Weitere naturschutzfachliche Bedeutung: Vögel	121
Tabelle 16: Weitere naturschutzfachliche Bedeutung: Fledermäuse.....	121
Tabelle 17: Weitere naturschutzfachliche Bedeutung: weitere Säugetiere.....	121
Tabelle 18: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet "Kaiserstuhl" und im Vogelschutzgebiet "Kaiserstuhl"	184
Tabelle 19: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG (inkl. § 33 NatSchG), § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	329
Tabelle 20: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen	330
Tabelle 21: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie	332

Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1: Auf einem Informationsschild zum NSG "Erletal" ist auch der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling abgebildet (links oben). Die Art kommt hier (und damit im gesamten FFH-Gebiet) jedoch aktuell nicht mehr vor.67
- Abbildung 2: Entwicklung der Metapopulation des Goldenen Scheckenfalters am Badberg 1997–2017 (Tagesmaxima Falter). Datenquellen: 1997 ASP-Erhebung (R. Herrmann); 2010/11 & 2015/16 FFH-Monitoring LUBW (O. Karbiener); Rest 1999–2017 Umsetzung ASP-Schmetterlinge (O. Karbiener).72
- Abbildung 3: Entwicklung der Metapopulation des Goldenen Scheckenfalters am Haselschacher Buck 2005–2017 (Tagesmaxima Falter). Datenquellen: 2010/11 & 2015/16 FFH-Monitoring LUBW (O. Karbiener); Rest 1999–2017 Umsetzung ASP-Schmetterlinge (O. Karbiener).73
- Abbildung 4: Untersuchungs-Teilgebiete der Hirschkäferkartierung.....76
- Abbildung 5: Die regionalen Wildtierkorridore (khakifarben) nach Generalwildwegeplan. Dargestellt sind zusätzlich die Grenzen der beiden Natura 2000-Gebiete "Kaiserstuhl": FFH-Gebiet (orange), Vogelschutzgebiet (hellblau).....122

Kartenverzeichnis

Karte 1 Übersichtskarte

Karte 2 Bestands- und Zielekarte FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten

Karte 3 Bestands- und Zielekarte Vogelarten

Karte 4 Maßnahmenkarte FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten

Karte 5 Maßnahmenkarte Vogelarten

1 Einleitung

Natura 2000 ist ein europaweites Netz von Schutzgebieten auf der Grundlage der europäischen FFH-Richtlinie (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) und der Vogelschutzrichtlinie. Ziel dieses kohärenten Schutzgebietsnetzes ist die Erhaltung und die Wiederherstellung der biologischen Vielfalt in der Europäischen Union. Darunter wird sowohl die Bewahrung als auch die Wiederherstellung eines "günstigen Erhaltungszustands der natürlichen Lebensräume und wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse" (FFH-Richtlinie) verstanden.

Der einzelgebietsbezogene Managementplan (MaP) legt im Falle von FFH-Gebieten insbesondere die aktuelle Situation der im betreffenden Schutzgebiet vorkommenden Lebensraumtypen nach Anh. I der FFH-Richtlinie sowie der Lebensstätten der Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie, im Falle von Vogelschutzgebieten insbesondere der Arten des Anh. I der Vogelschutzrichtlinie und der Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie dar, formuliert Erhaltungs- und Entwicklungsziele für diese Schutzgegenstände sowie Maßnahmen, die zum Erreichen dieser Ziele im Gebiet und somit auch des Gesamtziels von Natura 2000 beitragen sollen.

Das Regierungspräsidium Freiburg hat im Januar 2017 das Planungsbüro MILVUS GmbH mit der Erstellung dieses Managementplanes für das FFH-Gebiet "Kaiserstuhl" und das – trotz Namensgleichheit nicht deckungsgleiche – Vogelschutzgebiet "Kaiserstuhl" beauftragt. Es führt als Planersteller die eigenen Erfassungs- und Verarbeitungsergebnisse mit denen weiterer fachlich Beteiligter (FVA und RP Freiburg/Ref. 84: Waldmodul, LUBW/spezielle Artenkenner: einzelne Artmodule) zusammen.

Geländeerfassungen im Offenland wurden von den verschiedenen Bearbeitern zwischen 2015 und 2018 durchgeführt. In den Waldbereichen wurden Arten und Lebensraumtypen im Jahr 2016 erfasst. Die Daten der Waldbiotopkartierung wurden, soweit für den Managementplan relevant, 2016 nach den Vorgaben des Handbuchs zur Erstellung von Managementplänen aktualisiert. Grundlage für diese Aktualisierung waren die Daten der regulären Waldbiotopkartierung, mit Geländeerfassungen aus den Jahren 2007–2009. In Einzelfällen war auch die Betrachtung sonstiger noch früherer Daten planrelevant.

Die Inhalte des Managementplans wurden im Laufe der Planerstellung bei verschiedenen Gelegenheiten Vertretern der betroffenen Fachbehörden und fachlich betroffener Verbände, ansässigen Landwirten und sonstigen Landnutzern sowie der interessierten Öffentlichkeit und Presse vorgestellt und ggf. abgestimmt:

So fand am 27.06.2017 auf der Passhöhe zwischen Oberbergen und Kiechlingsbergen eine Auftaktveranstaltung statt, zu der behörden- und verbandsintern sowie öffentlich über die lokale Presse eingeladen wurde. Neben einer fachlichen Einführung in das Thema Natura 2000 und den Managementplan fand dabei auch eine Geländebegehung im Gebiet mit Vorstellung einzelner FFH-Lebensraumtypen und Art-Lebensstätten statt.

Zu einem fachlichen Austausch zwischen Behörden, Verbänden und Planersteller über die konkretisierten Planungsinhalte kam es im Februar 2020 im Regierungspräsidium Freiburg, während zahlreiche bilaterale Abstimmungstermine zwischen Planersteller und Auftraggeber zuvor an mehreren Terminen in den Jahren 2017–2019 im Gelände sowie im Regierungspräsidium Freiburg stattfanden. Von April bis Juni 2020 wurde der Plan einem fachlichen Beirat und parallel auch der Öffentlichkeit digital zur Verfügung gestellt, mit der jeweiligen Möglichkeit zur Stellungnahme. Der Plan wird Ende 2020 abgeschlossen und veröffentlicht.

2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet:	Kaiserstuhl, 7911-341	
	Vogelschutzgebiet:	Kaiserstuhl, 7912-442	
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete	Größe Natura 2000- Gebiete:	7942,31 ha	
	davon:		
	FFH-Gebiet:	1058,71 ha	13,33 %
	Vogelschutzgebiet:	7909,44 ha	99,59 %
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet:	31	
	Teilgebiet 1:	Limberg	29,22 ha
	Teilgebiet 2:	Lützelberg	3,23 ha
	Teilgebiet 3:	Hochberg (Jechtingen)	0,68 ha
	Teilgebiet 4:	Großeichert	0,48 ha
	Teilgebiet 5:	Köllberg	0,99 ha
	Teilgebiet 6:	Edelberg/Grube	0,77 ha
	Teilgebiet 7:	Amolterer Heide	10,14 ha
	Teilgebiet 8:	Erletal	2,33 ha
	Teilgebiet 9:	Zentralkaiserstuhl-Nord (Mondhalde – Obergrub)	545,22 ha
	Teilgebiet 10:	Scheibenbuck (Schelingen)	2,75 ha
	Teilgebiet 11:	Osele	0,40 ha
	Teilgebiet 12:	Hasenlager-West	0,50 ha
	Teilgebiet 13:	Hasenlager-Ost	0,54 ha
	Teilgebiet 14:	NW-Pulverbuck	0,66 ha
	Teilgebiet 15:	Zentralkaiserstuhl-Mitte (Bad- berg/Degenmatt/Haselschach er Buck)	145,52 ha
	Teilgebiet 16:	Zentralkaiserstuhl-Süd (Um- gebung Totenkopf)	275,05 ha
	Teilgebiet 17:	Schänzle	1,83 ha
	Teilgebiet 18:	FVA Liliental 1	3,14 ha
	Teilgebiet 19:	FVA Liliental 2	6,40 ha
Teilgebiet 20:	FVA Liliental 3	1,38 ha	
Teilgebiet 21:	FVA Liliental 4	2,16 ha	
Teilgebiet 22:	FVA Liliental 5	0,47 ha	
Teilgebiet 23:	FVA Liliental 6	0,32 ha	
Teilgebiet 24:	Großpöppi	0,07 ha	

	Teilgebiet 25:	Gute Eck	0,24 ha
	Teilgebiet 26:	Kreuzenbuck	1,08 ha
	Teilgebiet 27:	Bitzenberg/Steinfelsen	3,41 ha
	Teilgebiet 28:	Schneckenberg	6,06 ha
	Teilgebiet 29:	Ebnet	1,61 ha
	Teilgebiet 30:	Steinbruch Niederrotweil	10,08 ha
	Teilgebiet 31:	Rheinhalde	1,96 ha
	Anzahl der Teilgebiete im Vogelschutzgebiet:	1	
	Teilgebiet 1:	Kaiserstuhl	7909,44 ha
Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk:	Freiburg	
	Landkreis:	Emmendingen, Breisgau-Hochschwarzwald	
	Sasbach:	7,92 %	Eichstetten: 9,49 %
	Endingen am Kaiserstuhl:	16,14 %	Bötzingen: 7,69 %
	Riegel:	1,69 %	Ihringen: 19,35 %
	Bahlingen:	7,44 %	Breisach am Rhein: 0,04 %
	Vogtsburg im Kaiserstuhl:	30,25 %	
Eigentumsverhältnisse	Offenland:		5867,10 ha
	<i>Von den Offenlandflächen im zentralen Kaiserstuhl sind zahlreiche Flurstücke im Eigentum des Landes Baden-Württemberg sowie des Schwarzwaldvereins. Genauere Eigentumsverhältnisse sind jedoch unbekannt.</i>		
	Wald:		ca. 2075,21 ha
	Staatswald:	19,7 %	409,12 ha
	Kommunalwald:	30,3 %	628,30 ha
	Kirchenwald:	0,1 %	2,47 ha
Privatwald:	49,9 %	1035,32 ha	
TK 25	MTB Nr. 7811, 7812, 7911, 7912		
Naturraum	ganz überwiegend: 203 Kaiserstuhl [Haupteinheit: 20 Südliches Oberrhein-Tiefland] kleinere Anteile: 200 Markgräfler Rheinebene [Haupteinheit: 20 Südliches Oberrhein-Tiefland] 202 Freiburger Bucht [Haupteinheit: 20 Südliches Oberrhein-Tiefland] 210 Offenburger Rheinebene [Haupteinheit: 21 Mittleres Oberrhein-Tiefland]		
Höhenlage	180 bis 556 m ü. NN		

Naturschutz	<p>Biotope und Biozönosen mit Alleinstellungsmerkmalen und von bundesweiter Bedeutung.</p> <p>Besonderheiten bzgl. Geologie und Böden, Regionalklima, (anthropogen überformtem) Relief und Landnutzung bedingen ein vielfältiges Mosaik an Lebensräumen besonders des trockenwarmen Spektrums und entsprechend angepassten Artengemeinschaften einschließlich Reliktarten.</p> <p>Kennzeichnend sind u. a. ausgedehnte Trocken- und Halbtrockenrasen teils mit bedeutenden Orchideenvorkommen, Felsbiotope, mattwüchsige Wälder, Steilwand- und Böschungsbiotop u. a. mit hoher avifaunistischer Bedeutung und insgesamt eine vielfältige Insektenfauna.</p> <p>Sehr hohe Zahl naturschutzrechtlich oder -fachlich relevanter Tier- und Pflanzenarten (FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie, Rote Liste-Arten), Teil des Biotopverbunds v. a. trockener und mittlerer Standorte sowie Wildtierkorridor internationaler Bedeutung (Hauptachse Südliche Vogesen - Schwarzwald).</p> <p>Flächenschutz: FFH-Gebiet, Vogelschutzgebiet, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, flächenhafte Naturdenkmale (FND), Geotope</p> <p>Gebiet mit geologisch-erdgeschichtlichem Dokumentationscharakter (Vulkanismus, Lössüberdeckung; seltene Mineralien und Gesteine).</p>				
Klima	<p>Beschreibung:</p> <p>Subatlantisches, wintermildes und humides Klima am Rande des Oberrheingrabens und im Regenschatten der Vogesen. Früh einsetzende und langgezogene Vegetationsperiode, warme Sommer, Weinbauklima. Der Kaiserstuhl gehört zu den wärmsten Regionen Deutschlands.</p> <hr/> <p>Klimadaten (Ihringen):</p> <table data-bbox="598 992 1177 1070"> <tr> <td>Jahresmitteltemperatur</td> <td>10,5 °C</td> </tr> <tr> <td>Mittlerer Jahresniederschlag</td> <td>630 mm</td> </tr> </table>	Jahresmitteltemperatur	10,5 °C	Mittlerer Jahresniederschlag	630 mm
Jahresmitteltemperatur	10,5 °C				
Mittlerer Jahresniederschlag	630 mm				
Geologie	<p>Komplexe geologische Situation mit jurassischem bis tertiärem sedimentären Sockel, verschiedenen Phasen miozänem Vulkanismus mit Eruptiv- und Intrusivgesteinen und kontaktmetamorphen Zonen zum Sockel sowie einer quartären Lössüberdeckung.</p> <p>Typische Gesteine sind Sedimentgesteine wie Kalksandstein, Rogenstein, Mergel und Tone sowie SiO₂-arme magmatische Gesteine wie Essexit, Karbonatit, Limburgit, Olivinnephelinit, Phonolith, Tephrit-Laven, polygene Pyroklastite und subvulkanische Brekzien; die Überdeckung mit kalkhaltigem Löss kann abhängig von der räumlichen Lage Mächtigkeiten von bis zu 40 m erreichen, am mächtigsten im Lee des Gebirges (Nordost), abnehmend mit zunehmender Höhe und ab etwa 400 m ü. NN dann fehlend. Holozäne Ablagerungen (Auensedimente, Schwemmlöss).</p> <p>Gesteine wurden und werden vielerorts in Steinbrüchen abgebaut, die Reliefierung der Lössüberdeckung ist in hohem Maße anthropogen verändert (Terrassierung).</p>				
Landschaftscharakter	<p>Sich aus flacher Umgebung der Oberrheinischen Tiefebene heraushebendes Mittelgebirge vulkanischen Ursprungs. Kleinteiliges Relief mit Steillagen, Taleinschnitten und stark anthropogen überformten Landschaftsteilen (Terrassierung v. a. im Bereich der Lössüberdeckung). Klimatisch wärmebegünstigte Region im Regenschatten der Vogesen, arm an Oberflächengewässern. Im Zentrum des Gebiets großflächiger zusammenhängende Wälder auf den Hauptkämmen des Gebirges, dazwischen der weitgehend waldfreie Bergkomplex Badberg-Degenmatt-Haselschacher Buck; dort sehr großflächige Trocken- und Halbtrockenrasen. Diese in größeren bis kleineren Grünlandkomplexen oder auch kleinflächig inselhaft auch im restlichen Gebiet verbreitet, oft in enger Verzahnung mit Trockengebüschen. Im gesamten Gebiet ausgedehnte Rebfluren, mit flurbereinigten Großterrassen wie lokal auch noch alten Kleinterrassen und mit unterschiedlichsten Böschungsstrukturen. Weitere kleinflächigere Landnutzungsformen inkl. Abbaustätten (Steinbrüche) sowie Erosionsformen wie Hohlwege erhöhen die Vielfalt der Landschaftsbestandteile und bedingen ein gebietstypisches Flächenmosaik. Nordöstlich Ihringen das forstliche Versuchsgelände Liliental der FVA mit teils parkähnlichem Charakter (Arboretum).</p>				

Gewässer und Wasserhaushalt	(natürliche) Oberflächengewässer (Fließ- und Stillgewässer) sind selten, die Fließgewässer meist mit schwacher Wasserführung. Leitlinien und Gräben in Weinbergen und Riedellandschaften. Am Fuße des Badbergs (Südhang) Thermalquellaustritte. Je nach Bodenart und -typ große Unterschiede im Wasseraufnahme- und -haltevermögen.
Böden und Standortverhältnisse	Rendzinen, Pararendzinen, Braunerden und Parabraunerden über Löss und Magmatiten, zuweilen Tschernoseme und Ranker. In Tälern kalkhaltige Kolluvien aus holozänen Abschwemmassen, randlich Auengleye des Oberrheingrabens. Rigosole (anthropogen veränderte, umgeschichtete Böden). Standortspektrum: trocken - wechselfeucht - frisch - wechselfeucht - feucht bis nass
Nutzung	Forstwirtschaft, Landwirtschaft (v. a. Sonderkulturen wie Wein- und Obstbau, daneben Grünlandwirtschaft, Weidewirtschaft, Ackerbau), Teichwirtschaft, Gesteinsabbau, Verkehr/Infrastruktur, (touristische) Freizeit- und Erholungsnutzung; große Anteile des Grünlandes im FFH-Gebiet sind reine Naturschutz-Pflegeflächen.

2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

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

A – hervorragender Erhaltungszustand

B – guter Erhaltungszustand

C – durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand

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

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
*6110	Kalk-Pionierrasen	1,21	0,12	A	0,94	0,09	A
				B	0,27	0,03	
				C	< 0,003	0,0003	
6210	Kalk-Magerrasen	47,49	4,48	A	36,85	3,48	A
				B	7,95	0,75	
				C	2,69	0,25	
6211	Subkontinentale Steppenrasen	3,18	0,30	A	1,29	0,12	B
				B	1,16	0,11	
				C	0,73	0,07	
6212	Submediterrane Halbtrockenrasen	28,26	2,67	A	20,93	1,98	A
				B	5,72	0,54	
				C	1,61	0,15	
6213	Trockenrasen	16,05	1,51	A	14,63	1,38	A
				B	1,07	0,10	
				C	0,35	0,03	
*6210	Kalk-Magerrasen (Bestände mit	104,68	9,89	A	92,71	8,76	A
				B	11,21	1,06	

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
	bedeutenden Orchideenvorkommen)			C	0,76	0,07	
*6212	Submediterrane Halbtrockenrasen (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen)	97,41	9,20	A	86,03	8,13	A
				B	10,62	1,00	
				C	0,76	0,07	
*6213	Trockenrasen (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen)	7,27	0,69	A	6,68	0,63	A
				B	0,59	0,06	
				C			
*6240	Subpannonische Steppenrasen	0,44	0,04	A	0,37	0,03	B
				B	0,07	0,01	
				C			
6410	Pfeifengraswiesen	0,19	0,02	A	0,19	0,02	B
				B			
				C			
6411	Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen Standorten	0,19	0,02	A	0,19	0,02	B
				B			
				C			
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	< 0,02	< 0,002	A			C
				B	< 0,01	< 0,001	
				C	0,01	0,001	
6431	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen	< 0,02	< 0,002	A			C
				B	< 0,01	< 0,001	
				C	0,01	0,001	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	38,73	3,66	A	22,83	2,16	A
				B	11,77	1,11	
				C	4,13	0,39	
7230	Kalkreiche Niedermoore	Vorkommen auszuschließen					
*8160	Kalkschutthalden	0,13	0,01	A			B
				B	0,13	0,01	
				C			
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	1,57	0,15	A	0,83	0,08	B
				B	0,72	0,07	
				C	0,02	< 0,002	

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
8220	Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation	< 0,01	< 0,001	A			B
				B	< 0,01	< 0,001	
				C			
8230	Pionierrasen auf Silikاتفelskuppen	< 0,05	< 0,005	A	< 0,05	< 0,005	B
				B			
				C			
9110	Hainsimsen-Buchenwald	107,53	10,16	A	107,53	10,16	A
				B			
				C			
9130	Waldmeister-Buchenwald	271,53	25,65	A	271,53	25,65	A
				B			
				C			
9150	Orchideen-Buchenwälder	Vorkommen unterhalb der Erfassungsschwelle					
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	8,74	0,83	A			B
				B	8,74	0,83	
				C			
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder	1,27	0,12	A			B
				B	1,27	0,12	
				C			
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	1,06	0,10	A			B
				B	0,98	0,09	
				C	0,08	0,01	

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

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

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Kein aktueller Artnachweis, Vorkommen auszuschließen					
1065	Goldener Schreckenfalter	50,22	4,74	A	25,56	2,41	A
				B	24,66	2,33	
				C			

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
*1078	Spanische Flagge	1058,34	99,97	A	1058,34	99,97	(A)
				B			
				C			
1083	Hirschkäfer	62,01	5,85	A	62,01	5,85	(B)
				B			
				C			
1193	Gelbbauchunke	10,08	0,95	A	10,08	0,95	(C)
				B			
				C			
1304	Große Hufeisennase	Kein aktueller Artnachweis, Präsenz im Gebiet nicht auszuschließen					
1321	Wimperfledermaus	Kein aktueller Artnachweis, Präsenz im Gebiet nicht auszuschließen					
1323	Bechsteinfledermaus	1053,90	99,55	A	1053,90	99,55	(B)
				B			
				C			
1324	Großes Mausohr	1058,71	100	A	1058,71	100	(B)
				B			
				C			
1381	Grünes Besenmoos	Kein Artnachweis, Vorkommen unwahrscheinlich					
1902	Frauenschuh	Kein aktueller Artnachweis, Vorkommen erloschen					

Tabelle 4: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von Vogelarten im Vogelschutzgebiet (VSG) und Bewertung ihrer Erhaltungszustände

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

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am VSG [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am VSG [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
A072	Wespenbussard	7909,4	100	A	7909,4	100	(B)
				B			
				C			

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am VSG [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am VSG [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
A074	Rotmilan	7909,4	100	A			(C)
				B			
				C	7909,4	100	
A099	Baumfalke	7909,4	100	A			(B)
				B	7909,4	100	
				C			
A103	Wanderfalke	2566,1	32,4	A			B
				B	2566,1	32,4	
				C			
A113	Wachtel	Kein Brutnachweis, Präsenz im Gebiet möglich (Rastvogel)					
A207	Hohltaube	1540,0	19,5	A			(B)
				B	1540,0	19,5	
				C			
A215	Uhu	5730,4	72,4	A	5730,4	72,4	A
				B			
				C			
A229	Eisvogel	Kein Artnachweis (nicht signifikantes Vorkommen)					
A230	Bienenfresser	6238,1	78,9	A	6238,1	78,9	A
				B			
				C			
A232	Wiedehopf	5645,5	71,4	A	5645,5	71,4	A
				B			
				C			
A233	Wendehals	6249,8	79,0	A	6249,8	79,0	(A)
				B			
				C			
A234	Grauspecht	1686,0	21,3	A			(B)
				B	1686,0	21,3	
				C			
A236	Schwarzspecht	1974,8	25,0	A	1974,8	25,0	(A)
				B			
				C			
A238	Mittelspecht	1627,3	20,6	A			(B)
				B	1627,3	20,6	

Art-Code	Artnamen	Fläche [ha]	Anteil am VSG [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am VSG [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
				C			
A246	Heidelerche	Kein aktueller Brutnachweis, Präsenz im Gebiet möglich (Rastvogel)					
A276	Schwarzkehlchen	5964,2	75,4	A	5964,2	75,4	(A)
				B			
				C			
A338	Neuntöter	5964,2	75,4	A			(B)
				B	5964,2	75,4	
				C			
A377	Zaunammer	3449,3	43,6	A	2371,6	30,0	A
				B	1077,7	13,6	
				C			

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das FFH- und das Vogelschutzgebiet "Kaiserstuhl" decken auf einer kombinierten Fläche von fast 8000 ha im Prinzip die gesamte naturräumliche Einheit "Kaiserstuhl" ab. Dieser Naturraum zeichnet sich durch zahlreiche Besonderheiten bzgl. Geologie und Böden, Regional Klima, (anthropogen überformtem) Relief und Landnutzung aus und besitzt dadurch ein hohes Maß an Eigenart und gewisse Alleinstellungsmerkmale.

Der Kaiserstuhl ist ein Mittelgebirge vulkanischen Ursprungs, das sich aus der flachen Umgebung der Oberrheinischen Tiefebene markant heraushebt; nach Westen geht der Blick auf die Vogesen, nach Osten auf den Schwarzwald. Die Lage im Einflussbereich der Burgundischen Pforte und im Regenschatten der Vogesen führen zu einer klimatischen Gunstsituation, der Kaiserstuhl gehört zu den wärmsten Regionen Deutschlands.

Die geologische Situation ist komplex und besonders von verschiedenen Phasen von miozänem Vulkanismus mit Eruptiv- und Intrusivgesteinen und kontaktmetamorphen Zonen zum sedimentären Sockel sowie einer quartären Lössüberdeckung geprägt. Besonders letztere hat als leicht zu bearbeitendes Substrat eine tiefgreifende Umgestaltung des Oberflächenreliefs und damit auch der Landschaft insgesamt durch den Menschen begünstigt, terrassierte Hänge sind heute landschaftsprägend. Typisch sind auch (durch Landnutzung bedingte oder verstärkte) Erosionsformen wie Lösshohlwege und -steilwände. Das Gebiet weist eine jahrhundertalte Kulturlandschaftstradition auf, die aber immer auch dem Wandel unterworfen ist. Weinbau ist heute die bestimmende landwirtschaftliche Nutzungsform. Große Anteile der durch frühere kleinbäuerliche Nutzung in Form von Mahd und/oder Beweidung entstandenen Grünlandflächen im Gebiet sind heute reine Pflegeflächen des Naturschutzes. Im Zentrum des Gebiets stocken großflächiger zusammenhängende (Wirtschafts-)Wälder auf den Hauptkämmen des Gebirges. Verstreut im Gebiet liegen frühere sowie noch aktive Steinbrüche.

Die Kombination der standörtlichen und der tradierten wie aktuellen Nutzungsfaktoren bedingt ein vielfältiges Mosaik an Lebensräumen besonders des trockenwarmen Spektrums und entsprechend angepassten Artengemeinschaften einschließlich Reliktarten. Der Kaiserstuhl ist insbesondere bekannt für seine ausgedehnten Trocken- und Halbtrockenrasenflächen und seine weitläufigen Reblandschaften, die wärmeliebende Biozönosen von bundes-

weiter Bedeutung beherbergen. Hervorzuheben sind u. a. die Orchideenvielfalt, der Insektenreichtum, die besondere Avifauna sowie mit den Smaragdeidechsen auch Besonderheiten der Herpetofauna.

Das Gebiet beherbergt eine Vielzahl an Schutzgütern nach FFH- und Vogelschutzrichtlinie: Unter den 20 FFH-Lebensraumtypen im Offenland und Wald finden sich zahlreiche prioritäre Lebensraumtypen, darunter der LRT [*6240] Subpannonische Steppenrasen mit seinem landesweit wohl einzigen Vorkommen. Bedeutende Bestände und eine reiche Gliederung liegen auch bei den Kalk-Magerrasen [*6210] vor mit den Subtypen [6211] Subkontinentale Steppenrasen, [6212] Submediterrane Halbtrockenrasen und [6213] Trockenrasen, die beiden letztgenannten auch in der prioritären Ausbildung = Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen ([*6212], [*6213]). Auch der LRT [6510] Magere Flachland-Mähwiesen ist mit gut ausgebildeten Beständen vertreten. Es kommen etliche felsbezogene Lebensraumtypen vor, so [*6110] Kalk-Pionierrasen, [*8160] Kalkschutthalden, [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation, [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation und [8230] Pionierrasen auf Silikatfelskuppen. Feuchtegeprägte Lebensraumtypen sind selten, so vereinzelt [6411] Pfeifengraswiesen auf basen-bis kalkreichen Standorten und [6431] Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen. Bei den Wald-Lebensraumtypen dominieren flächenmäßig [9130] Waldmeister-Buchenwald und [9110] Hainsimsen-Buchenwald, die teilweise als regional seltene naturnahe Waldgesellschaften nach § 30a LWaldG geschützt sind. Zu diesen treten kleinflächig die LRT [9150] Orchideen-Buchenwälder, [9170] Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald, [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder sowie [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide hinzu, bei denen es sich zudem um geschützte Waldgesellschaften und Biotope nach BNatSchG handelt. Bei den Waldflächen erwähnenswert sind noch die thermophilen Flaumeichenwälder als Relikte ehemaliger Niederwaldbewirtschaftung und mit Vorkommen zahlreicher besonderer Arten, z. B. der namengebenden, mediterran-submediterran verbreiteten Flaum-Eiche (*Quercus pubescens*) oder des Diptams (*Dictamnus albus*). Sie entsprechen keinem FFH-Lebensraumtyp, sind aber in der Waldbiotopkartierung als seltene naturnahe Waldgesellschaft in der Ausprägung eines Steinsamen-Eichenwaldes erfasst und nach § 30 BNatSchG geschützt; besonders erwähnenswert ist der Bestand im NSG "Büchsenberg".

Das Gebiet stellt auch Lebensraum vieler Tierarten nach Anh. II FFH-Richtlinie dar. Es sind dies: [1065] Goldener Scheckenfalter, [*1078] Spanische Flagge, [1083] Hirschkäfer, [1193] Gelbbauchunke, [1323] Bechsteinfledermaus und [1324] Großes Mausohr. Das Vorkommen des Goldenen Scheckenfalters ist von sehr hoher landesweiter Bedeutung, es handelt sich dabei um die letzte verbliebene Population der Art in Baden-Württemberg welche in Halbtrockenrasen – und nicht in Feuchtwiesen – siedelt. Die Populationsgröße schwankt jährlich erheblich, ist insgesamt jedoch auch auf Bundesebene bedeutsam.

Von den zahlreichen Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie sind besonders zu erwähnen die Vorkommen von [A207] Hohltaube, [A215] Uhu, [A230] Bienenfresser, [A232] Wiedehopf, [A233] Wendehals, [A276] Schwarzkehlchen und [A377] Zaunammer.

Neben den genannten Arten kommt eine sehr hohe Zahl weiterer naturschutzrechtlich oder -fachlich relevanter Tier- und Pflanzenarten (z. B. Anh. IV FFH-Richtlinie, BArtSchV, Rote Liste-Arten) im Gebiet vor, beispielsweise Westliche Smaragdeidechse (*Lacerta bilineata*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Europäische Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*) und Bittere Schleifenblume (*Iberis amara*).

Das Gebiet ist Teil des Biotopverbunds v. a. trockener und mittlerer Standorte sowie Wildtierkorridor internationaler Bedeutung (Hauptachse Südliche Vogesen - Schwarzwald) mit Vorkommen der Europäischen Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*).

Die touristische Wertschöpfung der Region hängt direkt mit den landschaftlichen sowie floristisch-faunistischen Besonderheiten des Gebiets wie auch mit der landwirtschaftlichen Produktion in eben dieser Landschaft in Form des Weinbaus zusammen. Selbstverständlich erfüllt es auch für die lokale Bevölkerung Funktionen im Bereich der Naherholung oder der Naturerfahrung.

Zusätzlich zur Ausweisung als FFH- und Vogelschutzgebiet liegen weitere Kategorien des Flächenschutzes vor (NSG, LSG, FND), wodurch die Schutzwürdigkeit des Gebietes noch weiter unterstrichen wird. Die gute "Lesbarkeit" geologisch-erdgeschichtlicher Zusammenhänge im Gebiet sowie das Vorkommen seltener Mineralien und Gesteine haben zu einer Auszeichnung als "Nationaler Geotop" geführt.

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

Zielsetzung des Gebietsmanagements ist es, die vorkommenden Schutzgüter der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie jeweils in ihrem Fortbestand zu sichern und in einem guten Zustand zu erhalten um somit auch einen günstigen Erhaltungszustand des Schutzgutes innerhalb des Natura 2000-Schutzgebietsnetzes zu erreichen.

Dabei spielen Schutzgegenstände, die großflächig vertreten und besonders charakteristisch und prägend für das Gebiet sind (z. B. verschiedene Trocken- und Halbtrockenrasengesellschaften oder Buchenwald-Lebensraumtypen), wie auch Schutzgegenstände, die im Gebiet selbst eher untergeordnet (vereinzelt, kleinflächiger) auftreten (z. B. gewässer'nahe' Lebensraumtypen und Arten wie z. B. Auwaldstreifen oder Gelbbauchunke), gleichermaßen eine Rolle. Die erarbeiteten Maßnahmenempfehlungen variieren dementsprechend auch bzgl. ihrer flächenhaften Ausdehnung und auch ihrer Detailschärfe: allgemein formulierte, große Teile des Gebietes abdeckende Maßnahmen können neben speziellen, detailliert beschriebenen Maßnahmen mit engem Lokalbezug stehen.

Grünland-Lebensraumtypen sind meist kultur-, d. h. nutzungsabhängig entstanden und ihr Fortbestand daher prinzipiell auch von einer Fortführung der Nutzung (bzw. Ersatz durch spezielle Pflege) abhängig. Die Lebensraumtypen des Waldes sind mit Ausnahmen selbst nicht kultur- oder nutzungsabhängig, können jedoch auch einer Nutzung unterliegen und werden dann durch diese mitgeprägt. Die extensive Flächennutzung oder -pflege ist sowohl im Offenland wie auch im Wald eines der Hauptanliegen im Management des vorliegenden Gebietes. Für Wiesenflächen kann dies z. B. eine zweischürige Mahd mit maximal entzugsorientierter Düngung bedeuten, für die großflächigen Magerrasen eine einschürige Pflege-mahd ohne Düngung; auf vielen Flächen ist hier eine Weideoption in Form von Vor- oder Nachweide mit Schafen gegeben. Wo bereits langjährig eine extensive Ganzjahresbeweidung mit gemischter Herde installiert und etabliert ist und sich als günstig für die Flächen erweist, kann eine solche fortgeführt werden. Eine Beweidung mit Ziegen kommt auf sehr steilen oder als Maßnahme zur Rückdrängung von Sukzessionsgehölzen auf verbuschten Flächen infrage. Bei einigen der naturschutzfachlich wertvollsten Vegetationseinheiten im Gebiet handelt es sich um standörtlich bedingt langsam- und schwachwüchsige, 'langzeit-stabile' Bestände; diese sollten je nach Typ in mehrjährigem Abstand einer Pflegemahd unterzogen werden oder aber weitgehend störungsfrei gehalten werden (Ausschluss von Mahd und Beweidung), dann jedoch der Beobachtung unterliegen und ggf. auch einem Pflegeeingriff zur Reduktion abbauender Arten (Gehölze u. a.). Invasive Neophyten sollten als nicht gesellschaftstypische Arten im konkreten Fall sowohl im Offenland (z. B. Lupine) als auch im Wald (z. B. Robinie) gezielt bekämpft (zurückgedrängt, bestenfalls vollständig beseitigt) werden.

Den Fortbestand der naturnahen Waldgesellschaften sowie der laub- und altholzbewohnenden Arten wie z. B. dem Hirschkäfer oder der Hohltaube sichern im Staatswald die Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft mit Förderung der standortheimischen Baumarten und die seit 2010 verbindlich vorgeschriebene Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes des Landesbetriebes ForstBW (FORSTBW 2017a). Zusätzlich sollen aus Gründen des besonderen Artenschutzes Waldstrukturen für spezialisierte Arten und Artengemeinschaften gesichert und optimiert werden. Die Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes des Landesbetriebes ForstBW wird in Anbetracht der großen Flächenanteile auch für den Kommunalwald empfohlen, um auch hier entsprechende Waldstrukturen und artspezifische Habitatstrukturen zu erhalten und zu fördern.

Waldränder sollen als lichte, reich strukturierte Übergangszonen zum Offenland hin entwickelt werden, die von Arten wie dem Grauspecht genutzt werden können. Besonders dort wo Eichenarten (Trauben-/Flaum-Eiche) am Bestandaufbau beteiligt sind, können vielfältige Übergangszonen für Lichtwaldarten geschaffen werden.

Maßnahmen für Arten können sowohl für sich alleine stehen als auch Flächen der FFH-Lebensraumtypen oder auch Lebensstätten anderer Arten mit betreffen. Für die Gelbbauchunke wäre die Erhöhung der Anzahl und Verfügbarkeit geeigneter Laichgewässer im konkreten Bereich des einzigen Vorkommens eine allein stehende, artspezifische (Erhaltungs-)Maßnahme. Für den Goldenen Scheckenfalter ist die Erhaltung von mageren obergrasarmen Halbtrockenrasen mit guter bodennaher Besonnung bei geringer Austrocknungstendenz von hoher Bedeutung. Hierfür ist eine mehr oder weniger regelmäßige Mahd der Bestände vonnöten, allerdings ist dabei auch auf die relativ ausgeprägte Mahd-Unverträglichkeit insbesondere der Jungraupengespinste der Art Rücksicht zu nehmen. Um einen erfolgreichen Entwicklungszyklus zu gewährleisten sollte ein möglichst kleinräumiges, abwechslungsreiches Mahdkonzept umgesetzt werden, das zum einen vergleichsweise frühe und/oder späte Mahdtermine beinhaltet, zum anderen auch einen angemessenen Anteil an jungen Brachflächen (so lange wie die Vegetationsstrukturen noch für die Art geeignet sind). Die Maßnahmenempfehlungen für Vogel- und Fledermausarten verfolgen in vielerlei Hinsicht die gleichen Ziele: mit Pflegevorgaben zu Gehölzstrukturen, Grünland-, Weide- und Weinbauflächen soll eine Optimierung der Habitatausstattung mit reich strukturierten Gehölzflächen (mit vielerlei artspezifischen Funktionen wie etwa Singwarte, Brutplatz, Ruheplatz/Quartier, Leitstruktur) sowie artenreichen Offenflächen zur Nahrungssuche erreicht werden. Vergleichbares gilt auch für die Wälder, wo sowohl einige Vogelarten als auch die Fledermäuse von Strukturreichtum mit einem hohen Alt- und Totholzanteil profitieren. Darüber hinaus sind bei beiden Artengruppen auch spezifische Maßnahmen vorgesehen wie z. B. der Erhalt von Lösswänden als Brutwände für den Bienenfresser, Horstschutzzonen für Greifvögel oder in Bezug auf Ein- und Ausflugsöffnungen von Fledermaus-Stollenquartieren.

Eine allgemeine Maßnahme ist die Erstellung eines Konzeptes zur Besucherlenkung und -sensibilisierung, um die Schutzgüter der FFH- und Vogelschutzrichtlinie vor negativen Einflüssen durch den teils starken Naturtourismus zu bewahren.

Die genaue Maßnahmenumsetzung vor Ort muss stets von Fachpersonal (bestenfalls mit langjähriger Erfahrung und Kenntnis der regionalen und lokalen Besonderheiten) begleitet und an sich ändernde Gegebenheiten angepasst werden.

Zahlreiche der dargestellten Maßnahmen empfehlen sich im Sinne des Biotopverbundes und der Biotopvernetzung auch außerhalb des jeweiligen Schutzgebietes.

3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets

3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen

3.1.1 Gesetzliche Grundlagen

Natura 2000 ist ein Netz von Schutzgebieten (FFH- und Vogelschutzgebiete) zur Erhaltung europäisch bedeutsamer Lebensräume und Arten. Die rechtliche Grundlage dieses grenzüberschreitenden Naturschutznetzes bilden die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (EG-Richtlinie vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - RL 92/43/EWG) und die Vogelschutzrichtlinie (EG-Richtlinie vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten - RL 79/409/EWG, rev. RL 2000/9/147/EG) der Europäischen Union. Die neue Fassung trat am 15. Februar 2010 als „Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten“ in Kraft.

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

Nach den Vorgaben der beiden EU-Richtlinien benennt jeder Mitgliedsstaat Gebiete, die für die Erhaltung seltener Tier- und Pflanzenarten sowie typischer oder einzigartiger Lebensräume von europäischer Bedeutung wichtig sind. In Baden-Württemberg sind die Natura 2000-Gebiete mittlerweile verbindlich verordnet (siehe jeweils FFH- und Vogelschutzgebietsverordnung). Am 12.01.2019 trat die Verordnung des Regierungspräsidiums Freiburg zur Festlegung der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Verordnung – FFH-VO) in Kraft, in der die Erhaltungsziele für jedes FFH-Gebiet verbindlich festgelegt wurden. Entsprechende Verordnungen wurden in allen Regierungsbezirken Baden-Württembergs erlassen.

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. Hierfür werden in Baden-Württemberg sog. Natura 2000-Managementpläne erstellt.

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

Der Managementplan wurde nach den Vorgaben des „Handbuch zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg, Version 1.3“ (LUBW 2014) unter Berücksichtigung des aktualisierten Anhangs XIV ("Ergänzung zu den Kartieranleitungen für die beiden Lebensraumtypen 6510 Magere Flachland-Mähwiesen und 6520 Berg-Mähwiesen") mit Stand 2017 erstellt.

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

3.1.2 Schutzgebiete

Allgemein zu beachten ist der besondere Umstand, dass die beiden FFH-Teilgebiete Limberg und Lützelberg zwar ebenfalls mit einem Vogelschutzgebiet zusammenfallen, allerdings nicht mit dem im vorliegenden Managementplan behandelten Vogelschutzgebiet 7912-442 "Kaiserstuhl", sondern dem Vogelschutzgebiet 7911-401 "Rheinniederung Breisach-Sasbach mit Limberg", für das es einen separaten Managementplan (bzw. einen mit dem FFH-Gebiet 7911-342 "Rheinniederung von Breisach bis Sasbach" kombinierten Manage-

mentplan) gibt. Zwischen Burkheim und Jechtingen grenzen die beiden Vogelschutzgebiete z. T. unmittelbar aneinander.

Tabelle 5: Schutzgebiete (nach Naturschutzgesetz und Landeswaldgesetz)

^a Daten aus dem Schutzgebietsverzeichnis der LUBW, Stand 01.07.2019

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
Naturschutzgebiet	3.026	Amolterer Heide	11,2	0,14
Naturschutzgebiet	3.076	Badberg	65,6	0,83
Naturschutzgebiet	3.125	Bitzenberg	2,8	0,04
Naturschutzgebiet	3.049	Büchsenberg	11,9	0,15
Naturschutzgebiet	3.148	Dachslöcher Buck	6,4	0,08
Naturschutzgebiet	3.152	Ebnet	1,5	0,02
Naturschutzgebiet	3.180	Erletal	2,3	0,03
Naturschutzgebiet	3.169	Haselschacher Buck	70,8	0,89
Naturschutzgebiet	3.109	Hochberg	0,7	0,01
Naturschutzgebiet	3.087	Limberg	29,4	0,37
Naturschutzgebiet	3.183	Oberbergener Scheibenbuck	5,3	0,07
Naturschutzgebiet	3.096	Ohrberg	9,8	0,12
Naturschutzgebiet	3.069	Rheinhalde Burkheim	2,0	0,03
Naturschutzgebiet	3.104	Scheibenbuck-Bluttenbuck	7,4	0,09
Naturschutzgebiet	3.283	Schelinger Weide-Barzental	48,9	0,62
Naturschutzgebiet	3.103	Schneckenberg	2,9	0,04
Naturschutzgebiet	3.178	Steinbruch Niederrotweil	10,0	0,13
Landschaftsschutzgebiet	3.15.011	Rheinauenwälder	572,0	0,01
Landschaftsschutzgebiet	3.15.012	Schneckenberg	3,1	0,04
Flächenhaftes Naturdenkmal	83150590008	Blankenhornsberg	0,3	< 0,01
Flächenhaftes Naturdenkmal	83150590005	Böselsberg	0,4	0,01
Flächenhaftes Naturdenkmal	83150130002	Buntehahlgasse	0,3	< 0,01
Flächenhaftes Naturdenkmal	83151330004	Burstenbuck	0,4	0,01
Flächenhaftes Naturdenkmal	83151330008	Dachsbuck	1,0	0,01
Flächenhaftes Naturdenkmal	83150130004	Dettenberg	0,2	< 0,01

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000- Gebiet [%]
Flächenhaftes Naturdenkmal	83150590002	Dulltalgasse	1,1	0,01
Flächenhaftes Naturdenkmal	83150590004	Ehnistal	0,1	< 0,01
Flächenhaftes Naturdenkmal	83151330007	Eichgasse	0,7	0,01
Flächenhaftes Naturdenkmal	83150130003	Einpflänzle	0,3	< 0,01
Flächenhaftes Naturdenkmal	83150590010	Großpöppi	0,1	< 0,01
Flächenhaftes Naturdenkmal	83150130001	Hitschel	0,8	0,01
Flächenhaftes Naturdenkmal	83150130005	Hohlkinzig	1,2	0,02
Flächenhaftes Naturdenkmal	83150590009	Hundskehle	0,4	0,01
Flächenhaftes Naturdenkmal	83151330002	Hunggaß	0,5	0,01
Flächenhaftes Naturdenkmal	83151330009	Katharinenberg	4,2	0,05
Flächenhaftes Naturdenkmal	83150590007	Luckengasse	0,5	0,01
Flächenhaftes Naturdenkmal	83160380001	Lützelberg	1,2	0,02
Flächenhaftes Naturdenkmal	83150590001	Pöppigasse	0,1	< 0,01
Flächenhaftes Naturdenkmal	83151330005	Roggenberggaß	0,5	0,01
Flächenhaftes Naturdenkmal	83151330006	Scheibenbuckgasse	0,2	< 0,01
Flächenhaftes Naturdenkmal	83150590003	Schmerberg	0,6	0,01
Flächenhaftes Naturdenkmal	83151330003	Staffelgaß	0,1	< 0,01
Flächenhaftes Naturdenkmal	83150590006	Steigberg	0,1	< 0,01
Flächenhaftes Naturdenkmal	83160120003	Teufelsburg	4,9	0,06
geschützter/schutzwürdiger Geotop				
Geotop (geschützt)	-	Aufg. Steinbruch I am Limberg, Sasbach	-	-
Geotop (geschützt)	-	Aufg. Steinbruch VI am Limberg, Sasbach	-	-
Geotop (geschützt)	-	Aufg. Steinbruch VII am Limberg, Sasbach	-	-

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000- Gebiet [%]
Geotop (geschützt)	-	Lösshohlgasse Eich- berg (NSG), Vogtsburg im Kaiserstuhl- Bickensohl	-	-
Geotop (geschützt)	-	Strassenböschung am Fuß des Lützelbergs, Sasbach	-	-
Geotop (mit geschützt)	-	Aufg. Steinbruch III am Ohrberg (oberh. von Schelingen), Vogtsburg im Kaisers- stuhl	-	-
Geotop (mit geschützt)	-	Aufg. Steinbruch am Büchsenberg, Vogtsburg im Kaisers- stuhl	-	-
Geotop (mit geschützt)	-	Aufg. Steinbruch I am SW-Hang des Orbergs bei Schelingen	-	-
Geotop (mit geschützt)	-	Aufg. Steinbruch II am SW-Hang des Orbergs bei Schelingen	-	-
Geotop (mit geschützt)	-	Aufg. Steinbruch II und Felswand unterh. Der Ruine Limburg am AW-Hang des Limbergs	-	-
Geotop (mit geschützt)	-	Aufg. Steinbruch III am Limberg NNW von Sasbach	-	-
Geotop (mit geschützt)	-	Aufg. Steinbruch im Badloch mit Thermal- quelle, Vogtsburg im Kaiserstuhl	-	-
Geotop (mit geschützt)	-	Aufg. Steinbruch IV am SE-Hang des Orbergs bei Schelingen	-	-
Geotop (mit geschützt)	-	Aufg. Steinbruch V am Limberg, Sasbach	-	-
Geotop (mit geschützt)	-	Aufg. Steinbruch V auf dem Gipfel des Orbergs bei Schelin- gen	-	-
Geotop (mit geschützt)	-	Felsböschung am Eingang des aufgelass. Steinbruchs von Niederrotweil	-	-
Geotop (mit geschützt)	-	Felswand unter der Ruine Limburg	-	-

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000- Gebiet [%]
Geotop (mit geschützt)	-	Fuß des Burgbergs zwischen Burkheim und Sponeck	-	-
Geotop (mit geschützt)	-	Haselschacher Buck NE von Altvogtsburg	-	-
Geotop (schutzwürdig)	-	Aufg. Steinbruch ("Gemeindebruch") von Niederrottweil, Vogtsburg im Kaisers- stuhl	-	-
Geotop (schutzwürdig)	-	Aufg. Steinbruch Schlossberg bei Ach- karren, Vogtsburg im Kaiserstuhl	-	-
Geotop (schutzwürdig)	-	Aufgelassener Stein- bruch am Meisensatz, Eichstetten	-	-
Geotop (schutzwürdig)	-	Aufschlüsse W des Silberbrunnens bei Bahlingen	-	-
Geotop (schutzwürdig)	-	Buntenhalengasse in Bötzingen, S des Orts	-	-
Geotop (schutzwürdig)	-	Fohrenberg-Südspitze, Ihringen	-	-
Geotop (schutzwürdig)	-	Horberig, W-Spitze des Badbergs, Vogtsburg im Kaisers- stuhl	-	-
Geotop (schutzwürdig)	-	Lösswand hinter der Brauerei Riegel, Riegel	-	-
Geotop (schutzwürdig)	-	Vogelsangpass, Vogtsburg im Kaisers- stuhl	-	-
Geotop (schutzwürdig)	-	Weg- und Hangbö- schung am Rütte- Kamm W von Eichstet- ten	-	-
Geotop (schutzwürdig)	-	Wegböschung in Ach- karren am Wirt- schaftsweg vom Ober- dorf zum Kreuz	-	-
Geotop (schutzwürdig)	-	Wegböschung N von Oberbergen am S- Rand des Heßleiterbucks	-	-

3.1.3 Fachplanungen

Im Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN 2013) werden bei der "Raumanalyse Schutzgut Arten und Lebensräume" Teile des Gebietes

bis hin zur höchsten Bewertungskategorie eingestuft ("Biotopkomplexe von europa- oder bundesweiter bzw. sehr hoher Bedeutung (z. B. europa- oder bundesweit von vollständiger Vernichtung bedrohte Biotopkomplextypen, forstlich nicht genutzte Waldbestände, naturnahe Waldbestände mit besonders hohem Bestandsalter) / Aktuell für die Fauna wichtige Bereiche von internationaler oder bundesweiter Bedeutung"). Beschrieben wird der (bedingt durch Klimagunst, Reliefverhältnisse sowie ertragreiche Böden) hohe Anteil landwirtschaftlicher Sonderkulturen. Bei kleinteiligen Nutzungsverhältnissen sind diese auch mit ursächlich für die Biotopvielfalt der Landschaft.

So sind auch im Regionalplan Südlicher Oberrhein (REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN 2019) Vorrangflächen für Naturschutz und Landschaftspflege sowie für Landwirtschaft eng verzahnt oder überlagern sich. Lokal wird auch dem Abbau oberflächennaher Rohstoffe eine vorrangige Nutzung eingeräumt, so etwa in der Umgebung von Bötzingen oder bei Sasbach. Auch Waldflächen, Grünzüge und Grünzäsuren sind dargestellt.

Im Gebiet liegen laut Landschaftsrahmenplan großflächige Kerngebiete des Biotopverbundes von trockenen Offenlandlebensräumen sowie Kerngebiete des Biotopverbundes von Waldlebensräumen sowie Waldkorridore. Für das menschliche Naturerleben wird der Landschaft eine hohe Attraktivität zugesprochen, das Hauptgebirge den "visuell besonders raumprägenden Bergmassiven und Landschaftsformen von regionaler Bedeutung (identitätsstiftende "Landmarken" von hoher touristischer Bedeutung)" zugeordnet.

Im Gebiet gibt es verschiedene jüngere oder noch laufende Flurbereinigungsverfahren (z. B. bei Burkheim (Nonnental), Bahlingen (Kirchgrub) oder am Lützelberg bei Sasbach) mit entsprechenden Fachplanungen; diese liegen bei den entsprechend zuständigen Ämtern vor. Das Gebiet ist ebenfalls Zielgebiet für Ökokonto-Maßnahmen.

Für die naturschutzfachlich besonders hochwertigen Flächen im zentralen Kaiserstuhl besteht seit Jahrzehnten ein Pflegemanagement im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg/Referat 56, dessen Konzeption, Durchführung und Erfolg in Jahresberichten dokumentiert wird (z. B. ABL FREIBURG 2019). Darüber hinaus werden von der Naturschutzverwaltung Fachplanungen und Kartierungen beauftragt, mit dem Ziel, bedeutende Artvorkommen und Artengruppen zu erfassen, deren Entwicklung zu dokumentieren und konkrete Empfehlungen für die ggf. erforderliche Anpassung der Pflege zu erhalten. Ein Pflege- und Entwicklungskonzept für die Kaiserstühler Rebböschungen, das zugleich als Biotopvernetzungs-konzept anerkannt ist, wurde vom LANDSCHAFTSERHALTUNGSVERBAND EMMENDINGEN E. V. (2005) erarbeitet.

Für einen Teil der Waldfläche liegen periodische Betriebspläne (Forsteinrichtungswerke) als Grundlage der Waldbewirtschaftung vor. Für einige Naturschutzgebiete mit Waldanteil liegen Pflege- und Entwicklungsplanungen der Naturschutzverwaltung vor.

Die Waldbiotopkartierung wurde für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet. Die Außenarbeiten wurden im Auftrag der FVA Freiburg von November bis Dezember 2007 sowie von Juli bis Oktober 2009 durchgeführt und von der FVA 2016 in Teilen nachbearbeitet.

3.2 FFH-Lebensraumtypen

Die in Tabelle 2 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-Lebensraumtypen werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht über Abweichungen bei der Kartierung im Managementplan gegenüber den im Standarddatenbogen genannten Lebensraumtypen sowie eine Flächenbilanzierung sind Tabelle 20 im Anhang C zu entnehmen.

Die Bewertung des Erhaltungszustands erfolgt in drei Stufen: A - hervorragender, B - guter und C - durchschnittlicher bzw. beschränkter Erhaltungszustand. Die Kriterien sind für die jeweiligen Lebensraumtypen und Arten im MaP-Handbuch (LUBW 2014) beschrieben.

Für einige Lebensraumtypen wurde eine Mindestflächengröße für ihre Erfassung und Bewertung im Managementplan festgelegt. Bestände dieser Lebensraumtypen unterhalb der Min-

destfläche sind auch ohne kartografische Darstellung Lebensraumtypfläche. Sie sind zu erhalten bzw. bei naturschutzrechtlichen Eingriffsbeurteilungen zu berücksichtigen.

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

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

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

3.2.1 Kalk-Pionierrasen [*6110]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Pionierrasen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	21	18	2	41
Fläche [ha]	0,94	0,27	< 0,003	1,21
Anteil Bewertung vom LRT [%]	77,4	22,4	0,2	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,09	0,03	0,0003	0,12
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahr 2017/2018

Beschreibung

Kalk-Pionierrasen treten im FFH-Gebiet weit verbreitet auf. Sie sind sowohl in großflächigen Erfassungseinheiten wie z. B. im Bereich von anthropogen freigelegten Felswänden, als auch sehr zahlreich mit kleinflächigeren Vorkommen (an substratbedingt) geeigneten Stellen vertreten, oft in Gemengelage mit anderen FFH-Lebensraumtypen des trockenen bis mittleren Spektrums. Die typische Vegetation besiedelt Felsköpfe, kleinere Absätze oder größere Bänder in Felswänden sowie sonstige (kleinflächige) Austritte von Festgestein mit geeignetem Chemismus. Sie besteht im Gebiet aus Arten wie Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*), Berg-Steinkraut (*Alyssum montanum*), Fetthennen-Arten, v. a. Weiße Fetthenne (*Sedum album*) und Milder Mauerpfeffer (*Sedum sexangulare*), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*), Steinquendel (*Acinos arvensis*), Dreifinger-Steinbrech (*Saxifraga tridactylites*), Stengelumfassendem Hellerkraut (*Thlaspi perfoliatum*), Zwerg-Schneckenklee (*Medicago minima*), Quendel-Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia*) und Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*). Je nach Mächtigkeit der Bodenbildung treten typische Arten anderer Pflanzengesellschaften

hinzu, die Trennung wird hier sowohl bzgl. Artenzusammensetzung als auch Physiognomie des Bestandes zuweilen unscharf. Schwierig wird u. U. auch die Trennung zur reinen Felspaltenvegetation (LRT [8210]) bei bewuchssarmen Felswänden, gerade auch wegen der eingeschränkten Zugangsmöglichkeiten bzw. Einsehbarkeit.

Zu den abbauenden Arten im Gesamtbestand zählen zahlreiche Gehölze wie z. B. Schlehe (*Prunus spinosa*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) oder die neophytische Robinie (*Robinia pseudoacacia*) sowie Ruderalarten wie Färber-Waid (*Isatis tinctoria*), Saat-Mohn (*Papaver dubium*), Taube Trespe (*Bromus sterilis*), an einer Stelle auch die neophytische Pontische Quecke (*Elymus obtusiflorus*).

Besonders typische und artenreiche Bestände des Lebensraumtyps sind im Bereich des NSG "Rheinhalde Burkheim" und am südöstlichen Hang des Badbergs kurz vor Altvogtsburg im NSG "Badberg" anzutreffen.

Einige der Bestände unterliegen gemeinsam mit umliegenden Bereichen einer Beweidung z. B. mit Ziegen, wenige, z. B. in Böschungen, auch einer Unterhaltungsmahd.

Beim typischen Arteninventar ist die Mehrzahl der Bestände als durchschnittlich/gut einzustufen, eine kleinere Anzahl von Beständen sticht mit nahezu vollständigem Arteninventar positiv heraus. Auf der anderen Seite gibt es deutlich verarmte Bestände mit z. T. nur einer kennzeichnenden Art (oftmals Weiße Fetthenne); hier handelt es sich oft, aber nicht zwangsläufig, um kleinflächige Vorkommen. Zuweilen sind abbauende Arten wie Gehölze und Ruderalarten anzutreffen. Insgesamt erhält das Arteninventar die Wertstufe B. Die Standortfaktoren wie Substrat, Wasserhaushalt und Relief sind weitgehend natürlich und für den Lebensraumtyp günstig; dies gilt auch für die anthropogen geschaffenen Standorte (anthropogen freigelegte Felsbildungen). Gemeinsam mit der meist sehr typischen Vegetationsstruktur mit ihrem kleinräumigen Wechsel aus vegetationsfreien Felsbereichen, Felsbereichen mit lückigem Bewuchs und Bereichen mit dichterem Bewuchs ergibt sich somit eine Habitatstruktur in der Wertstufe A. Es sind keine oder keine nennenswerten Beeinträchtigungen auszumachen: Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Kalk-Pionierrasen sind über das gesamte FFH-Gebiet verteilt an Stellen mit geeigneter Substratgrundlage anzutreffen.

Der Lebensraumtyp kann auch sehr kleinflächig und/oder in fragmentarischer Ausbildung in Rebböschungen mit angeschnittenem Fels auftreten. Solche Bestände sind i. d. R. im Rahmen des MaP nicht als Erfassungseinheit erfasst, kartographisch dargestellt und beziffert/bilanziert worden. Sie sind dennoch als Lebensraumtyp zu klassifizieren und bei Eingriffen o. Ä. entsprechend zu berücksichtigen

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*), Berg-Steinkraut (*Alyssum montanum*), Weiße Fetthenne (*Sedum album*), Felsen-Fetthenne (*Sedum rupestre*), Milder Mauerpfeffer (*Sedum sexangulare*), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*), Steinquendel (*Acinos arvensis*), Dreifinger-Steinbrech (*Saxifraga tridactylites*), Stengelumfassendes Helderkraut (*Thlaspi perfoliatum*), Zwerg-Schneckenklee (*Medicago minima*), Quendel-Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia*), Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Gewöhnliche Berberitze (*Berberis vulgaris*), Taube Trespe (*Bromus sterilis*), Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Färber-Waid (*Isatis tinctoria*), Kompaß-Lattich (*Lactuca serriola*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Echte Hundrose (*Rosa canina*), Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Feld-Ulme (*Ulmus mi-*

nor), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Saat-Mohn (*Papaver dubium*),
Pontische Quecke (*Elymus obtusiflorus*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Gestreifter Klee (*Trifolium striatum*, RL 1), Steppen-Wolfsmilch (*Euphorbia seguieriana*, RL 2), Zwergsonnenröschen (*Fumana procumbens*, RL 2), Kugel-Lauch (*Allium sphaerocephalon*, RL 3), Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*, RL 3), Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*, RL 3), Echte Kugelblume (*Globularia punctata*, RL 3), Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*, RL 3), Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*, RL 3), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*, RL 3), Berg-Steinkraut (*Alyssum montanum*, RL V), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*, RL V), Erd-Segge (*Carex humilis*, RL V), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*, RL V), Blaugrünes Labkraut (*Galium glaucum*, RL V), Zwerg-Schneckenklee (*Medicago minima*, RL V), Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*, RL V), Saat-Mohn (*Papaver dubium*, RL V), Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*, RL V), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*, RL V)

Bewertung auf Gebietsebene

Der prioritäre Lebensraumtyp [*6110] Kalk-Pionierrasen kommt im FFH-Gebiet in allen drei Erhaltungszuständen A/B/C (Hervorragend/Gut/Durchschnittlich oder beschränkt) vor, wobei der prozentual größte Anteil auf eine A-Bewertung entfällt, die B-Bewertungen ebenfalls stark vertreten sind, eine C-Bewertung hingegen nur bei wenigen Erfassungseinheiten und mit geringem Anteil vorliegt. Der Lebensraumtyp ist im FFH-Gebiet weit verbreitet und tritt auf primären wie auch sekundären Standorten auf. Das lebensraumtypische Arteninventar und die lebensraumtypischen Habitatstrukturen sind meist gut bis nahezu vollständig vorhanden, mit einigen herausragenden Beständen.

Auf Gebietsebene erfolgt die Bewertung mit A: hervorragender Erhaltungszustand.

3.2.2 Kalk-Magerrasen [6210]

Der Lebensraumtyp [6210] Kalk-Magerrasen erfährt im FFH-Gebiet eine reiche Gliederung mit drei unterschiedlichen Subtypen:

[6211] Subkontinentale Steppenrasen,

[6212] Submediterrane Halbtrockenrasen und

[6213] Trockenrasen.

Diese werden im Nachfolgenden aufgrund ihrer Unterschiedlichkeit und Eigenständigkeit getrennt und ausführlich abgehandelt. Abschließend erfolgt dann eine kurze zusammenfassende Darstellung zum Haupttyp [6210].

Subtyp Subkontinentale Steppenrasen [6211]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Subkontinentale Steppenrasen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	6	3	1	10
Fläche [ha]	1,29	1,16	0,73	3,18
Anteil Bewertung vom LRT [%]	40,6	36,4	23,0	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,12	0,11	0,07	0,30
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Subkontinentale Steppenrasen kommen im FFH-Gebiet v. a. auf sehr steilen, flachgründigsteinigen bis felsigen Hangflanken in Südwest- bis Südostexposition vor. Die Vorkommen liegen im zentralen Kaiserstuhl rund um Schelingen sowie am Südabfall des Badberges, außerdem im Bereich des NSG "Rheinhalde Burkheim" am Westrand des Naturraums Kaisertuhl.

Der Lebensraumtyp ist v. a. gekennzeichnet durch das Vorkommen verschiedener Federgras-Arten, die in den einzelnen Flächen im Gebiet allerdings meist alleine auftreten, nur in Ausnahmefällen sind maximal zwei Arten auf gleicher Fläche zu finden. Es sind drei Arten von Federgräsern im FFH-Gebiet vertreten, nämlich das Grauscheidige Federgras (*Stipa pennata*), das Gelbscheidige Federgras (*Stipa pulcherrima*) und das Haar-Pfriemengras (*Stipa capillata*). Das Haar-Pfriemengras ist die Art mit der "weitesten" Verbreitung (in allen Beständen des zentralen Kaiserstuhls), während das Grauscheidige Federgras nur am südöstlichen Badberg gefunden wurde. Das Gelbscheidige Federgras ist auf die Rheinhalde Burkheim beschränkt, dort die alleinige Federgras-Art und dort selbst noch selten bzw. nur in einem individuenarmen Bestand vertreten; die Art ist in Baden-Württemberg vom Aussterben bedroht, der vorliegende Bestand soweit bekannt das einzige Vorkommen landesweit. Abgesehen von den Federgräsern gibt es zahlreiche andere Arten die sich die Bestände mit anderen Trockenrasen teilen, darunter Steppen-Wolfsmilch (*Euphorbia seguieriana*), Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Kugel-Lauch (*Allium sphaerocephalon*), Gold-Aster (*Aster linosyris*), Bartgras (*Bothriochloa ischoemum*), Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*), Zwergsonnenröschen (*Fumana procumbens*), Wohlriechende Skabiose (*Scabiosa canescens*), Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*), Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*), Traubige Grasllilie (*Anthericum liliago*), Zarter Lein (*Linum tenuifolium*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Blaugrünes Labkraut (*Galium glaucum*), Erd-Segge (*Carex humilis*) und Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*). Mit Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*), Steinquendel (*Acinos arvensis*), Zwerg-Schneckenklee (*Medicago minima*) und Sprossender Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*) sind auch einjährige Pflanzen (Annuelle) gut in den lückigen, offenen Beständen vertreten. Teilweise wird die Vegetationsstruktur neben den Gräsern, Seggen, Kräutern und Halbsträuchern auch von Kryptogamen (Moose, Flechten mit z. T. strauchförmigem Thallus) mitbestimmt.

Zu den beeinträchtigenden bis abbauenden Arten im Gesamtbestand zählen ruderaler Arten wie Färber-Waid (*Isatis tinctoria*), Taube Trespe (*Bromus sterilis*), Kriechende Quecke (*Elymus repens*) und Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*) sowie etliche Gehölzarten trockenwarmer Standorte. Aufgrund der extremen Standortbedingungen geht das Sukzessionsgeschehen vermutlich (zunächst) recht langsam vonstatten, prinzipiell sind die Standorte bzw. die Flächen aber wohl waldfähig und in Teilen aktuell auch verbuscht.

Besonders gut ausgebildete Bestände des Lebensraumtyps sind z. B. an verschiedenen Stellen des Badberg-Südhangs und an der Südspitze des Schelinger Scheibenbucks anzutreffen. Ein artenverarmter und durch Ruderalarten und Gehölzaufkommen stark beeinträchtigter Bestand nimmt den östlichen Teil der Rheinhalde Burkheim ein, während der westliche Teil sich deutlich besser im Hinblick auf das lebensraumtypische Arteninventar und die lebensraumtypischen Strukturen präsentiert.

Es gibt im Gebiet Bestandsteile, die einer Pflegebeweidung mit Ziegen (inkl. weiterer Pflegeeingriffe) unterliegen, andere Bestände werden scheinbar einer regelmäßigen Pflegemahd unterzogen oder aber unterliegen keiner (ersichtlichen) Pflege.

Im Hinblick auf das typische Arteninventar sind die meisten Bestände gut oder sehr gut ausgestattet, es gibt lediglich einen "Ausreißer" nach unten. In diesem Bestand wirken sich zusätzlich beeinträchtigende bis abbauende Arten stark aus, die in den anderen Beständen mal mehr, mal weniger auftreten. Insgesamt erhält das Arteninventar Wertstufe B. Bei der Habitatstruktur gibt es im Hinblick auf die typischen Vegetationsstrukturen eine große Bandbreite von hervorragenden Beständen bis hin zu Beständen mit eingeschränkt vorhanden bis

in Abbau begriffenen Vegetationsstrukturen. Die Standortfaktoren (Relief, Boden, Wasserhaushalt) an sich sind dabei meist sehr günstig, bei der Flächennutzung oder -pflege gibt es wiederum größere Unterschiede. Insgesamt wird der Parameter mit Wertstufe B bewertet. Es sind keine oder keine nennenswerten Beeinträchtigungen auszumachen: Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Subkontinentale Steppenrasen kommen im zentralen Kaiserstuhl rund um Schelingen ("Osele", unterer Scheibenbuck im NSG "Scheibenbuck-Bluttenbuck", kleinflächig im NSG "Ohrberg") sowie verteilt am Südabfall des Badberges (NSG "Badberg") zwischen Oberbergen und Altvogtsburg vor, außerdem am Burgberg westlich Burkheim im Bereich des NSG "Rheinhalde Burkheim".

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Grauscheidiges Federgras (*Stipa pennata*), Gelbscheidiges Federgras (*Stipa pulcherrima*), Haar-Pfriemengras (*Stipa capillata*), Steppen-Wolfsmilch (*Euphorbia seguieriana*), Zwergsonnenröschen (*Fumana procumbens*), Wohlriechende Skabiose (*Scabiosa canescens*), Kugel-Lauch (*Allium sphaerocephalon*), Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*), Gold-Aster (*Aster linosyris*), Bartgras (*Bothriochloa ischoemum*), Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*), Echte Kugelblume (*Globularia punctata*), Zarter Lein (*Linum tenuifolium*), Gelbe Sommerwurz (*Orobanche lutea*), Gamander-Sommerwurz (*Orobanche teucrii*), Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*), Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Traubige Grasllilie (*Anthericum liliago*), Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*), Steinquendel (*Acinos arvensis*), Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* agg.), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Krainer Thymian (*Thymus pulegioides* subsp. *carniolicus*), Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), Erd-Segge (*Carex humilis*), Blaugrünes Labkraut (*Galium glaucum*), Zwerg-Schneckenklee (*Medicago minima*), Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*), (Boden-)Flechten und Moose

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Gewöhnliche Berberitze (*Berberis vulgaris*), Taube Trespe (*Bromus sterilis*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Kriechende Quecke (*Elymus repens*), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Färber-Waid (*Isatis tinctoria*), Kompaß-Lattich (*Lactuca serriola*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Espe (*Populus tremula*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Echte Hundsrose (*Rosa canina*), Feld-Ulme (*Ulmus minor*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Gelbscheidiges Federgras (*Stipa pulcherrima*, RL 1), Steppen-Wolfsmilch (*Euphorbia seguieriana*, RL 2), Zwergsonnenröschen (*Fumana procumbens*, RL 2), Weiße Sommerwurz (*Orobanche alba*, RL 2), Wohlriechende Skabiose (*Scabiosa canescens*, RL 2), Haar-Pfriemengras (*Stipa capillata*, RL 2), Kugel-Lauch (*Allium sphaerocephalon*, RL 3), Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*, RL 3), Traubige Grasllilie (*Anthericum liliago*, RL 3), Gold-Aster (*Aster linosyris*, RL 3), Bartgras (*Bothriochloa ischoemum*, RL 3), Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*, RL 3), Echte Kugelblume (*Globularia punctata*, RL 3), Zarter Lein (*Linum tenuifolium*, RL 3), Gelbe Sommerwurz (*Orobanche lutea*, RL 3), Gamander-Sommerwurz (*Orobanche teucrii*, RL 3), Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*, RL 3),

Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*, RL 3), Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*, RL 3), Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*, RL 3), Grauscheidiges Federgras (*Stipa pennata*, RL 3), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*, RL 3), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*, RL V), Erd-Segge (*Carex humilis*, RL V), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*, RL V), Blaugrünes Labkraut (*Galium glaucum*, RL V), Zwerg-Schneckenklee (*Medicago minima*, RL V), Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*, RL V), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*, RL V), Echte Flaum-Eiche (*Quercus pubescens*, RL V)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp [6211] Subkontinentale Steppenrasen kommt im FFH-Gebiet in allen drei Erhaltungszuständen A/B/C (Hervorragend/Gut/Durchschnittlich oder beschränkt) vor, wobei auf A- und B-Bewertungen etwa gleiche Flächenanteile entfallen, bei gemeinsam über 75 % Anteil am Gesamtbestand. Eine einzelne großflächige Erfassungseinheit erhielt eine C-Bewertung.

Diese insgesamt relativ ausgeglichene Bewertungssituation führt auf Gebietsebene zu einer Bewertung mit B: guter Erhaltungszustand.

Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen [6212]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Submediterrane Halbtrockenrasen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	13	15	14	42
Fläche [ha]	20,93	5,72	1,61	28,26
Anteil Bewertung vom LRT [%]	74,1	20,2	5,7	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	1,98	0,54	0,15	2,67
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahr 2017/2018

Beschreibung

Submediterrane Halbtrockenrasen in nicht-prioritärer Ausbildung (d. h. Einstufung als Bestände *ohne* bedeutende Orchideenvorkommen) weisen zahlreiche Vorkommen im FFH-Gebiet auf, stehen allerdings flächenmäßig hinter den Beständen *mit* bedeutenden Orchideenvorkommen (LRT [*6212]) zurück. Sie nehmen im Gebiet Standorte verschiedener Gründigkeit und Exposition ein.

Gründe für das Fehlen oder die geringere Anzahl von Orchideenarten oder -individuen auch gegenüber angrenzenden Flächen sind nicht immer eindeutig auszumachen, nachvollziehbar wird es hingegen bei steileren, exponierteren und damit standörtlich trockeneren Flächen, wo etliche Orchideen bereits standörtlich bedingt ausfallen. Ein anderer Fall sind die Halbtrockenrasen innerhalb der Schelinger Jungviehweide mit ihrer ganzjährigen Extensivbeweidung mit verschiedenen Tierarten und -rassen, die von Orchideen so nicht vertragen wird.

Die Rasennarbe der Bestände kann v. a. abhängig vom Standort, der Entwicklungsgeschichte sowie dem aktuellen Nutzungs-/Pflegerregime sehr unterschiedlich ausgebildet sein und von weitgehender Dominanz von Gräsern wie Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*), Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) und Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.) über höhere Anteile der krautigen Arten wie Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* agg.), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Wiesen-

Salbei (*Salvia pratensis*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*) und Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*) oder auch von Halbsträuchern wie dem Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*) reichen, bis wiederum zum Abbau der typischen Vegetationsstrukturen z. B. bei Verschattung oder durch aufkommende Gehölze im Rahmen des natürlichen Sukzessionsgeschehens, hier beispielsweise mit Espe (*Populus tremula*) oder Schlehe (*Prunus spinosa*).

Bei den großflächigen Beständen innerhalb der Schelinger Jungviehweide bilden Arzneithymian (*Thymus pulegioides*) und Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*) z. T. auffallende Aspekte. Weidetypisch prägen hier zudem Arten den Bestand, die entweder von (einigen) Weidetieren verschmätzt werden (Fieder-Zwenke, Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), dornige wie Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*), Gewöhnliche Eberwurz (*Carlina vulgaris*)), Kletthaftung im Tierfell als Ausbreitungsmechanismus nutzen (Acker-Klettenkerbel (*Torilis arvensis*), Gewöhnlicher Odermennig (*Agrimonia eupatoria*)), Verletzungen der Rassenarbe als Keimbett nutzen (Grüner Pippau (*Crepis capillaris*), Gewöhnliches Filzkraut (*Filago vulgaris* agg.)) oder durch ihre Wuchsform gut weideverträglich sind (Rosetten- und niedrige Kriechpflanzen wie Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Kleine Brunelle (*Prunella vulgaris*)).

In den Beständen treten – wie erwähnt in geringerem Umfang – auch Orchideen wie Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*), Schwertblättriges Waldvöglein (*Cephalanthera longifolia*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) und Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia* s. l.) auf.

Zu den im Gesamtbestand vertretenen beeinträchtigenden Arten zählen neben diversen Gehölzen z. B. noch Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*), Vielblättrige Lupine (*Lupinus polyphyllus*) und Kriechende Quecke (*Elymus repens*). Vermutlich bei nur geringmächtiger Lössüberdeckung ist lokal bis verbreitet eine Versauerung des Bodens zu bemerken, festzumachen an Arten wie z. B. dem Flügel-Ginster (*Genista sagittalis*) oder dem Hügel-Klee (*Trifolium alpestre*).

Wechsel in der Gründigkeit der Standorte oder Expositionswechsel führen gerade bei den großflächig zusammenhängenden Grünlandbeständen im Gebiet immer wieder zu fließenden Übergängen und damit verbunden auch Abgrenzungs- und Einstufungsschwierigkeiten zwischen den verschiedenen Subtypen innerhalb der Kalk-Magerrasen (LRT [6210]) mit ihrem sich überschneidenden Arteninventar sowie auch zu den standörtlich trockeneren Glatt-haferwiesen (LRT [6510]).

Ein großer Teil der erfassten Bestände unterliegt einer regelmäßigen Pflegemahd unter naturschutzfachlichen Aspekten (Zeitpunkt, Altgrasstreifen etc.) im Rahmen des bereits bestehenden Gebietsmanagements, ein weiterer großer Teil im Bereich der Schelinger Jungviehweide wird wie bereits erwähnt ganzjährig extensiv beweidet. Im Bereich des Forstlichen Versuchsgeländes Liliental wird mit Schafen (nach-)beweidet. Kleinflächig gibt es auch Bestände ohne erkennbare Nutzung, mit Verbrachungserscheinungen.

Das typische Arteninventar umfasst im Gebiet insgesamt ein weites Spektrum innerhalb des Lebensraumtyps. Auf Ebene der einzelnen Bestände sind diese verschieden artenreich, von artenreich bis hin zu artenverarmt, wobei letzteres meist nur auf kleinflächigere Bestände zutrifft. Störzeiger können ganz fehlen oder im Begriff sein, einen Bestand abzubauen. Insgesamt erhält das Arteninventar Wertstufe B. Bei den Habitatstrukturen sind insbesondere die Magerkeit der Standorte, das natürliche Relief und der Bodenwasserhaushalt sowie die großflächige Pflege oder Extensivnutzung festzuhalten; die Vegetationsstruktur ist meist ebenfalls günstig, kann durch fazielle Aspekte (Dominanzprägung durch bestimmte Arten, v. a. der Gräser) aber auch etwas abgewertet sein. Insgesamt wird der Parameter mit Wertstufe A bewertet. Beeinträchtigungen wie z. B. Wildumbruch, Befahren oder Betreten (Naturtourismus, je nach Erreichbarkeit) wirken meist nur lokal/kleinflächig und somit bezogen auf die Gesamtfläche gering - Wertstufe A. Prinzipiell besteht die Gefahr von Stoffeinträgen aus angrenzenden oder umliegenden Weinbauflächen.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp kommt verteilt über das gesamte FFH-Gebiet vor.

Der Lebensraumtyp tritt in v. a. stärker beeinträchtigter oder nur fragmentarischer Ausbildung auch in Rebböschungen innerhalb des FFH-Gebietes auf. Solche Bestände sind i. d. R. im Rahmen des MaP nicht als Erfassungseinheit erfasst, kartographisch dargestellt und beziffert/bilanziert worden. Sie sind dennoch als Lebensraumtyp zu klassifizieren und bei Eingriffen o. Ä. entsprechend zu berücksichtigen.

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* agg.), Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*), Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata* agg.), Großes Windröschen (*Anemone sylvestris*), Abbiß-Pippau (*Crepis praemorsa*), Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*), Große Sommerwurz (*Orobancha elatior*), Gelbe Sommerwurz (*Orobancha lutea*), Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), Bartgras (*Bothriochloa ischoemum*), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*), Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*), Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*), Berg-Klee (*Trifolium montanum*), Genfer Günsel (*Ajuga genevensis*), Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Heilziest (*Betonica officinalis*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Berg-Segge (*Carex montana*), Gewöhnliche Eberwurz (*Carlina vulgaris*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia brittingeri*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*), Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*), Kleine Pimpinell (*Pimpinella saxifraga*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*), Echtes Labkraut (*Galium verum* agg.), Esparsette (*Onobrychis viciifolia* agg.), Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Büschel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Erd-Segge (*Carex humilis*), Schwertblättriges Waldvöglein (*Cephalanthera longifolia*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Blaugrünes Labkraut (*Galium glaucum*), Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia* s. l.), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*), *Orchis x beyrichii*

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gewöhnliche Berberitze (*Berberis vulgaris*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Kanadischer Katzenschweif (*Conyza canadensis*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Kriechende Quecke (*Elymus repens*), Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*), Einjähriger Feinstrahl (*Erigeron annuus*), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Walnuß (*Juglans regia*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Vielblättrige Lupine (*Lupinus polyphyllus*), Espe (*Populus tremula*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Echter Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Echte Hundsrose (*Rosa canina*), Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Acker-Klettenkerbel (*Torilis arvensis*), Feld-Ulme (*Ulmus minor*), Große Brennessel (*Urtica dioica* s. l.), Arzneibaldrian (*Vale-*

riana officinalis agg.), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*), Eiche (*Quercus spec.*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Gestreifter Klee (*Trifolium striatum*, RL 1), Großes Windröschen (*Anemone sylvestris*, RL 2), Abbiß-Pippau (*Crepis praemorsa*, RL 2), Steppen-Wolfsmilch (*Euphorbia seguieriana*, RL 2), Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*, RL 2), Große Sommerwurz (*Orobanche elatior*, RL 2), Wohlriechende Skabiose (*Scabiosa canescens*, RL 2), Kugel-Lauch (*Allium sphaerocephalon*, RL 3), Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*, RL 3), Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*, RL 3), Gold-Aster (*Aster linosyris*, RL 3), Bartgras (*Bothriochloa ischoemum*, RL 3), Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*, RL 3), Deutscher Ginster (*Genista germanica*, RL 3), Echte Kugelblume (*Globularia punctata*, RL 3), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*, RL 3), Kamm-Wachtelweizen (*Melampyrum cristatum*, RL 3), Gelbe Sommerwurz (*Orobanche lutea*, RL 3), Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*, RL 3), Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*, RL 3), Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*, RL 3), Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*, RL 3), Kleine Wiesenraute (*Thalictrum minus* agg., RL 3), Berg-Klee (*Trifolium montanum*, RL 3), Purpur-Klee (*Trifolium rubens*, RL 3), Ästige Grasllilie (*Anthericum ramosum*, RL V), Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*, RL V), Büschel-Glockenblume (*Campanula glomerata*, RL V), Erd-Segge (*Carex humilis*, RL V), Schwertblättriges Waldvöglein (*Cephalanthera longifolia*, RL V), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*, RL V), Blaugrünes Labkraut (*Galium glaucum*, RL V), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*, RL V), Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*, RL V), Strauchwicke (*Hippocrepis emerus*, RL V), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*, RL V), Saat-Mohn (*Papaver dubium*, RL V), Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*, RL V), Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*, RL V), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia* s. l., RL V), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*, RL V), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*, RL V), Echte Flaum-Eiche (*Quercus pubescens*, RL V), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*, RL V), Hügel-Klee (*Trifolium alpestre*, RL V), *Orchis x beyrichii* (–)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp [6212] Submediterrane Halbtrockenrasen kommt im FFH-Gebiet in allen drei Erhaltungszuständen A/B/C (Hervorragend/Gut/Durchschnittlich oder beschränkt) vor, wobei der Anteil mit A-Bewertung knapp 75 % des Gesamtbestandes beträgt, danach kommen mit absteigenden Anteilen B- und C-Bewertungen. Die Flächen weisen insgesamt einen hohen floristischen Reichtum, verschiedene Ausprägungen und Übergänge auf und unterliegen überwiegend einem funktionierenden Pflegemanagement bzw. einer extensiven Nutzung.

Die Bewertung auf Gebietsebene erfolgt mit A: hervorragender Erhaltungszustand.

Subtyp Trockenrasen [6213]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Trockenrasen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	20	12	4	36
Fläche [ha]	14,63	1,07	0,35	16,05
Anteil Bewertung vom LRT [%]	91,1	6,7	2,2	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	1,38	0,10	0,03	1,51
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Trockenrasen kommen im FFH-Gebiet verhältnismäßig großflächig und in bemerkenswerter Ausprägung vor, eine Tatsache für die der Kaiserstuhl aus vegetationskundlicher Sicht landläufig bekannt ist. Sie nehmen überwiegend steile Hanglagen in südlichen Ausrichtungen ein, die Standorte weisen Unterschiede in der Gründigkeit auf (abhängig von der Mächtigkeit der Lössablagerung) bis hin zu flachgründigen, felsig durchsetzten Standorten.

Die typischen Bestände weisen eine offene, lückige Vegetationsstruktur auf, die von Gräsern, Seggen, Halbsträuchern, Kräutern sowie Kryptogamen (Moose, Flechten) aufgebaut wird. Diese typische Xerothermstruktur kann je nach Standort auch schwächer ausgeprägt sein, die Bestände sind dann geschlossenrasiger, das typische Arteninventar jedoch noch vorhanden. Zu diesem Arteninventar zählen Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Gold-Aster (*Aster linosyris*), Kugel-Lauch (*Allium sphaerocephalon*), Steppen-Wolfsmilch (*Euphorbia seguieriana*), Erd-Segge (*Carex humilis*), Zwergsonnenröschen (*Fumana procumbens*), Wohlriechende Skabiose (*Scabiosa canescens*), Bartgras (*Bothriochloa ischoemum*), Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*), Echte Kugelblume (*Globularia punctata*), Zarter Lein (*Linum tenuifolium*), Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*), Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*), Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* agg.), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Krainer Thymian (*Thymus pulegioides* subsp. *carniolicus*), Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*) und Blaugrünes Labkraut (*Galium glaucum*) sowie (Boden-)Flechten mit z. T. strauchförmigem Thallus und Moose. Mit Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*), Steinquendel (*Acinos arvensis*) und Sprossender Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*) sind auch einjährige Pflanzen (Annuelle) in den lückigen, offenen Beständen vertreten. Zuweilen sind auch Orchideen wie die Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*) anzutreffen.

Im Rahmen des natürlichen Sukzessionsgeschehens sind im Gesamtbestand Gehölze wie Feld-Ulme (*Ulmus minor*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Gewöhnliche Berberitze (*Berberis vulgaris*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Robinie (*Robinia pseudoacacia*) anzutreffen, prinzipiell sind die Standorte bzw. die Flächen meist wohl auch waldfähig; als weitere beeinträchtigende oder abbauende Arten treten z. B. Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*) und Färber-Waid (*Isatis tinctoria*) auf.

Wechsel in der Gründigkeit der Standorte oder Expositionswechsel führen gerade bei den großflächig zusammenhängenden Grünlandbeständen im Gebiet immer wieder zu fließenden Übergängen und damit verbunden auch Abgrenzungs- und Einstufungsschwierigkeiten zwischen den verschiedenen Subtypen innerhalb der Kalk-Magerrasen (LRT [6210]) mit ihrem sich überschneidenden Arteninventar.

Ein großer Teil der erfassten Bestände unterliegt einer regelmäßigen Flächenpflege unter naturschutzfachlichen Aspekten (Zeitpunkt, Form der Pflege wie z. B. Pflegemahd oder Ziegenbeweidung) im Rahmen des bereits bestehenden Gebietsmanagements. Kleinflächig gibt es auch Bestände ohne erkennbare Nutzung, mit Verbrachungserscheinungen.

Das typische Arteninventar ist im Gebiet weitgehend vollständig vertreten. Auch auf der Ebene der einzelnen Erfassungseinheit ist dies ganz überwiegend der Fall. Abwertungen auf Bestandesebene sind meist im Aufkommen beeinträchtigender Arten wie z. B. Sukzessionsgehölzen bei nicht oder unzureichend gepflegten Beständen begründet; insgesamt wird Wertstufe A vergeben. Auch die Habitatstrukturen werden insgesamt mit Wertstufe A bewertet, die Vegetationsstruktur ist bei den meisten (inkl. den großflächigen) Beständen sehr gut ausgebildet, die standörtlichen Bedingungen i. d. R. günstig. Nur in kleineren Bereichen mangelt es an einer ausreichenden Pflege (zu selten oder ganz fehlend), hierunter leidet dann auch die Vegetationsstruktur (Verbuschung) und führt dann lokal zu einer Abwertung. Im Vergleich zu den Halbtrockenrasen wirken sich Trittschäden im Rahmen der Naherholung oder des Naturtourismus aufgrund der meist unwegsamen Lage und damit verbundenen

deutlich geringeren oder ausbleibenden Frequentierung kaum aus, es sind auch keine weiteren relevanten Beeinträchtigungen festzustellen – Wertstufe A. Prinzipiell besteht die Gefahr von Stoffeinträgen aus angrenzenden oder umliegenden Weinbauflächen.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp zeigt einen räumlichen Schwerpunkt im zentralen Kaiserstuhl, besonders im Komplex aus Badberg, Degenmatt und Haselschacher Buck sowie rund um Schelingen, daneben verstreute Vorkommen im größten Teil des restlichen FFH-Gebietes.

Der Lebensraumtyp tritt in v. a. stärker beeinträchtigter oder nur fragmentarischer Ausbildung auch in Rebböschungen innerhalb des FFH-Gebietes auf. Solche Bestände sind i. d. R. im Rahmen des MaP nicht als Erfassungseinheit erfasst, kartographisch dargestellt und beziffert/bilanziert worden. Sie sind dennoch als Lebensraumtyp zu klassifizieren und bei Eingriffen o. Ä. entsprechend zu berücksichtigen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Gold-Aster (*Aster linosyris*), Kugel-Lauch (*Allium sphaerocephalon*), Steppen-Wolfsmilch (*Euphorbia seguieriana*), Erd-Segge (*Carex humilis*), Zwergsonnenröschen (*Fumana procumbens*), Wohlriechende Skabiose (*Scabiosa canescens*), Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*), Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), Bartgras (*Bothriochloa ischoemum*), Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*), Echte Kugelblume (*Globularia punctata*), Zarter Lein (*Linum tenuifolium*), Labkraut-Sommerwurz (*Orobanche caryophyllacea*), Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*), Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Steinquendel (*Acinos arvensis*), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*), Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Gewöhnliche Eberwurz (*Carlina vulgaris*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* agg.), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*), Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Krainer Thymian (*Thymus pulegioides* subsp. *carniolicus*), Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Echtes Labkraut (*Galium verum* agg.), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata* agg.), Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), Kalk-Aster (*Aster amellus*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Berg-Klee (*Trifolium montanum*), Blaugrünes Labkraut (*Galium glaucum*), Sprossende Felsenelke (*Petrorhagia prolifera*), (Boden-)Flechten und Moose

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Gewöhnliche Berberitze (*Berberis vulgaris*), Taube Trespe (*Bromus sterilis*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Kanadischer Katzenschweif (*Conyza canadensis*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Einjähriger Feinstrahl (*Erigeron annuus*), Gewöhnliches Pfaffenköppchen (*Euonymus europaeus*), Färber-Waid (*Isatis tinctoria*), Walnuß (*Juglans regia*), Kompaß-Lattich (*Lactuca serriola*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Silber-Pappel (*Populus alba*), Espe (*Populus tremula*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Echter Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Echte Hundsröse (*Rosa canina*), Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*), Acker-Klettenkerbel (*Torilis arvensis*), Feld-Ulme (*Ulmus minor*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Eiche (*Quercus spec.*), Essigbaum (*Rhus spec.*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Abbiß-Pippau (*Crepis praemorsa*, RL 2), Steppen-Wolfsmilch (*Euphorbia seguieriana*, RL 2), Zwergsonnenröschen (*Fumana procumbens*, RL 2), Wohlriechende Skabiose (*Scabiosa canescens*, RL 2), Kugel-Lauch (*Allium sphaerocephalon*, RL 3), Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*, RL 3), Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*, RL 3), Gold-Aster (*Aster linosyris*, RL 3), Bartgras (*Bothriochloa ischoemum*, RL 3), Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*, RL 3), Deutscher Ginster (*Genista germanica*, RL 3), Echte Kugelblume (*Globularia punctata*, RL 3), Zarter Lein (*Linum tenuifolium*, RL 3), Labkraut-Sommerwurz (*Orobancha caryophyllacea*, RL 3), Gamander-Sommerwurz (*Orobancha teucrii*, RL 3), Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*, RL 3), Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*, RL 3), Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*, RL 3), Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*, RL 3), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*, RL 3), Kleine Wiesenraute (*Thalictrum minus* agg., RL 3), Berg-Klee (*Trifolium montanum*, RL 3), Ästige Graslinie (*Anthericum ramosum*, RL V), Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*, RL V), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*, RL V), Kalk-Aster (*Aster amellus*, RL V), Erd-Segge (*Carex humilis*, RL V), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*, RL V), Blaugrünes Labkraut (*Galium glaucum*, RL V), Zwerg-Schneckenklee (*Medicago minima*, RL V), Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*, RL V), Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*, RL V), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*, RL V), Echte Flaum-Eiche (*Quercus pubescens*, RL V), Hügel-Klee (*Trifolium alpestre*, RL V)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp [6213] Trockenrasen kommt im FFH-Gebiet in allen drei Erhaltungszuständen A/B/C (Hervorragend/Gut/Durchschnittlich oder beschränkt) vor, wobei der Anteil mit A-Bewertung etwa 90 % des Gesamtbestandes beträgt, danach kommen mit absteigenden Anteilen B- und C-Bewertungen. Die Flächen weisen insgesamt einen hohen floristischen Reichtum, verschiedene Ausprägungen und Übergänge auf und unterliegen überwiegend einem funktionierenden Pflegemanagement.

Die Bewertung auf Gebietsebene erfolgt mit A: hervorragender Erhaltungszustand.

Abschließende Gesamtbewertung des Haupttyps [6210] Kalk-Magerrasen

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	39	30	19	88
Fläche [ha]	36,85	7,95	2,69	47,49
Anteil Bewertung vom LRT [%]	77,6	16,7	5,7	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	3,48	0,75	0,25	4,48
Bewertung auf Gebietsebene				A

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp [6210] Kalk-Magerrasen kommt im FFH-Gebiet in allen drei Erhaltungszuständen A/B/C (Hervorragend/Gut/Durchschnittlich oder beschränkt) vor, wobei der Anteil mit A-Bewertung knapp 78 % des Gesamtbestandes beträgt, danach kommen mit absteigenden Anteilen B- und C-Bewertungen. Der Lebensraumtyp ist mit einer hohen Diversität aus drei verschiedenen Subtypen im Gebiet vertreten, die insgesamt einen hohen floristi-

schen Reichtum und jeweils verschiedene Ausprägungen und Übergänge aufweisen und überwiegend einem funktionierenden Pflegemanagement bzw. einer extensiven Nutzung unterliegen.

Die Bewertung auf Gebietsebene erfolgt mit A: hervorragender Erhaltungszustand.

3.2.3 Kalk-Magerrasen (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen) [*6210]

Der prioritäre Lebensraumtyp [*6210] Kalk-Magerrasen (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen) erfährt im FFH-Gebiet eine Gliederung in zwei unterschiedliche Subtypen:

[*6212] Submediterrane Halbtrockenrasen (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen)

[*6213] Trockenrasen (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen)

Diese werden im Nachfolgenden aufgrund ihrer Unterschiedlichkeit und Eigenständigkeit getrennt und ausführlich abgehandelt. Abschließend erfolgt dann eine kurze zusammenfassende Darstellung zum Haupttyp [*6210].

Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen) [*6212]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Submediterrane Halbtrockenrasen (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen)

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	70	33	6	109
Fläche [ha]	86,03	10,62	0,76	97,41
Anteil Bewertung vom LRT [%]	88,3	10,9	0,8	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	8,13	1,00	0,07	9,20
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahr 2017/2018

Beschreibung

Submediterrane Halbtrockenrasen in prioritärer Ausbildung (d. h. Einstufung als Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen) sind der mit Abstand flächenmäßig größte Offenland-Lebensraumtyp im FFH-Gebiet. Sie treten verbreitet und neben zahlreichen kleineren auch in bemerkenswert großen zusammenhängenden Flächeneinheiten auf. Dabei nehmen sie Standorte verschiedener Gründigkeit und Exposition ein.

Das grundlegende Arteninventar teilt sich der Lebensraumtyp mit den Submediterranen Halbtrockenrasen in nicht-prioritärer Ausbildung (LRT [6212]), doch sind die hier erfassten Bestände meist insgesamt artenreicher. So ist die Rasennarbe aus Gräsern und Seggen wie Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*), Gewöhnlichem Zittergras (*Briza media*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Rotschwingel (*Festuca rubra*), Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*), Echtem Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*), Frühlings- (*Carex caryophylla*), Blau- (*Carex flacca*) und Berg-Segge (*Carex montana*) aufgebaut, mit wechselnder Beteiligung krautiger Arten wie Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* agg.), Esparsette (*Onobrychis viciifolia* agg.), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Abbiß-Pippau (*Crepis praemorsa*), Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Berg-Klee (*Trifolium montanum*), Genfer Günsel (*Ajuga genevensis*), Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Heilziest (*Betoni-*

ca officinalis), Zypressen- (*Euphorbia cyparissias*) und Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia brittingeri*), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*), Kleine Pimpernell (*Pimpinella saxifraga*), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*), Büschel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Sumpf-Kreuzblume (*Polygala amarella*), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*), Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*) und Kalk-Aster (*Aster amellus*). Im Gewann Guller, Kiechlingsbergen, gibt es eine kleine Fläche mit (Wechsel-)Feuchteinfluss. Mit Gekieltem Lauch (*Allium carinatum*), Knolliger Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*) und Knolliger Spierstaude (*Filipendula vulgaris*) sind hier Arten zu finden, die sonst im Gebiet nicht anzutreffen sind, zumindest im Rahmen der MaP-Kartierung nirgends sonst angetroffen wurden.

Besonders hervorzuheben sind die Orchideenvorkommen in den Beständen, sei es in Bezug auf die Seltenheit von Arten, die Vielzahl von Arten oder aber die Vielzahl von Individuen im Bestand. Folgende Arten sind im Gesamtbestand vertreten bzw. wurden im Rahmen der MaP-Erstellung erfasst: Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), Affen-Knabenkraut (*Orchis simia*), Ohnsporn (*Orchis anthropophora*), Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*), Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*), Violetter Dingel (*Limodorum abortivum*), Echte Spinnenragwurz (*Ophrys sphegodes*), Hummel-Ragwurz (*Ophrys holoserica*), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*), Weißes Waldvöglein (*Cephalanthera damasonium*), Schwertblättriges Waldvöglein (*Cephalanthera longifolia*), Rotes Waldvöglein (*Cephalanthera rubra*), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata* agg.), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*), Nestwurz (*Neottia nidus-avis*), Rotbraune Stendelwurz (*Epipactis atrorubens*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia* s. l.) sowie diverse Hybriden.

Bemerkenswert ist auch das Vorkommen mehrerer Sommerwurz; erfasst wurden aktuell Große Sommerwurz (*Orobanche elatior*), Labkraut-Sommerwurz (*Orobanche caryophyllacea*), Gelbe Sommerwurz (*Orobanche lutea*) und Gamander-Sommerwurz (*Orobanche teucrii*).

Zu den beeinträchtigenden oder den Lebensraumtyp abbauenden Arten im Gesamtbestand zählen v. a. die im Gebiet beinahe allgegenwärtige Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*), die Vielblättrige Lupine (*Lupinus polyphyllus*), lokal Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) sowie insgesamt eine Vielzahl verschiedener Gehölzarten. Vermutlich bei nur geringmächtiger Lössüberdeckung ist lokal bis verbreitet eine Versauerung des Bodens zu bemerken, festzumachen an Arten wie z. B. der Blutwurz (*Potentilla erecta*), dem Flügel-Ginster (*Genista sagittalis*) oder dem Hügel-Klee (*Trifolium alpestre*).

Wechsel in der Gründigkeit der Standorte oder Expositionswechsel führen gerade bei den großflächig zusammenhängenden Grünlandbeständen im Gebiet immer wieder zu fließenden Übergängen und damit verbunden auch Abgrenzungs- und Einstufungsschwierigkeiten zwischen den verschiedenen Subtypen innerhalb der Kalk-Magerrasen (LRT [6210]) mit ihrem sich überschneidenden Arteninventar sowie auch zu den standörtlich trockeneren Glatt-haferwiesen (LRT [6510]).

Die Bestände unterliegen mehr oder weniger alle einer regelmäßigen Pflegemahd unter naturschutzfachlichen Aspekten (Zeitpunkt, Altgrasstreifen etc.) im Rahmen des bereits bestehenden Gebietsmanagements; nur vereinzelt zeigen sich Bracheaspekte. Im Bereich des Forstlichen Versuchsgeländes Liliental wird auch mit Schafen (nach-)beweidet.

Das typische Arteninventar umfasst im Gebiet insgesamt ein weites Spektrum innerhalb des Lebensraumtyps. Auf Ebene der einzelnen Bestände sind diese verschieden artenreich, dabei überwiegend jedoch artenreich bis hin zu sehr artenreich, nur selten auch artenverarmt, Störzeiger sind mal mehr, mal weniger vertreten, sie können ganz fehlen oder vereinzelt dabei sein einen Bestand abzubauen. Insgesamt erhält das Arteninventar Wertstufe A. Bei den

Habitatstrukturen sind insbesondere die Magerkeit der Standorte, das natürliche Relief und der Bodenwasserhaushalt sowie die großflächige Pflege festzuhalten; die Vegetationsstruktur ist meist ebenfalls günstig, kann durch fazielle Aspekte (Dominanzprägung durch bestimmte Arten, v. a. der Gräser) aber auch etwas abgewertet sein. Insgesamt wird der Parameter mit Wertstufe A bewertet. Beeinträchtigungen wie z. B. Wildumbruch, Befahren oder Betreten (Naturtourismus, je nach Erreichbarkeit) wirken meist nur lokal/kleinflächig und somit bezogen auf die Gesamtfläche gering - Wertstufe A. Prinzipiell besteht die Gefahr von Stoffeinträgen aus angrenzenden oder umliegenden Weinbauflächen.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp kommt verteilt über beinahe das gesamte FFH-Gebiet vor, wobei sich beim großen Komplex aus Badberg, Degenmatt und Haselschacher Buck im zentralen Kaiserstuhl flächenmäßig ein gewisser Schwerpunkt bildet.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* agg.), Esparsette (*Onobrychis viciifolia* agg.), Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*), Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata* agg.), Großes Windröschen (*Anemone sylvestris*), Abbiß-Pippau (*Crepis praemorsa*), Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Berg-Klee (*Trifolium montanum*), Genfer Günsel (*Ajuga genevensis*), Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*), Große Sommerwurz (*Orobanche elatior*), Labkraut-Sommerwurz (*Orobanche caryophyllacea*), Gelbe Sommerwurz (*Orobanche lutea*), Gamander-Sommerwurz (*Orobanche teucrii*), Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*), Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Heilziest (*Betonica officinalis*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Frühlings-Segge (*Carex caryophyllea*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Berg-Segge (*Carex montana*), Gewöhnliche Eberwurz (*Carlina vulgaris*), Rauher Alant (*Inula hirta*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia brittingeri*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Echter Rotschwingel (*Festuca rubra*), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*), Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*), Kleine Pimpernell (*Pimpinella saxifraga*), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*), Echtes Labkraut (*Galium verum* agg.), Büschel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Erd-Segge (*Carex humilis*), Blaugrünes Labkraut (*Galium glaucum*), Sumpf-Kreuzblume (*Polygala amarella*), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*), Gekielter Lauch (*Allium carinatum*), Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*), Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Kalk-Aster (*Aster amellus*)

Orchideen: Violetter Dingel (*Limodorum abortivum*), Echte Spinnenragwurz (*Ophrys sphegodes*), Ohnsporn (*Orchis anthropophora*), Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*), Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*), Hummel-Ragwurz (*Ophrys holoserica*), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*), Affen-Knabenkraut (*Orchis simia*), Weißes Waldvöglein (*Cephalanthera damasodium*), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata* agg.), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*), Nestwurz (*Neottia nidus-avis*), Schwertblättriges Waldvöglein (*Cephalanthera longifolia*), Rotes Waldvöglein (*Cephalanthera rubra*), Rotbraune Stendelwurz (*Epipactis atrorubens*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*), Helm-

Knabenkraut (*Orchis militaris*), Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia* s. l.), *Orchis militaris* x *purpurea*, *Orchis* x *beyrichii*

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gewöhnliche Berberitze (*Berberis vulgaris*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Unbewehrte Trespe (*Bromus inermis*), Taube Trespe (*Bromus sterilis*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Kanadischer Katzenschweif (*Conyza canadensis*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Einjähriger Feinstrahl (*Erigeron annuus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Walnuß (*Juglans regia*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Vielblättrige Lupine (*Lupinus polyphyllus*), Espe (*Populus tremula*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Echte Hundsrose (*Rosa canina*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Acker-Klettenkerbel (*Torilis arvensis*), Feld-Ulme (*Ulmus minor*), Große Brennessel (*Urtica dioica* s. l.), Arzneibaldrian (*Valeriana officinalis* agg.), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Eiche (*Quercus spec.*), Essigbaum (*Rhus spec.*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Gestreifter Klee (*Trifolium striatum*, RL 1), Großes Windröschen (*Anemone sylvestris*, RL 2), Abbiß-Pippau (*Crepis praemorsa*, RL 2), Steppen-Wolfsmilch (*Euphorbia seguieriana*, RL 2), Violetter Dingel (*Limodorum abortivum*, RL 2), Echte Spinnenragwurz (*Ophrys sphegodes*, RL 2), Ohnsporn (*Orchis anthropophora*, RL 2), Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*, RL 2), Große Sommerwurz (*Orobancha elatior*, RL 2), Wohlriechende Skabiose (*Scabiosa canescens*, RL 2), Ausdauerndes Knäuelkraut (*Scleranthus perennis*, RL 2), Gekielter Lauch (*Allium carinatum*, RL 3), Kugel-Lauch (*Allium sphaerocephalon*, RL 3), Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*, RL 3), Gold-Aster (*Aster linosyris*, RL 3), Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*, RL 3), Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*, RL 3), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*, RL 3), Deutscher Ginster (*Genista germanica*, RL 3), Echte Kugelblume (*Globularia punctata*, RL 3), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*, RL 3), Rauher Alant (*Inula hirta*, RL 3), Zarter Lein (*Linum tenuifolium*, RL 3), Kamm-Wachtelweizen (*Melampyrum cristatum*, RL 3), Gewöhnliche Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*, RL 3), Hummel-Ragwurz (*Ophrys holoserica*, RL 3), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*, RL 3), Affen-Knabenkraut (*Orchis simia*, RL 3), Labkraut-Sommerwurz (*Orobancha caryophyllacea*, RL 3), Gelbe Sommerwurz (*Orobancha lutea*, RL 3), Gamander-Sommerwurz (*Orobancha teucrii*, RL 3), Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*, RL 3), Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*, RL 3), Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*, RL 3), Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*, RL 3), Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*, RL 3), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*, RL 3), Kleine Wiesenraute (*Thalictrum minus* agg., RL 3), Berg-Klee (*Trifolium montanum*, RL 3), Purpur-Klee (*Trifolium rubens*, RL 3), Ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*, RL V), Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*, RL V), Gewöhnliche Akelei (*Aquilegia vulgaris* agg., RL V), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*, RL V), Kalk-Aster (*Aster amellus*, RL V), Büschel-Glockenblume (*Campanula glomerata*, RL V), Erd-Segge (*Carex humilis*, RL V), Schwertblättriges Waldvöglein (*Cephalanthera longifolia*, RL V), Rotes Waldvöglein (*Cephalanthera rubra*, RL V), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*, RL V), Rotbraune Stendelwurz (*Epipactis atrorubens*, RL V), Blaugrünes Labkraut (*Galium glaucum*, RL V), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*, RL V), Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*, RL V), Echter Steinsame (*Lithospermum officinale*, RL V), Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*, RL V), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*, RL V), Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*, RL V), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*, RL V), Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*, RL V), Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*, RL V), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia* s. l., RL V), Sumpf-Kreuzblume (*Polygala amarella*, RL V), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*, RL V), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*, RL V), Echte Flaum-Eiche (*Quercus pubescens*, RL V), Knöll-

chen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*, RL V), Hügel-Klee (*Trifolium alpestre*, RL V), *Orchis militaris x purpurea* (–), *Orchis x beyrichii* (–)

Bewertung auf Gebietsebene

Der prioritäre Lebensraumtyp [*6212] Submediterrane Halbtrockenrasen (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen) kommt im FFH-Gebiet in allen drei Erhaltungszuständen A/B/C (Hervorragend/Gut/Durchschnittlich oder beschränkt) vor, wobei der Anteil mit A-Bewertung knapp 90 % des Gesamtbestandes beträgt, danach kommen mit absteigenden Anteilen B- und C-Bewertungen. Die Flächen weisen insgesamt einen hohen floristischen Reichtum (mit einer für Deutschland herausragenden Orchideenvielfalt), verschiedene Ausprägungen und Übergänge auf und unterliegen überwiegend einem funktionierenden Pflegemanagement.

Die Bewertung auf Gebietsebene erfolgt mit A: hervorragender Erhaltungszustand.

Subtyp Trockenrasen (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen) [*6213]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Trockenrasen (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen)

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	13	4	--	17
Fläche [ha]	6,68	0,59	--	7,27
Anteil Bewertung vom LRT [%]	91,9	8,1	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,63	0,06	--	0,69
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahr 2017/2018

Beschreibung

Trockenrasen in prioritärer Ausbildung (d. h. Einstufung als Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen) sind naturgemäß seltener als die Bestände in der nicht-prioritären Ausbildung (LRT [6213]), also *ohne* entsprechende Orchideenvorkommen. Der Grund dafür ist, dass die meisten Orchideenarten zu extreme, im vorliegenden Falle zu trockene Standorte meiden. Diese sind jedoch überhaupt Voraussetzung für die Ausbildung von Trockenrasen. Die Flächen die diese prioritäre Ausbildung aufweisen bedienen und vereinen gewissermaßen unterschiedliche Standortansprüche. Sie sind vielleicht nicht ganz so stark in südliche Richtung exponiert oder sind bei ähnlicher Ausrichtung vielleicht etwas weniger stark geneigt oder sie bieten durch Saumeffekte von Gehölzen kleinräumig mesophilere Bedingungen.

Im Gegensatz zu den "extremere" Trockenrasen mit ihrer offenen, lückigen Vegetationsstruktur (Xerothermstruktur) sind die Bestände des vorliegenden Lebensraumtyps überwiegend geschlossenrasiger. Das grundlegende Arteninventar teilen sie sich jedoch: Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Gold-Aster (*Aster linosyris*), Kugel-Lauch (*Allium sphaerocephalon*), Steppen-Wolfsmilch (*Euphorbia seguieriana*), Erd-Segge (*Carex humilis*), Wohlriechende Skabiose (*Scabiosa canescens*), Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*), Echte Kugelblume (*Globularia punctata*), Zarter Lein (*Linum tenuifolium*), Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*), Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*), Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* agg.), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Krainer Thymian (*Thymus pulegioides* subsp. *carniolicus*),

Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Blaugrünes Labkraut (*Galium glaucum*) u. a. Mit Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*) und Steinquendel (*Acinos arvensis*) sind in lückigeren Bereichen auch einjährige Pflanzen (Annuelle) vertreten.

Zusätzlich treten dann noch verschiedene Orchideenarten im Bestand auf. Der Einstufung in die prioritäre Ausbildung können unterschiedliche Bedingungen zugrundeliegen, von der allgemeinen Seltenheit einer vorkommenden Art, der Vielzahl von Arten bis hin zur Vielzahl von Individuen im Bestand. Folgende Arten sind im Gesamtbestand vertreten bzw. wurden im Rahmen der MaP-Erstellung erfasst: Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), Affen-Knabenkraut (*Orchis simia*), Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*); aus anderen Kartierungen liegen z. B. noch Nachweise von Echter Spinnenragwurz (*Ophrys sphegodes*) und Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*) vor.

Gehölze mit ihren Saumeffekten sind wie erwähnt z. T. erst mit verantwortlich für die Ausbildung des Lebensraumtyps, stärkeres Sukzessionsgeschehen führt aber auch hier zu einer Beeinträchtigung. Als weitere beeinträchtigende oder abbauende Arten treten im Gesamtbestand z. B. Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*) und Färber-Waid (*Isatis tinctoria*) auf.

Wechsel in der Gründigkeit der Standorte oder Expositionswechsel führen gerade bei den großflächig zusammenhängenden Grünlandbeständen im Gebiet immer wieder zu fließenden Übergängen und damit verbunden auch Abgrenzungs- und Einstufungsschwierigkeiten zwischen den verschiedenen Subtypen innerhalb der Kalk-Magerrasen (LRT [6210]) mit ihrem sich überschneidenden Arteninventar.

Soweit erkennbar sind alle Flächen des Lebensraumtyps in das bereits bestehende Gebietsmanagement integriert und unterliegen einer regelmäßigen Flächenpflege unter naturschutzfachlichen Aspekten (Zeitpunkt, Form der Pflege wie z. B. Pflegemahd oder Ziegenbeweidung); lokal bzw. kleinflächig gibt es dabei auch unzureichend gepflegte Bereiche.

Das typische Arteninventar ist im Gebiet weitgehend vollständig vertreten. Auch auf der Ebene der einzelnen Erfassungseinheit ist dies ganz überwiegend der Fall. Abwertungen auf Bestandesebene sind meist im Aufkommen beeinträchtigender Arten wie z. B. Sukzessionsgehölzen bei unzureichend gepflegten Beständen begründet; insgesamt wird Wertstufe A vergeben. Auch die Habitatstrukturen werden insgesamt mit Wertstufe A bewertet, die Vegetationsstruktur ist bei den meisten Beständen sehr gut ausgebildet, die standörtlichen Bedingungen i. d. R. günstig. In kleineren Bereichen mangelt es an einer ausreichenden Pflege (zu selten oder ganz fehlend), hierunter leidet dann auch die Vegetationsstruktur (Verbuschung) und führt dann lokal zu einer Abwertung. Im Vergleich zu den Halbtrockenrasen wirken sich Trittschäden im Rahmen der Naherholung oder des Naturtourismus aufgrund der meist unwegsamen Lage und damit verbundenen deutlich geringeren oder ausbleibenden Frequentierung kaum aus, es sind auch keine weiteren relevanten Beeinträchtigungen festzustellen – Wertstufe A. Prinzipiell besteht die Gefahr von Stoffeinträgen aus angrenzenden oder umliegenden Weinbauflächen.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp zeigt einen räumlichen Schwerpunkt im zentralen Kaiserstuhl, besonders in verschiedenen Teilgebieten rund um Schelingen sowie am südlichen/östlichen Badberg.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Gold-Aster (*Aster linosyris*), Kugel-Lauch (*Allium sphaerocephalon*), Steppen-Wolfsmilch (*Euphorbia seguieriana*), Erd-Segge (*Carex humilis*), Wohlriechende Skabiose (*Scabiosa canescens*), Große Sommerwurz (*Orobanche elatior*), Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*), Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*), Echte Kugelblume (*Globularia punctata*), Zarter Lein (*Linum*

tenuifolium), Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*), Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Berg-Klee (*Trifolium montanum*), Steinquendel (*Acinos arvensis*), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*), Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Heilziest (*Betonica officinalis*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Frühlings-Segge (*Carex caryophyllea*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* agg.), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*), Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Krainer Thymian (*Thymus pulegioides* subsp. *carniolicus*), Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Echtes Labkraut (*Galium verum* agg.), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata* agg.), Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), Kalk-Aster (*Aster amellus*), Büschel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Blaugrünes Labkraut (*Galium glaucum*), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*), (Boden-)Flechten und Moose

Orchideen: Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*), Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*), Affen-Knabenkraut (*Orchis simia*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gewöhnliche Berberitze (*Berberis vulgaris*), Kanadischer Katzenschweif (*Conyza canadensis*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Färber-Waid (*Isatis tinctoria*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Espe (*Populus tremula*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Echte Hundsröse (*Rosa canina*), Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*), Feld-Ulme (*Ulmus minor*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Eiche (*Quercus spec.*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*), Gewöhnlicher Flieder (*Syringa vulgaris*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Steppen-Wolfsmilch (*Euphorbia seguieriana*, RL 2), Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*, RL 2), Große Sommerwurz (*Orobancha elatior*, RL 2), Wohlriechende Skabiose (*Scabiosa canescens*, RL 2), Kugel-Lauch (*Allium sphaerocephalon*, RL 3), Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*, RL 3), Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*, RL 3), Gold-Aster (*Aster linosyris*, RL 3), Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*, RL 3), Echte Kugelblume (*Globularia punctata*, RL 3), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*, RL 3), Zarter Lein (*Linum tenuifolium*, RL 3), Kamm-Wachtelweizen (*Melampyrum cristatum*, RL 3), Affen-Knabenkraut (*Orchis simia*, RL 3), Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*, RL 3), Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*, RL 3), Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*, RL 3), Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*, RL 3), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*, RL 3), Kleine Wiesenraute (*Thalictrum minus* agg., RL 3), Berg-Klee (*Trifolium montanum*, RL 3), Purpur-Klee (*Trifolium rubens*, RL 3), Ästige Grasllilie (*Anthericum ramosum*, RL V), Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*, RL V), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*, RL V), Kalk-Aster (*Aster amellus*, RL V), Büschel-Glockenblume (*Campanula glomerata*, RL V), Erd-Segge (*Carex humilis*, RL V), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*, RL V), Blaugrünes Labkraut (*Galium glaucum*, RL V), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*, RL V), Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*, RL V), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*, RL V), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*, RL V), Echte Flaum-Eiche (*Quercus pubescens*, RL V), Hügel-Klee (*Trifolium alpestre*, RL V)

Bewertung auf Gebietsebene

Der prioritäre Lebensraumtyp [*6213] Trockenrasen (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen) kommt im FFH-Gebiet in Erhaltungszuständen mit A- und B-Bewertung (Hervorragend/Gut) vor, wobei die A-Bewertung mit etwa 90 % des Gesamtbestandes sehr deutlich überwiegt. Die Flächen weisen insgesamt einen hohen floristischen Reichtum (inkl. der erfassungs- und bewertungsrelevanten Orchideenarten), verschiedene Ausprägungen und Übergänge auf und unterliegen überwiegend einem funktionierenden Pflegemanagement.

Die Bewertung auf Gebietsebene erfolgt mit A: hervorragender Erhaltungszustand.

Abschließende Gesamtbewertung des Haupttyps [*6210] Kalk-Magerrasen (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen)

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen)

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	83	37	6	126
Fläche [ha]	92,71	11,21	0,76	104,68
Anteil Bewertung vom LRT [%]	88,6	10,7	0,7	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	8,76	1,06	0,07	9,89
Bewertung auf Gebietsebene				A

Bewertung auf Gebietsebene

Der prioritäre Lebensraumtyp [*6210] Kalk-Magerrasen (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen) kommt im FFH-Gebiet in allen drei Erhaltungszuständen A/B/C (Hervorragend/Gut/Durchschnittlich oder beschränkt) vor, wobei der Anteil mit A-Bewertung knapp 89 % des Gesamtbestandes beträgt, danach kommen mit absteigenden Anteilen B- und C-Bewertungen. Der Lebensraumtyp ist mit einer hohen Diversität aus zwei verschiedenen Subtypen im Gebiet vertreten, die insgesamt einen hohen floristischen Reichtum und jeweils verschiedene Ausprägungen und Übergänge aufweisen und überwiegend einem funktionierenden Pflegemanagement bzw. einer extensiven Nutzung unterliegen.

Die Bewertung auf Gebietsebene erfolgt mit A: hervorragender Erhaltungszustand.

3.2.4 Subpannonische Steppenrasen [*6240]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Subpannonische Steppenrasen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	1	--	2
Fläche [ha]	0,37	0,07	--	0,44
Anteil Bewertung vom LRT [%]	83,7	16,3	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,03	0,01	--	0,04
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2017/2018

Beschreibung

Subpannonische Steppenrasen kommen im FFH-Gebiet lokal beschränkt am Lützelberg bei Sasbach auf steilen, flachgründig-steinigen Standorten in Südwest- bis Südostexposition vor. Der Lebensraumtyp ist gekennzeichnet durch das Vorkommen des Pferde-Sesels (*Seseli hippomarathrum*), als weitere Arten (die sich der Lebensraumtyp mit anderen Trockenrasen teilt) sind Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*), Kugel-Lauch (*Allium sphaerocephalon*), Traubige Graslilie (*Anthericum liliago*), Gold-Aster (*Aster linosyris*), Bartgras (*Bothriochloa ischoemum*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* agg.), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*) und Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*) vertreten. Daneben treten in den beiden Erfassungseinheiten auch ruderalen Arten wie Färber-Waid (*Isatis tinctoria*), Kugeldistel (*Echinops sphaerocephalus*), Taube Trespe (*Bromus sterilis*) und Saat-Mohn (*Papaver dubium*) auf. Die größere und insgesamt deutlich besser ausgebildete Erfassungseinheit zeichnet sich durch eine lückige, kryptogamenreiche (Moose, Flechten mit z. T. strauchförmigem Thallus) Vegetationsstruktur aus. Gehölze werden bereits aktuell im Rahmen behutsamer Pflegeeingriffe auf die Randbereiche zurückgedrängt und die Rasen selbst (unter Beibehalt biotopbereichernder Einzelgehölze) weitgehend gehölzfrei gehalten. Lokal wirken Gehölzstrukturen dennoch beeinträchtigend, beispielsweise in der kleineren Erfassungseinheit am südöstlichen Lützelberg, wo es im Schatten zweier größerer Einzelbäume mit Kronenschluss zur Hecke am Flächenrand durch Verschattung zum Abbau der lebensraumtypischen Vegetation kommt. In dieser Fläche kommen lokal zudem Schösslinge vom Gewöhnlichen Pfaffenkäppchen auf. Aufgrund der extremen Standortbedingungen geht das Sukzessionsgeschehen insgesamt vermutlich recht langsam vonstatten, prinzipiell sind die Standorte bzw. die Flächen aber wohl waldfähig.

Das typische Arteninventar ist in den erfassten Beständen insgesamt weitgehend vollständig vorhanden, innerhalb dieser Bestände nur lokal etwas schwächer vertreten (Artenverteilung). Das Vorkommen beeinträchtigender bis abbauender Arten (Ruderalarten, Sukzessionsgehölze) ist bei den verschiedenen Beständen unterschiedlich ausgeprägt, insgesamt höchstens mittelstark und nur kleinflächig stärker. Insgesamt erhält das Arteninventar Wertstufe B. Die Standortfaktoren (Relief, Boden, Wasserhaushalt) an sich sind bei allen Flächen günstig, Unterschiede gibt es wohl bei der Nutzung/Pflege und damit verbunden auch den typischen Vegetationsstrukturen – wo ersteres fehlt, verschlechtert sich letzteres. Die Bestände umfassen sowohl gut gepflegte, sehr gut strukturierte Bereiche als auch unzureichend gepflegte, teils durch aufkommende Sukzessionsgehölze in Abbau begriffene Bereiche (Bracheaspekte). Insgesamt wird der Parameter Habitatstrukturen mit Wertstufe B bewertet. Es sind keine oder keine nennenswerten Beeinträchtigungen auszumachen: Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Subpannonische Steppenrasen kommen im FFH-Gebiet ausschließlich am Lützelberg bei Sasbach vor. Daneben dürfte es sich auch um die einzigen Bestände des Lebensraumtyps landesweit handeln.

Kennzeichnende PflanzenartenBewertungsrelevante, charakteristische Arten

Pferde-Sesel (*Seseli hippomarathrum*), Steppen-Wolfsmilch (*Euphorbia seguieriana*), Kugel-Lauch (*Allium sphaerocephalon*), Traubige Graslilie (*Anthericum liliago*), Gold-Aster (*Aster linosyris*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Bartgras (*Bothriochloa ischoemum*), Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* agg.), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Stengelumfassendes Hellerkraut (*Thlaspi perfoliatum*), Schafschwingel (*Festuca ovina*)

agg.), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), Sommerwurz (*Orobancha spec.*), (Boden-)Flechten und Moose

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Taube Trespe (*Bromus sterilis*), Gewöhnliche Kugeldistel (*Echinops sphaerocephalus*), Gewöhnliches Pfaffenkääppchen (*Euonymus europaeus*), Färber-Waid (*Isatis tinctoria*), Kompaß-Lattich (*Lactuca serriola*), Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Saat-Mohn (*Papaver dubium*), Hecken-Kälberkropf (*Chaerophyllum temulum*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Steppen-Wolfsmilch (*Euphorbia seguieriana*, RL 2), Pferde-Sesel (*Seseli hippomarathrum*, RL 2), Kugel-Lauch (*Allium sphaerocephalon*, RL 3), Traubige Grasllilie (*Anthericum liliago*, RL 3), Gold-Aster (*Aster linosyris*, RL 3), Bartgras (*Bothriochloa ischoemum*, RL 3), Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*, RL 3), Sand-Fingerkraut, (*Potentilla incana*, RL 3), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*, RL V), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*, RL V), Saat-Mohn (*Papaver dubium*, RL V), Berg-Steinkraut (*Alyssum montanum*, RL V)

Bewertung auf Gebietsebene

Der prioritäre Lebensraumtyp [*6240] Subpannonische Steppenrasen kommt im FFH-Gebiet in Erhaltungszuständen mit A- und B-Bewertung (Hervorragend/Gut) vor, wobei die A-Bewertung mit etwa 85 % des Gesamtbestandes deutlich überwiegt. Das sehr lokale (auf ein Teilgebiet beschränkte) und eher kleinflächige Auftreten des (pflegeabhängigen) Lebensraumtyps stellt jedoch auch eine latente Gefahr für den Erhalt und Fortbestand dar.

Die Bewertung auf Gebietsebene erfolgt daher mit B: guter Erhaltungszustand.

3.2.5 Pfeifengraswiesen [6410]

Vom Lebensraumtyp Pfeifengraswiesen [6410] werden generell zwei Subtypen unterschieden, [6411] Pfeifengraswiesen auf basen-bis kalkreichen Standorten und [6412] Pfeifengraswiesen auf bodensauren Standorten, von denen jedoch nur ersterer Subtyp im FFH-Gebiet vertreten ist. Im vorliegenden Managementplan sind Haupttyp [6410] und der im Nachfolgenden abgehandelte bzw. genannte Subtyp [6411] also stets gleichbedeutend.

Subtyp Pfeifengraswiesen auf basen-bis kalkreichen Standorten [6411]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Pfeifengraswiesen auf basen-bis kalkreichen Standorten

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	--	--	1
Fläche [ha]	0,19	--	--	0,19
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,02	--	--	0,02
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2017/2018

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Pfeifengraswiesen auf basen-bis kalkreichen Standorten ist mit einem einzigen, relativ kleinflächigen Bestand im FFH-Gebiet vertreten. Hierbei handelt es sich um eine Pfeifengraswiese auf nassem bis wechselfeuchtem Standort in ebener Lage in der

Bachau im NSG "Erletal". Der Bestand ist abwechslungsreich und mehrschichtig aus Gräsern, Kräutern, Seggen und Binsen aufgebaut. Zu den kennzeichnenden Arten gehören Pfeifengras (*Molinia caerulea* agg.), Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*), Moor-Labkraut (*Galium uliginosum*), Gewöhnlicher Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*), Wiesensilge (*Silaum silaus*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*), Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*), Hirse-Segge (*Carex panicea*) und Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), besonders aspektprägend sind auch Hochstauden feuchter Standorte wie Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) u. a., lokal ist der Bestand auch leicht mit Schilf durchsetzt.

Die Fläche unterliegt (gemeinsam mit den angrenzenden Glatthaferwiesenbeständen) einer regelmäßigen Pflegemahd mit Altgrasstreifen, soweit bekannt in den letzten Jahren zweischürig mit Mahdterminen Anfang - Mitte Juni und August - Ende September; bei traditionell genutzten Pfeifengraswiesen erfolgt hingegen i. d. R. nur eine einschürige späte Mahd.

Das Arteninventar des einzigen Bestandes wurde bei durchschnittlichem Reichtum typischer Arten und kaum Störzeigern mit Wertstufe B bewertet. Die Habitatstrukturen wurden bei sehr gut ausgeprägter, mehrschichtiger Vegetationsstruktur, günstigen Standortbedingungen und einer regelmäßigen Pflegenutzung mit Wertstufe A bewertet. Da keine oder keine nennenswerten Beeinträchtigungen auszumachen sind wird hier Wertstufe A vergeben.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp kommt ausschließlich im NSG "Erletal" südlich von Eendingen vor. Insgesamt stellt Feuchtgrünland, wie auch Feuchtbiotope allgemein, eine Seltenheit im Naturraum Kaiserstuhl dar.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Pfeifengras (*Molinia caerulea* agg.), Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Hirsen-Segge (*Carex panicea*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Moor-Labkraut (*Galium uliginosum*), Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Wiesensilge (*Silaum silaus*), Gewöhnlicher Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*), Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*), Lauch (*Allium spec.*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Schilf (*Phragmites australis*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*, RL 3), Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*, RL 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung der einzigen Erfassungseinheit des Lebensraumtyps [6411] Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen Standorten im FFH-Gebiet erfolgte mit Erhaltungszustand A (Hervorragend). Vor dem Hintergrund der natürlichen Limitierung durch das begrenzte Vorkommen geeigneter Standorte im Gebiet und dem historischen Verlust entsprechender Standorte durch Landnutzungsänderung (inkl. Standortveränderung) sowie dem fortwährend empfindlichen Wasserhaushalt (mögliche Auswirkungen von Eingriffen/Veränderungen auch

außerhalb des Schutzgebietes, Klimawandel etc.) scheint eine Bewertung auf Gebietsebene mit B: guter Erhaltungszustand angebracht.

3.2.6 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]

Vom Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren [6430] werden generell zwei Subtypen unterschieden, [6431] Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen und [6432] Subalpine bis alpine Hochstaudenfluren, von denen jedoch nur ersterer Subtyp im FFH-Gebiet vertreten ist. Im vorliegenden Managementplan sind Haupttyp [6430] und der im Nachfolgenden abgehandelte bzw. genannte Subtyp [6431] also stets gleichbedeutend.

Subtyp Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen [6431]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	1	2
Fläche [ha]	--	< 0,01	0,01	< 0,02
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	34,2	65,8	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	< 0,001	0,001	< 0,002
Bewertung auf Gebietsebene				C

Kartierjahr 2017/2018

Beschreibung

Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen können in zwei Ausbildungen vorliegen: den fließgewässerbegleitenden Hochstaudenfluren sowie den Hochstaudenfluren an quellig-sumpfigen Waldaußenrändern. Von diesen beiden liegen nur erstere im FFH-Gebiet vor, sind aber - schon dem gebietstypischen Mangel an Fließgewässern geschuldet - äußerst selten und nur kleinflächig ausgebildet. Es wurden zwei Bestände erfasst, einmal im Erletal südlich Edingen und einmal im Vorderen Hessental zwischen Oberbergen und Schelingen.

Die Hochstaudenflur im Erletal zeigt Seggendominanz (Sumpf-Segge, *Carex acutiformis*), darin eingestreut die kennzeichnenden Arten wie Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*) und Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*); sehr stark tritt auch die neophytische Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*) auf. Der Bestand ist schmal beiderseits eines Baches mit permanenter, aber eher geringer Wasserführung ausgebildet, das umliegende Grünland wird regelmäßig gemäht, die Hochstaudenflur selbst wird vermutlich hin und wieder im Rahmen einer Biotoppflege gemäht.

Die Hochstaudenflur im Vorderen Hessental besteht aus zwei getrennten Abschnitten an einem ca. 0,5 - 1 m breiten Bach mit insgesamt schwacher (und letztlich versiegender) Wasserführung und gestrecktem Lauf mit schwachem Gefälle. Typische Arten im Bestand sind unter anderem Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) und Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*). Hinzu kommen reichlich beeinträchtigende Arten wie Nitrophyten (Brennnessel, *Urtica dioica*), Neophyten (Riesen-Goldrute, *Solidago gigantea*) und Gestrüpp (Brombeere, *Rubus sectio Rubus*). Bei diesem Bestand ist keine Nutzung oder Pflege zu erkennen.

Das typische Arteninventar ist bei beiden Beständen deutlich verarmt, zudem treten beeinträchtigende Arten jeweils (sehr) stark auf - Wertstufe C. Die Habitatstrukturen sind im Erletal

noch etwas besser als im Hesselental, mit etwas besserer Vegetationsstruktur und günstigeren Standorts- und Pflegebedingungen. Sie sind insgesamt jedoch ebenfalls nur mit Wertstufe C zu bewerten: Problematisch für den Lebensraumtyp ist die (stark) eingeschränkte Gewässerdynamik der betreffenden Bäche, im Hesselental führt aufgrund fehlender Pflege Gestrüppsukzession zum Abbau der typischen Vegetationsstrukturen. Beeinträchtigungen bestehen nicht (Wertstufe A).

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp kommt im FFH-Gebiet in zwei Bereichen vor, einmal im Erletal südlich Eendingen und einmal im Vorderen Hesselental zwischen Oberbergen und Schelingen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Gewöhnliche Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Hänge-Segge (*Carex pendula*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Knotige Braunwurz (*Scrophularia nodosa*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine bekannt

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp [6431] Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen kommt im FFH-Gebiet in Erhaltungszuständen mit B- und C-Bewertung (Gut/Durchschnittlich oder beschränkt) vor, wobei die C-Bewertung mit über 60 % des Gesamtbestandes deutlich überwiegt. Der Lebensraumtyp ist dem Gebietscharakter entsprechend natürlich limitiert, die Vorkommen sind selten und kleinflächig; eine eingeschränkte Fließgewässerdynamik und ein hoher Neophytendruck führen zu beeinträchtigten Beständen.

Die Bewertung auf Gebietsebene erfolgt mit C: durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand.

Der Lebensraumtyp ist neu in den Standarddatenbogen des FFH-Gebietes aufzunehmen.

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 ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	34	28	20	82
Fläche [ha]	22,83	11,77	4,13	38,73
Anteil Bewertung vom LRT [%]	58,9	30,4	10,7	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	2,16	1,11	0,39	3,66
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahr 2017/2018

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen steht flächenmäßig deutlich hinter den diversen Trocken- und Halbtrockenrasen-Lebensraumtypen im Gebiet zurück, was im Vergleich zu anderen FFH-Gebieten mit relevantem Grünlandanteil eher ungewöhnlich ist. Dies ist u. a. dem Regionalklima, dem Relief und auch der Verteilung Wald/Offenland geschuldet. Flache Lagen sind generell selten, die Standorte sind nur zuweilen wirklich frisch, oft eher wechsellückig; (wechsel-)feuchte Standorte sind eine seltene Ausnahmeerscheinung. Dementsprechend tendiert das Grünland im Gebiet, v. a. in der meist exponierten, hängigen Lage, meist in Richtung Halbtrockenrasen. Hier sind immer wieder fließende Übergänge und damit verbunden auch Abgrenzungs- und Einstufungsschwierigkeiten festzustellen.

Die Glatthaferwiesenbestände bauen auf einem breiten Grundstock lebensraumtypischer Arten auf, darunter Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea* agg.), Margerite (*Leucanthemum vulgare* agg.), Gewöhnlicher Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wiesenbocksbart (*Tragopogon pratensis* agg.), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Echter Rotschwingel (*Festuca rubra*), Weißes Wiesenlabkraut (*Galium album*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Rauher Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Hasenbrot (*Luzula campestris*), Moschus-Malve (*Malva moschata*), Rapunzel-Glockenblume (*Campanula rapunculus*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Wiesenrispengras (*Poa pratensis* agg.), Gewöhnliche Wiesenschafgarbe (*Achillea millefolium*) und Zaun-Wicke (*Vicia sepium*). Unter den genannten Arten befinden sich gleichermaßen solche die eine gute Nährstoffversorgung des Standortes anzeigen als auch Magerkeitszeiger. Für die Erfassung zum Lebensraumtyp muss sowohl eine Mindestzahl typischer Arten als auch ein ausreichend hoher Anteil an Magerzeigern im Bestand vorhanden sein; gleichzeitig dürfen Stickstoffzeiger und sonstige beeinträchtigende oder den Lebensraumtyp abbauende Arten gewisse Deckungsgrade nicht überschreiten.

In den Bereich der besser wasserversorgten bis feuchten Standorte fällt das Hinzutreten u. a. von Kriechendem Günsel (*Ajuga reptans*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Bleicher Segge (*Carex pallescens*), Hirsen-Segge (*Carex panicea*), Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*) und Kohldistel (*Cirsium oleraceum*). Solche Bestände finden sich z. B. im Erletal südlich Edingen oder einem Unterhang im Gewann Obergrub nordöstlich Schelingen. In den beiden genannten Bereichen treten zudem Orchideen der typischerweise feuchteren (bis nassen) Standorte auf, nämlich das Gefleckte Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata* agg.) im Gewann Obergrub sowie das Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) im Erletal (im FFH-Gebiet wohl nur hier).

Weitaus geläufiger sind im Gebiet die Übergänge ins trockene und auch sehr magere Spektrum (Trespen-Glatthaferwiese). Sie werden durch das Hinzutreten einer ganzen Reihe von Arten charakterisiert, darunter Aufrechte Tresse (*Bromus erectus*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Echtes Labkraut (*Galium verum* agg.), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Kleine Pimpernell (*Pimpinella saxifraga*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium*

pinnatum), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Büschel-Glockenblume (*Campanula glomerata*) und Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*). Typische Halbtrockenrasenarten wie Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* agg.), Genfer Günsel (*Ajuga genevensis*), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Berg-Klee (*Trifolium montanum*), Esparsette (*Onobrychis viciifolia* agg.), Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*), Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*) und Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*) können eingestreut sein, darunter auch wieder einige Orchideen: Affen-Knabenkraut (*Orchis simia*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*), Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*). Dominanz von Aufrechter Tresse kann in diesen Beständen zu etwas faziellen Aspekten (Dominanzprägung durch bestimmte Arten) führen.

Vermutlich bei nur geringmächtiger Lössüberdeckung ist lokal bis verbreitet eine Versauerung des Bodens zu bemerken, festzumachen an Arten wie z. B. dem Flügel-Ginster (*Genista sagittalis*), Blutwurz (*Potentilla erecta*) oder dem Hügel-Klee (*Trifolium alpestre*).

Zu den beeinträchtigenden oder abbauenden Arten im Gesamtbestand zählen z. B. Vielblättrige Lupine (*Lupinus polyphyllus*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*) sowie diverse Gehölze.

Wenige Flächen tragen einen Obstbaumbestand, im Bereich des Forstlichen Versuchsgeländes Liliental bei Ihringen auch anderweitigen Baumbestand (Arboretum).

Um typische landwirtschaftliche Nutzflächen handelt es sich wohl bei den wenigsten Beständen, der überwiegende Teil unterliegt einer regelmäßigen Pflegemahd unter naturschutzfachlichen Aspekten (Zeitpunkt, Altgrasstreifen etc.) im Rahmen des bereits bestehenden Gebietsmanagements. Typische Erscheinungen der Nutzungsintensivierung im Grünland sind dem Gebiet daher weitgehend fremd, die der Verbrachung zumindest bei den Glatthaferwiesen selten. Ein Bestand innerhalb der Schelinger Jungviehweide unterliegt der dortigen ganzjährigen Extensivbeweidung mit verschiedenen Tierarten und -rassen, im Bereich des Forstlichen Versuchsgeländes Liliental wird auch mit Schafen (nach-)beweidet.

Das typische Arteninventar umfasst im Gebiet insgesamt ein weites Spektrum innerhalb des Lebensraumtyps. Auf Ebene der einzelnen Bestände sind diese verschieden artenreich, von sehr artenreich bis hin zu artenverarmt, wobei letzteres meist nur auf kleinere Flächen in Randlage zutrifft. Störzeiger können ganz fehlen oder im Begriff sein, einen Bestand abzubauen. Insgesamt erhält das Arteninventar Wertstufe B. Bei den Habitatstrukturen sind insbesondere die Magerkeit der Standorte, das natürliche Relief und der Bodenwasserhaushalt sowie die fast flächendeckende Pflegenutzung festzuhalten; die Vegetationsstruktur ist meist ebenfalls günstig, kann durch fazielle Aspekte (Dominanzprägung durch bestimmte Arten, v. a. der Gräser) aber auch etwas abgewertet sein. Insgesamt wird der Parameter mit Wertstufe A bewertet. Beeinträchtigungen wie z. B. Wildumbruch, Betreten oder Befahren wirken nur lokal/kleinflächig und somit bezogen auf die Gesamtfläche nur gering - Wertstufe A. Prinzipiell besteht die Gefahr von Stoffeinträgen aus angrenzenden oder umliegenden Weinbauflächen.

Verbreitung im Gebiet

Magere Flachland-Mähwiesen kommen ohne wirkliche Schwerpunkträume verteilt im FFH-Gebiet vor, mit Ausnahme der zahlreichen (kleineren) Teilflächen im Westen und Südwesten – hier fehlen sie.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Aufrechte Tresse (*Bromus erectus*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea* agg.), Margerite (*Leucanthemum vulgare* agg.), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Gewöhnlicher Goldhafer (*Trisetum flavescens*),

Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris* agg.), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Vielblütiger Hahnenfuß (*Ranunculus polyanthemos* agg.), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Heilziest (*Stachys officinalis*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*), Gewöhnliche Wiesenschafgarbe (*Achillea millefolium*), Gewöhnlicher Odermennig (*Agrimonia eupatoria*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Genfer Günsel (*Ajuga genevensis*), Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wiesenbocksbart (*Tragopogon pratensis* agg.), Echtes Labkraut (*Galium verum* agg.), Berg-Klee (*Trifolium montanum*), Große Pimpinell (*Pimpinella major*), Kleine Pimpinell (*Pimpinella saxifraga*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata* agg.), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Echter Rotschwingel (*Festuca rubra*), Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Weißes Wiesenlabkraut (*Galium album*), Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata* agg.), Esparsette (*Onobrychis viciifolia* agg.), Affen-Knabenkraut (*Orchis simia*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Rauher Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*), Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*), Hasenbrot (*Luzula campestris*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), Armhaariges Hornkraut (*Cerastium holosteoides*), Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*), Moschus-Malve (*Malva moschata*), Sichelklee (*Medicago falcata*), Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Ausdauerndes Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Rohr-Schwingel (*Festuca arundinacea*), Heilziest (*Betonica officinalis*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Büschel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Rapunzel-Glockenblume (*Campanula rapunculus*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Bleiche Segge (*Carex pallescens*), Hirsens-Segge (*Carex panicea*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Gewöhnliche Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Große Sommerwurz (*Orobancha elatior*), Labkraut-Sommerwurz (*Orobancha caryophyllacea*), Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*), Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Bunte Kronwicke (*Coronilla varia*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Gewöhnliche Akelei (*Aquilegia vulgaris* agg.), Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Gundelrebe (*Glechoma hederacea*), Wiesenrispengras (*Poa pratensis* agg.), Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* agg.), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*), Erdbeer-Fingerkraut (*Potentilla sterilis*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Flügel-Ginster (*Genista sagittalis*), Großes Windröschen (*Anemone sylvestris*), Schwertblättriges Waldvöglein (*Cephalanthera longifolia*), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*),

Große Brunelle (*Prunella grandiflora*), Kleine Brunelle (*Prunella vulgaris*), Schmalblättrige Futterwicke (*Vicia angustifolia* s. l.), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Zaun-Wicke (*Vicia sepium*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), *Orchis x beyrichii*

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*), Taube Trespe (*Bromus sterilis*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Grüner Pippau (*Crepis capillaris*), Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*), Einjähriger Feinstrahl (*Erigeron annuus*), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Gewöhnliches Klebkraut (*Galium aparine*), Walnuß (*Juglans regia*), Rainkohl (*Lapsana communis*), Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*), Vielblättrige Lupine (*Lupinus polyphyllus*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Gewöhnliches Wiesenlieschgras (*Phleum pratense*), Schilf (*Phragmites australis*), Espe (*Populus tremula*), Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Echte Hundsrose (*Rosa canina*), Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Stumpfblatt-Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Raukenblättriges Greiskraut (*Senecio erucifolius*), Jacobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*), Acker-Klettenkerbel (*Torilis arvensis*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Arzneibaldrian (*Valeriana officinalis* agg.), Rauhaarige Wicke (*Vicia hirsuta*), Lanzett-Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Großes Windröschen (*Anemone sylvestris*, RL 2), Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*, RL 2), Große Sommerwurz (*Orobanche elatior*, RL 2), Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*, RL 3), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*, RL 3), Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*, RL 3), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*, RL 3), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*, RL 3), Gewöhnliche Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*, RL 3), Affen-Knabenkraut (*Orchis simia*, RL 3), Labkraut-Sommerwurz (*Orobanche caryophyllacea*, RL 3), Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*, RL 3), Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*, RL 3), Kleine Wiesenraute (*Thalictrum minus* agg., RL 3), Berg-Klee (*Trifolium montanum*, RL 3), Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*, RL V), Gewöhnliche Akelei (*Aquilegia vulgaris* agg., RL V), Büschel-Glockenblume (*Campanula glomerata*, RL V), Schwertblättriges Waldvöglein (*Cephalanthera longifolia*, RL V), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*, RL V), Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*, RL V), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*, RL V), Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*, RL V), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*, RL V), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*, RL V), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*, RL V), Hügel-Klee (*Trifolium alpestre*, RL V), *Orchis x beyrichii* (–)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp [6510] Magere Flachland-Mähwiesen kommt im FFH-Gebiet in allen drei Erhaltungszuständen A/B/C (Hervorragend/Gut/Durchschnittlich oder beschränkt) vor, wobei die A-Bewertung mit knapp unter 60 % des Gesamtbestandes deutlich überwiegt, danach kommen B-Bewertungen mit etwa 30 %, C-Bewertungen haben mit etwa 10 % nur einen geringen Anteil. Die Flächen weisen insgesamt einen hohen floristischen Reichtum, verschiedene Ausprägungen und Übergänge auf und unterliegen überwiegend einem funktionierenden Pflegemanagement.

Die Bewertung auf Gebietsebene erfolgt mit A: hervorragender Erhaltungszustand.

3.2.8 Kalkreiche Niedermoore [7230]

Kartierjahr 2017/2018

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Kalkreiche Niedermoore ist mit einer Flächengröße von 0,02 ha im Standarddatenbogen gelistet. Wo dieses Vorkommen liegen soll, ist daraus jedoch nicht ersichtlich. Mehr oder weniger einzige Möglichkeit ist der Feuchtbiotopkomplex im NSG "Erletal" südlich von Endingen; ein Blick in die Schutzgebietsverordnung von 1991 bestätigt die Vermutung (... "Davallseggensumpf (einziges Vorkommen im Kaiserstuhl und umgebende Rheinebene)"...).

Eine dem Lebensraumtyp entsprechende Vegetation (*Caricion davallianae*) konnte dort aktuell jedoch nicht erfasst werden. In der Biotopkartierung von 1997 wird ein "Vorkommen der Davall-Segge, von der einzelne Exemplare gefunden wurden" im Erletal erwähnt; der Beschreibung nach wohl in der Fläche östlich des Baches, die in der aktuellen FFH-Lebensraumtypen-Kartierung als [6411] Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen Standorten klassifiziert wurde. Sie wurde damals als "Naßwiese basenreicher Standorte" angesprochen, die "in ihrer Artenzusammensetzung mit reichlich Gelbweiderich und Pfeifengras stark einer Streuwiese" ähnelt. Westlich des Baches gibt es einen sickerquelligen Bereich mit Bewuchs aus Seggen, Binsen und Moosen, allerdings handelt es sich dabei v. a. um Großseggen. Auch in der Biotopkartierung 1997 wird dieser Bereich als "von Sumpf-Segge dominiertes Großseggenried" beschrieben. Eine dem Lebensraumtyp [7230] entsprechende Vegetation ist also auch hier nicht vorhanden, die kennzeichnenden Arten fehlen.

WILMANN et al. (1989) sprechen noch vom "letzten Davallseggenrasen (*Caricetum davallianae*) des Kaiserstuhls und der umgebenden Rheinebene" im Erletal, schreiben jedoch auch: "Schon zur Zeit v. Rochovs (1942 bis 1944) war die Gesellschaft hier nicht ganz typisch entwickelt" und nachfolgend mit Bezug auf einen Zeitraum von 1972 bis 1988: "von der Davall-Segge (*Carex davalliana*) selbst gibt es allerdings nur Reste". Beim Breitblättrigen Wollgras (*Eriophorum latifolium*) wird schon damals vom Verlust der Art gesprochen. Das zu dieser Zeit noch mit "reichlich" angegebene Vorkommen der Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*) ist heute mit Sicherheit und wohl schon seit längerem ebenfalls erloschen.

Abschließend betrachtet gibt es also aktuell keine Vegetationsbestände mehr die dem Lebensraumtyp [7230] Kalkreiche Niedermoore zugeordnet werden können. Der Lebensraumtyp kann somit auch aus dem Standarddatenbogen gestrichen werden, auch Erhaltungsziele werden keine mehr formuliert.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp ist im FFH-Gebiet aktuell nicht (mehr) anzutreffen.

3.2.9 Kalkschutthalden [*8160]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkschutthalden

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	2	--	2
Fläche [ha]	--	0,13	--	0,13
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,01	--	0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2017/2018 (Waldbiotopkartierung s. Kapitel 3.1.3)

Beschreibung

Kalkschutthalden sind im FFH-Gebiet nur vereinzelt im Umfeld anthropogener Felsanschnitte (Terrassierung zur Weinbaunutzung oder Steinbruchnutzung) zu beobachten. Es wurden

zwei Erfassungseinheiten angelegt, einmal am Lützelberg bei Sasbach sowie einmal im NSG "Steinbruch Niederrotweil", hier mit Flächen sowohl innerhalb als auch außerhalb des alten Steinbruchs.

Am Lützelberg handelt es sich um eine ca. 10 m lange und 2 m breite, nicht sehr mächtige Kalkschutthalde am Fuße eines Felsanschnitts (lt. Geolog. Karte Olivinnephelinit), aus dem sich größere und kleinere Felsbrocken auch aktuell noch lösen und nachrutschen. Die Schutthalde liegt im lichten Schatten der umgebenden Gehölze. Die Feinerdebedeckung ist gering, die Felsbrocken teilweise mit Moosen bewachsen. Vereinzelt kommen in der Halde selbst auch Höhere Pflanzen wie Gewöhnliches Klebkraut (*Galium aparine*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris* agg.), Roter Fingerhut (*Digitalis purpurea*) und Gehölzsämlinge von Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Wolligem Schneeball (*Viburnum lantana*) auf bzw. wachsen von den Rändern Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*) und Efeu (*Hedera helix*) ein.

Am Kirchberg bei Niederrotweil gibt es an einem nordexponierten Hang außerhalb des ehemaligen Phonolith-Steinbruchs eine große Schutthalde (ca. 50 x 10 m) aus überwiegend nicht konsolidiertem Gesteinsschutt. Die Schutthalde ist mit einer artenreichen Schuttflur aus Kräutern wie dem Kleinen Leinkraut (*Chaenorhinum minus*), Weidenröschen (*Epilobium spec.*), Gewöhnlichem Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*), Gräsern und Moosen bewachsen, randlich, v. a. im oberen Bereich, auch mit Pioniergehölzen. Innerhalb des alten Steinbruchs existiert am Übergang der oberen Sohle zur unteren Sohle eine weitere Schutthalde (ca. 20 x 15 m) mit sehr unterschiedlicher Blockgröße und teils sehr großen Felsblöcken; etwas Flechten und Moose sind hier vorhanden.

Das typische Arteninventar des Lebensraumtyps ist eingeschränkt vorhanden, Störzeiger und Gehölze sind in geringem Umfang vertreten – insgesamt Wertstufe B. Die Habitatstrukturen werden insgesamt ebenfalls mit Wertstufe B bewertet, mit durchschnittlichen Vegetationsstrukturen und überwiegend noch vorhandener Dynamik (Materialbewegungen); z. T. Verschattung und Streuansammlung durch umgebende Gehölze. Beeinträchtigungen: bei der Fläche am Rand des Steinbruchgeländes sind Stoffeinträge aus angrenzender Landwirtschaft bzw. einem Fahrweg zu verzeichnen; insgesamt Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Kalkschutthalden kommen im FFH-Gebiet in zwei Bereichen vor: am Lützelberg bei Sasbach sowie am Kirchberg bei Niederrotweil im NSG "Steinbruch Niederrotweil".

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Kleines Leinkraut (*Chaenorhinum minus*), Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*),
Artengruppe Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris* agg.), Moose, Flechten

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnlicher Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*),
Gewöhnliches Klebkraut (*Galium aparine*), Espe (*Populus tremula*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine bekannt

Bewertung auf Gebietsebene

Der prioritäre Lebensraumtyp [*8160] Kalkschutthalden kommt im FFH-Gebiet mit zwei Erfassungseinheiten im Erhaltungszustand B (Gut) vor.

Diese Bewertung wird auch auf Gebietsebene vergeben – B: guter Erhaltungszustand.

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

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	9	1	12
Fläche [ha]	0,83	0,72	0,02	1,57
Anteil Bewertung vom LRT [%]	52,9	45,9	1,3	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,08	0,07	< 0,002	0,15
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2017/2018 (Waldbiotopkartierung s. Kapitel 3.1.3)

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Kalkfelsen mit Felsspaltenv egetation ist im FFH-Gebiet überwiegend im Bereich aufgelassener Steinbrüche oder sonstiger anthropogener Felsanschnitte (Terrassierung zur Weinbaunutzung, Wegebau) anzutreffen. Nur vereinzelt handelt es sich um natürliche Felsaufschlüsse. Da der Kaiserstuhl vulkanischen Ursprungs ist, sind die betreffenden Gesteine meist sehr hart und beständig und eher wenig geklüftet. Das lebensraumtypische Arteninventar ist daher auf den exponierten und höheren Felswänden meist auf Moos- und Flechtenbewuchs beschränkt, mit auch vegetationsfreien Partien. Zuweilen kommen Farne wie der Schwarzstielige Strichfarn (*Asplenium trichomanes*) und die Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*) vor, v. a. auf länger freiliegenden oder beschatteten Bereichen der Felswände. In vorhandenen Felsspalten siedeln auch nicht-lebensraumtypische Arten wie der Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*) oder auch diverse Gehölze. Auf Felsköpfen und Absätzen mit Feinerdeansammlung innerhalb von Felswänden (Felshumusboden) siedeln typischerweise andere Artengemeinschaften, die auch anderen FFH-Lebensraumtypen zuzuordnen sind, v. a. den Kalk-Pionierrasen (LRT [*6110]) und diversen Kalk-Trockenrasen (LRT [6210]); die gegenseitige Abgrenzung ist mitunter schwierig, gerade auch wegen der eingeschränkten Zugangsmöglichkeiten bzw. Einsehbarkeit. Die Höhe der Felswände in alten Steinbrüchen kann 50 m und auch mehr betragen.

Besonders erwähnenswert sind die hohen Felswände im NSG "Steinbruch Niederrotweil" sowie der Komplex aus zahlreichen einzelnen Felswänden in unterschiedlichen Expositionen und unterschiedlichen Sukzessionsstadien im Bereich der alten Steinbrüche der benachbarten Teilgebiete Limberg und Lützelberg bei Sasbach.

Das typische Arteninventar des Lebensraumtyps ist meist eingeschränkt vorhanden bis hin zu verarmt, Gehölze sind meist in geringem Umfang und nur lokal stärker vertreten – insgesamt Wertstufe B. Bei den Habitatstrukturen sind die typischen Vegetationsstrukturen selten mehr als durchschnittlich ausgebildet, die Standortbedingungen meist aber weitgehend natürlich und für den Lebensraumtyp günstig – insgesamt Wertstufe B; sehr lokal gibt es Tritteinflüsse im Bereich von Aussichtspunkten. Für die Flächen bestehen keine weiteren nennenswerten Beeinträchtigungen, somit hier Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Schwerpunktmäßig kommt der Lebensraumtyp im Bereich alter Steinbrüche vor, z. B. am Limberg und am Lützelberg bei Sasbach, am Badberg, sowie am Kirchberg bei Niederrotweil (NSG "Steinbruch Niederrotweil"), ansonsten vereinzelt und verteilt im FFH-Gebiet.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*), Moose, Flechten

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Gewöhnliche Berberitze (*Berberis vulgaris*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Espe (*Populus tremula*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Echte Hundsröse (*Rosa canina*), Sauer-Kirsche (*Prunus cerasus*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Kugel-Lauch (*Allium sphaerocephalon*, RL 3), Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*, RL 3), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*, RL V)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation kommt im FFH-Gebiet in allen drei Erhaltungszuständen A/B/C (Hervorragend/Gut/Durchschnittlich oder beschränkt) vor, wobei A- und B-Bewertungen etwa zu gleichen Flächenanteilen vorliegen; die A-Bewertung überwiegt dabei knapp flächenmäßig, dafür entspricht die Überzahl der Erfassungseinheiten einer B-Bewertung. C-Bewertung nur mit minimalem Anteil (1 %). Der Lebensraumtyp liegt im FFH-Gebiet verbreitet vor, dabei handelt es sich überwiegend um Sekundärstandorte (Steinbrüche). Beim lebensraumtypischen Arteninventar überwiegen die Kryptogamen (Moose, Flechte), Gefäßpflanzen wie Farne sind oft nur zerstreut vorhanden.

Auf Gebietsebene erfolgt die Bewertung mit B: guter Erhaltungszustand.

3.2.11 Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation [8220]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation

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

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

Kartierjahr 2017/2018

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation ist mit einem einzigen, kleinflächigen Bestand im FFH-Gebiet vertreten, und zwar am Schneckenberg. Im oberen Bereich ist dort an der Grenze vom Wald zur offenen Bergkuppe eine wohl durch Gesteinsabbau entstandene ca. 6 m hohe Felswand vorhanden. Sie ist aufgrund der beschatteten/luftfeuchten Lage überaus moosreich, hier und da wächst Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*); weiterhin kommen u. a. Schöllkraut (*Chelidonium majus*) und Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*) darin vor. Lokal wird von der Oberkante bei der Pflege des Kuppenbereichs anfallendes Mahdgut herabgeworfen und bleibt auf Stufen in der Felswand als dicke modernde Schicht liegen und führt so zu Beeinträchtigungen der typischen Vegetation, u. a. treten hier Klebkraut (*Galium aparine*) und Vogelmiere (*Stellaria media*) auf.

Das Arteninventar des einzigen Bestandes wurde bei durchschnittlichem Reichtum typischer Arten – wobei diese mehr oder weniger flächendeckend vertreten sind – sowie dem einstwei-

ligen Auftreten von Störzeigern (Nährstoffzeiger) mit Wertstufe B bewertet. Standortfaktoren und Vegetationsstruktur sind typisch und natürlich ausgebildet, bei den Habitatstrukturen somit Wertstufe A. Das Ablagern von Mahdgut der Biotoppflege stellt aufgrund der Kleinflächigkeit des Bestandes eine Beeinträchtigung der Wertstufe B dar.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp kommt ausschließlich im NSG "Schneckenberg" am Schneckenberg nordöstlich von Achkarren vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Moose

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Gewöhnliches Klebkraut (*Galium aparine*), Gewöhnliche Vogelmiere (*Stellaria media*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine bekannt

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des einzigen Bestandes des Lebensraumtyps [8220] Silikatfelsen mit Felspaltenvegetation im FFH-Gebiet erfolgte mit Erhaltungszustand B (Gut).

Diese Bewertung wird auch auf Gebietsebene vergeben – B: guter Erhaltungszustand.

Der Lebensraumtyp ist neu in den Standarddatenbogen und die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes aufzunehmen.

3.2.12 Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Pionierrasen auf Silikatfelskuppen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	--	--	1
Fläche [ha]	< 0,05	--	--	< 0,05
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	< 0,005	--	--	< 0,005
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2017/2018

Beschreibung

Pionierrasen auf Silikatfelskuppen kommen im FFH-Gebiet nur am Schneckenberg vor. An mehreren Stellen der Bergkuppe tritt dort kleinflächig Tephrit in Form von niedrigen Felsköpfen zutage. Der Tephrit ist hier basenarm bzw. oberflächlich entkalkt und trägt einen moos- und flechtenreichen Pionierrasen mit Berg-Lauch (*Allium senescens* subsp. *montanum*), Ausdauerndem Knäuelkraut (*Scleranthus perennis*) und reichlich Sukkulenten wie Weißer Fetthenne (*Sedum album*), Felsen-Fetthenne (*Sedum rupestre*) und Mildem Mauerpfefter (*Sedum sexangulare*), daneben eine Reihe weiterer ausdauernder oder einjähriger Trocknis- und/oder Basenarmutszeiger wie Hungerblümchen (*Erophila verna* agg.), Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Silberfingerkraut (*Potentilla argentea*), Feld-Ehrenpreis (*Veronica arvensis*), Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*)

und Gewöhnlicher Reiherschnabel (*Erodium cicutarium*). Die Waldbiotopkartierung 2009 listet (beruhend auf Datenlieferung von BNL Freiburg) als weitere typische Arten u. a. noch Früher Ehrenpreis (*Veronica praecox*), Frühlings-Ehrenpreis (*Veronica verna*) und Rauher Klee (*Trifolium scabrum*), die in der Offenlandbiotopkartierung 2005 sowie der vorliegenden FFH- (und Offenlandbiotop-)Kartierung nicht erfasst wurden. Die vorliegende Berglauch-Frühlingsehrenpreis-Gesellschaft (*Allio montani-Veronicetum vernae*) ist laut POTT (1995) eine nur aus dem Kaiserstuhl und dort den Tephritköpfen bei Achkarren (Schneckenberg und Schloßberg) bekannte pflanzensoziologische Lokalassoziation der Thermophilen, collinen Silikattfelsgrus-Gesellschaften (*Sedo albi-Veronicion dillenii*). Aufgrund der Kleinflächigkeit und latenten Gefährdungsfaktoren wie Stickstoffeinträgen oder natürlicher Sukzession ist von einer generell starken Gefährdung für die genannte Gesellschaft auszugehen.

Der Bestand bzw. die Felsköpfe sind eingebettet in Halbtrockenrasen (LRT [6212]) bzw. andere Grünlandgesellschaften (kein FFH-Lebensraumtyp). Der Gesamtbiotop unterlag als Pflegemaßnahme bis vor wenigen Jahren einer Beweidung mit Ziegen und wird seither (motor-)manuell gepflegt.

Das Arteninventar des einzigen Bestandes ist weitgehend vollständig vorhanden und es sind derzeit keine abbauenden oder beeinträchtigenden Arten feststellbar – Wertstufe A. Standortfaktoren und Vegetationsstruktur sind typisch und natürlich ausgebildet, bei den Habitatstrukturen somit ebenfalls Wertstufe A. Es sind keine oder keine nennenswerten Beeinträchtigungen auszumachen: Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp kommt im FFH-Gebiet ausschließlich im NSG "Schneckenberg" am Schneckenberg nordöstlich von Achkarren vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Ausdauerndes Knäuelkraut (*Scleranthus perennis*), Berg-Lauch (*Allium senescens* subsp. *montanum*), Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*), Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*), Gewöhnlicher Reiherschnabel (*Erodium cicutarium*), Hungerblümchen (*Erophila verna* agg.), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Silberfingerkraut (*Potentilla argentea*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Weiße Fetthenne (*Sedum album*), Felsen-Fetthenne (*Sedum rupestre*), Milder Mauerpfeffer (*Sedum sexangulare*), Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Feld-Ehrenpreis (*Veronica arvensis*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Hügel-Klee (*Trifolium alpestre*), Flügel-Ginster (*Genista sagittalis*), Moose, Flechten

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Es sind derzeit keine abbauenden oder beeinträchtigenden Arten feststellbar.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Ausdauerndes Knäuelkraut (*Scleranthus perennis*, RL 2), Berg-Lauch (*Allium senescens* subsp. *montanum*, RL 3), Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*, RL 3), Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*, RL 3), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*, RL V), Hügel-Klee (*Trifolium alpestre*, RL V)

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des einzigen Bestandes des Lebensraumtyps [8230] Pionierrasen auf Silikattfelskuppen im FFH-Gebiet erfolgte mit Erhaltungszustand A (Hervorragend). Die natürliche Limitierung durch das begrenzte Vorkommen geeigneter Standorte im Gebiet, das tatsächlich sehr lokale (auf ein Teilgebiet beschränkte) und kleinflächige Auftreten sowie auch die Empfindlichkeit des Vorkommens mit entsprechend hohen Ansprüchen an das Pflegemanagement stellen eine latente Gefahr für den Erhalt und Fortbestand des Lebensraumtyps dar.

Vor diesem Hintergrund scheint eine Bewertung auf Gebietsebene mit B: guter Erhaltungszustand angebracht.

3.2.13 Hainsimsen-Buchenwald [9110]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwald

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	--	--	1
Fläche [ha]	107,53	--	--	107,53
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	10,16	--	--	10,16
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahr 2016 (Forsteinrichtung, s. Kapitel 3.1.3)

Beschreibung

Im FFH-Gebiet ist der Lebensraumtyp [9110] Hainsimsen-Buchenwald in unterschiedlichen Ausprägungen in wechselnden Expositionen vorhanden. Die Waldbestände befinden sich i. d. R. auf mäßig trockenen bis kleinstandörtlich trockenen Vulkanitlehmhängen. Die Standorte sind von flach- bis mittelgründigen Braunerden mit schwacher Versauerung im Oberboden gekennzeichnet. Die Buchenwälder sind oft mattwüchsig. Die Krautschicht ist auf den verhagerten Teilstandorten nur spärlich, v. a. mit Weißer Hainsimse (*Luzula luzuloides*) und Moosen ausgebildet. Zu anderen Wald-Lebensraumtypen sind die Übergänge fließend, eine genaue Zuordnung ist nur über eine standortkundliche Klassifizierung möglich. Auf einigen Teilflächen des Lebensraumtyps haben die Buchenwälder die Funktion des Bodenschutzwaldes nach § 30 LWaldG.

Darüber hinaus sind wenige kleine Waldbestände des Lebensraumtyps als seltene naturnahe Waldgesellschaft in der Ausprägung des Hainsimsen-Buchenwaldes nach § 30a LWaldG geschützt.

Die Baumartenzusammensetzung im Lebensraumtyp [9110] Hainsimsen-Buchenwald ist zu 96 % gesellschaftstypisch. Dabei nimmt die Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) einen Anteil von 73 % ein. Neben der Rot-Buche ist die Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) in den Waldbeständen einzel- bis gruppenweise beigemischt. Auf stark sauren oder devastierten Standorten tritt die Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) hinzu. Nicht gesellschaftstypische Baumarten wie die Robinie (*Robinia pseudoacacia*) sind in diesen Waldbeständen einzel- bis maximal truppweise beigemischt. Die Verjüngung ist vollständig gesellschaftstypisch. Die den Lebensraumtyp kennzeichnende Bodenvegetation ist nahezu vollständig und naturraumtypisch vorhanden. Das lebensraumtypische Arteninventar ist insgesamt hervorragend ausgebildet – Wertstufe A.

Im Lebensraumtyp [9110] Hainsimsen-Buchenwald sind vier bewertungsrelevante Altersphasen mit Flächenanteilen $\geq 5\%$ vertreten. Dabei bilden die Verjüngungs- und die Reifephase den Schwerpunkt. Der Anteil an Habitatstrukturen in Form von Totholz und Habitatbäumen bewegt sich im mittleren bzw. oberen Wertebereich. In den Altholzbeständen (v. a. Reife- und Verjüngungsphase) liegt der Totholzvorrat deutlich über 10 Festmeter/ha. Insgesamt sind die lebensraumtypischen Habitatstrukturen gut ausgeprägt – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen im Lebensraumtyp [9110] Hainsimsen-Buchenwald sind nur im geringen Umfang (schwacher Verbiss) vorhanden – Wertstufe A.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 96 %: Rot-Buche 73 %, Gew. Esche 11 %, Berg-Ahorn 6 %, Eiche 6 %, Wald-Kiefer (auf stark sauren/devastierten Standorten) Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten 4 %: Robinie	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 100 %: Rot-Buche 71 %, Gew. Esche 17 %, Berg-Ahorn 6 %, sonstiges Laubholz 6 %	A
Bodenvegetation	Bodenvegetation nahezu vollständig vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Anzahl bewertungsrelevanter Altersphasen (≥ 5 %): 4 Jungwuchsphase: 4 % Wachstumsphase 9 % Reifephase 37 % Verjüngungsphase 42 % Dauerwaldphase 8 %	B
Totholzvorrat	10,4 Festmeter/ha	A
Habitatbäume	2,4 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	gering (geringer Wildverbiss)	A
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend	A

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp [9110] Hainsimsen-Buchenwald kommt in beiden großen Teilflächen des FFH-Gebietes Kaiserstuhl vor. Der Schwerpunktbereich dieses Lebensraumtyps liegt im Bereich der Waldbestände am Mittelberg, Bisamberg und südlich des Katharinenberges, rund um den Totenkopf finden sich weitere Bestände.

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Hasenlattich (*Prenanthes purpurea*), Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*), Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*), Besen-Gabelzahnmoos (*Dicranum scoparium*), Schönes Frauenhaarmoos (*Polytrichum formosum*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Robinie (*Robinia pseudoacacia*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Strauchwicke (*Hippocrepis emerus*, RL V)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [9110] Hainsimsen-Buchenwald wird insgesamt mit hervorragend – A – bewertet. Der Fortbestand des Lebensraumtyps ist aufgrund der naturnahen Baumartenzusammensetzung und naturnahen Verjüngungssituation sowie hohen Vorausverjüngungsanteile langfristig gesichert. Die Naturnähe wird darüber hinaus durch entsprechende Totholzanteile dokumentiert.

3.2.14 Waldmeister-Buchenwald [9130]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	--	--	1
Fläche [ha]	271,53	--	--	271,53
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	25,65	--	--	25,65
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahr 2016 (Forsteinrichtung, s. Kapitel 3.1.3)

Beschreibung

Im FFH-Gebiet ist der Lebensraumtyp [9130] Waldmeister-Buchenwald in unterschiedlichen Ausprägungen in wechselnden Expositionen vorhanden. Die Waldbestände befinden sich auf mäßig trockenen bis kleinstandörtlich trockenen Kuppen, Rücken und Hanglagen sowie auf mäßig frischen bis frischen Flachlagen. Die Standorte sind von Braunerden über Vulkanitmischlehmen und v. a. meist tiefgründigen Pararendzinen der lössüberprägten Standorte gekennzeichnet. Kleinststandörtlich sind daher Übergänge zu den Lebensraumtypen [9110, 9150, 9170] vorhanden, die jedoch im Gelände aufgrund der Kleinflächigkeit nicht kartographisch abgebildet werden können, eine genaue Zuordnung ist nur über eine standortkundliche Klassifizierung möglich.

Auf vielen Teilflächen des Lebensraumtyps haben die Buchenwälder die Funktion des Bodenschutzwaldes nach § 30 LWaldG. Darüber hinaus sind einige Waldbestände als seltene naturnahe Waldgesellschaft in der Ausprägung eines Waldgersten-Buchenwaldes nach § 30a LWaldG geschützt.

Die Baumartenzusammensetzung im Lebensraumtyp [9130] Waldmeister-Buchenwald ist zu 96 % gesellschaftstypisch. Dabei nimmt die Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) einen Anteil von 73 % ein. Neben der Rot-Buche ist die Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) in den Waldbeständen einzel- bis gruppenweise beigemischt. Nicht gesellschaftstypische Baumarten wie die Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und die Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) sind in diesen Waldbeständen einzel- bis maximal truppweise beigemischt. Die Verjüngung des Lebensraumtyps [9130] Waldmeister-Buchenwald ist vollständig gesellschaftstypisch. Die den Lebensraumtyp kennzeichnende Bodenvegetation ist vollständig und naturraumtypisch vorhanden. Die Strauch- und Krautschicht ist in Abhängigkeit vom Kronenschluss üppig bis lokal nur sehr spärlich ausgebildet. Das lebensraumtypische Arteninventar ist insgesamt hervorragend ausgebildet – Wertstufe A.

Vier bewertungsrelevante Altersphasen mit Flächenanteilen $\geq 5\%$ sind im Lebensraumtyp [9130] Waldmeister-Buchenwald vertreten. Dabei bilden die Verjüngungs- und die Reifephase den Schwerpunkt. Der Anteil an Habitatstrukturen in Form von Totholz und Habitatbäumen bewegt sich im mittleren bzw. oberen Wertebereich. In den Altholzbeständen (v. a. Reife- und Verjüngungsphase) liegt der Totholzvorrat deutlich über 10 Festmeter/ha. Insgesamt sind die lebensraumtypischen Habitatstrukturen gut ausgeprägt – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen im Lebensraumtyp [9130] Waldmeister-Buchenwald sind nur im geringen Umfang (schwacher Verbiss an Rot-Buche und Edellaubbaumarten) vorhanden – Wertstufe A.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 96 %: Rot-Buche 73 %, Gew. Esche 11 %, Berg-Ahorn 6 %, Eiche 6 % Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten 4 %: Robinie, Wald-Kiefer	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 100 %: Rot-Buche 71 %, Gew. Esche 17 %, Berg-Ahorn 6 % sonstiges Laubholz 6 %	A
Bodenvegetation	Bodenvegetation nahezu vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Anzahl bewertungsrelevanter Altersphasen (≥ 5 %): 4 Jungwuchsphase: 4 % Wachstumsphase 9 % Reifephase 37 % Verjüngungsphase 42 % Dauerwaldphase 8 %	B
Totholzvorrat	10,4 Festmeter/ha	A
Habitatbäume	2,4 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	gering (geringer Wildverbiss)	A
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend	A

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp [9130] Waldmeister-Buchenwald kommt im FFH-Gebiet Kaiserstuhl großflächig vor und ist somit der vorherrschende Lebensraumtyp im Gebiet.

Im zentralen Kaiserstuhl erstreckt sich der Lebensraumtyp von der Mondhalde bei Bischofingen über den Staffelberg bis zum Bisamberg auf Gemarkung Amoltern, im Süden vom Gierstein auf Gemarkung Bickensohl über den Totenkopf bis zum Honig- bzw. Scheibenbuck.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Kellerhals (*Daphne mezereum*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Christophskraut (*Actaea spicata*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Finger-Segge (*Carex digitata*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula trachelium*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Hasenlattich (*Prenanthes purpurea*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Efeu (*Hedera helix*), Dunkles Lungenkraut (*Pulmonaria obscura*), Leberblümchen (*Hepatica nobilis*), Sanikel (*Sanicula europaea*), Kleine Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Wald-Bingelkraut

(*Mercurialis perennis*), Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Robinie (*Robinia pseudoacacia*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Violetter Dingel (*Limodorum abortivum*, RL 2), Gewöhnliche Akelei (*Aquilegia vulgaris*, RL V), Erd-Segge (*Carex humilis*, RL V), Rotes Waldvöglein (*Cephalanthera rubra*, RL V), Strauchwicke (*Hippocrepis emerus*, RL V), Echte Flaum-Eiche (*Quercus pubescens*, RL V)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [9130] wird insgesamt mit hervorragend – A – bewertet. Der Fortbestand des Lebensraumtyps ist aufgrund der naturnahen Baumartenzusammensetzung und naturnahen Verjüngungssituation sowie hohen Vorausverjüngungsanteile (über 60 % ab der Altersstufe 8 sind vorausverjüngt) langfristig gesichert. Die Naturnähe wird darüber hinaus durch entsprechende Totholzanteile dokumentiert.

3.2.15 Orchideen-Buchenwälder [9150]

Kartierjahr 2007 (Waldbiotopkartierung, s. Kapitel 3.1.3)

Beschreibung

Der Lebensraumtyp [9150] Orchideen-Buchenwälder kommt im FFH-Gebiet an mehreren Stellen kleinflächig vor. Alle im Rahmen der Waldbiotopkartierung (WBK) angetroffenen Flächen liegen unterhalb der MaP-relevanten Kartierschwelle von 0,3 ha. Es wurde daher weder eine eigene Erfassungseinheit gebildet noch eine Nennung im Nebenbogen vorgenommen.

Es handelt sich meist um standörtliche Übergangsbereiche vom Waldgersten-Buchenwald (LRT [9130] Waldmeister-Buchenwald) zum Seggen-Buchenwald. Die mit zusammen ca. 0,2 ha größten, als Orchideen-Buchenwald anzusprechenden Teilflächen liegen im WBK-Biotop "Buchenwälder südlich Kiechlinsbergen". Einige Kleinstflächen des Orchideen-Buchenwaldes sind weder in der LRT-Fläche des [9130] Waldmeister-Buchenwaldes noch des [9110] Hainsimsen-Buchenwaldes erfasst. Dazu zählen Anklänge an den Seggen-Buchenwald im Eichen-Hainbuchen-Wald südlich von Amoltern (ist als [9170] Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald kartiert) sowie in den Althölzern im NSG "Dachslöcher Buck".

Verbreitung im Gebiet

- *Buchenwälder südlich Kiechlinsbergen* (WBK-Biotop 278113162508): Waldgersten-Buchenwald entlang zweier nordostexponierter Lössrücken mit Übergängen zum Seggen-Buchenwald an lichtereren Stellen. Kleinflächige Ausprägung des Seggen-Buchenwaldes am ehesten in der westlichsten Teilfläche.
- *Eichen-Hainbuchen-Wald S Amoltern* (WBK-Biotop 278123162273): Am Unterhang kleinflächig Waldgersten-Buchenwald, der Übergänge zum Seggen-Buchenwald aufweist.
- *Buchenwald S Amoltern* (WBK-Biotop 278123162475): Buchen-Altholz und -Baumholz, unterhalb des Fahrweges überwiegend als Waldgersten-Buchenwald (mit Elementen des Seggen-Buchenwaldes).
- *Kleiner Buchenwald S Amoltern* (WBK-Biotop 278123162477): Mattwüchsiger, dicht geschlossener Buchenbestand an ostexponiertem Hang. Am Oberhang Seggen-Buchenwald mit fließendem Übergang zum Waldgersten-Buchenwald.
- *Buchenwald NW Schelingen (1)* (WBK-Biotop 278123162480): Am Oberhang Übergang zu einer trockenen Variante des Waldgersten-Buchenwaldes (Anklänge an Seggen-Buchenwald).

- *Buchenwald S Spitzbuck* (WBK-Biotop 278123162483): Dicht geschlossener jüngerer Buchenwald. Mattwüchsige Variante auf mäßig trockenen Standorten mit Übergängen zum Seggen-Buchenwald.
- *Buchenwälder W Mittelberg* (WBK-Biotop 278123162484): Waldgersten-Buchenwälder mit Anklängen an Seggen-Buchenwald auf zumeist nord-nordwestexponierten Lössrücken. Mäßig trockene Variante des Waldgersten-Buchenwaldes mit Übergängen zum Seggen-Buchenwald.
- *NSG "Dachslöcher Buck" Althölzer N Schelingen* (WBK-Biotop 278123153052): Im Nordteil buchendominierter Bestand mit Anklängen an Waldgersten- bzw. Seggen-Buchenwald.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Kellershals (*Daphne mezereum*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*), Blaugrüne Segge (*Carex flacca*), Berg-Segge (*Carex montana*), Vogelfuß-Segge (*Carex ornithopoda*), Bleiches Waldvöglein (*Cephalanthera damasonium*), Rotes Waldvöglein (*Cephalanthera rubra*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Breitblättrige Stendelwurz (*Epipactis helleborine*), Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Vogel-Nestwurz (*Neottia nidus-avis*), Affen-Knabenkraut (*Orchis simia*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Kriechende Rose (*Rosa arvensis*), Gewöhnliche Goldrute (*Solidago virgaurea*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Es sind derzeit keine abbauenden oder beeinträchtigenden Arten feststellbar.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Affen-Knabenkraut (*Orchis simia*, RL 3), Ästige Grasllilie (*Anthericum ramosum*, RL V), Rotes Waldvöglein (*Cephalanthera rubra*, RL V)

Bewertung auf Gebietsebene

Die Daten der Waldbiotopkartierung (WBK) sind für eine Bewertung auf Gebietsebene nicht hinreichend aussagekräftig.

Der Lebensraumtyp ist neu in den Standarddatenbogen des FFH-Gebietes aufzunehmen.

3.2.16 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	8,74	--	8,74
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,83	--	0,83
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2007 (Waldbiotopkartierung, s. Kapitel 3.1.3)

Beschreibung

Der Waldlabkraut-Hainbuchen-Traubeneichen-Wald trockener Standorte und der Hainbuchen-Traubeneichen-Wald mittlerer Standorte, die beide dem Lebensraumtyp [9170] zugeordnet sind, sind im Kaiserstuhl auf tonigen Vulkanit-Mischböden erfasst. Die Baumschicht besteht vor allem aus Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*). Elsbeeren (*Sorbus torminalis*) sind einzeln beigemischt. Die übrigen Baumarten besitzen keine nennenswerten Anteile. Nicht gesellschaftstypische Baumarten sind nur im geringen Umfang am Bestandaufbau beteiligt.

Der Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung beträgt 84 %. Die übrigen Baumarten sind Baumarten des standörtlichen Übergangsbereiches.

Die Krautschicht ist gut entwickelt und artenreich und daher nahezu vollständig vorhanden. Aufgrund des anstehenden Vulkangesteins treten Säurezeiger wie das Savoyer Habichtskraut (*Hieracium sabaudum*) zu gesellschaftstypischen Arten wie Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Verschiedenblättrigem Schwingel (*Festuca heterophylla*) und Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*) hinzu. Vereinzelt kommt die seltene Wildbirne (*Pyrus pyraster*) vor. Das Arteninventar wird mit hervorragend – Wertstufe A – bewertet.

Es handelt sich um einen strukturreichen Bestand mit einem durchschnittlichen Totholzvorrat von 2,8 fm/ha. Die Anzahl der Habitatbäume beträgt 1,2 Bäume/ha.

Die Altersphasenausstattung ist mit A zu bewerten, da mehr als ein Drittel der Fläche der Dauerwaldphase zuzuordnen ist. Der Anteil von Totholz und Habitatbäumen ist jedoch gering, da offensichtlich in vielen Wäldern Brennholz genutzt wird. Die Habitatstrukturen sind daher nur durchschnittlich – Wertstufe C – ausgebildet.

Beeinträchtigungen liegen nicht vor – Wertstufe A.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 94 %: Trauben-Eiche 82 %, Hainbuche 4 %, Winter-Linde 3 %, Feld-Ahorn 4 %, Elsbeere 1 % Anteile der Baumarten des standörtlichen Übergangsbereiches: Rot-Buche 1 % Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten: Robinie 5 %	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 84 % Trauben-Eiche 35 %, Hainbuche 30 %, Elsbeere 14 %, Feld-Ahorn 5 % Baumarten des standörtlichen Übergangsbereiches: Gew. Esche 4 %, Echte Mehlbeere 10 %, Rot-Buche 2 %	B
Bodenvegetation	Bodenvegetation nahezu vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	durchschnittlich	C

Altersphasen	Anzahl bewertungsrelevanter Altersphasen (\geq 5 %): 3 Wachstumsphase 43 % Reifephase 9 % Dauerwaldphase 48 %	A
Totholzvorrat	2,8 Festmeter/ha	C
Habitatbäume	1,2 Bäume/ha	C
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp [9170] Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ist auf 4 Teilflächen erfasst. Sie liegen nordöstlich von Schelingen, südlich Amoltern (2 Flächen) und am Limberg.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Zweigriffeliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Strauchwicke (*Hippocrepis emerus*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Kriechende Rose (*Rosa arvensis*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Berg-Segge (*Carex montana*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Verschiedenblättriger Schwingel (*Festuca heterophylla*), Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Efeu (*Hedera helix*), Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*), Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*), Schwarzwerdende Platterbse (*Lathyrus niger*), Blauroter Steinsame (*Lithospermum purpureocaeruleum*), Erdbeer-Fingerkraut (*Potentilla sterilis*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Heilziest (*Stachys officinalis*), Große Sternmiere (*Stellaria holostea*), Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Robinie (*Robinia pseudoacacia*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Strauchwicke (*Hippocrepis emerus*, RL V)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [9170] Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald wird insgesamt mit gut – B – bewertet. Die durchschnittlichen Habitatstrukturen wirken sich insgesamt abwertend auf den Lebensraumtyp aus.

3.2.17 Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	1,27	--	1,27
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100

Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,12	--	0,12
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2007 (Waldbiotopkartierung, s. Kapitel 3.1.3)

Beschreibung

Im FFH-Gebiet ist der prioritäre Lebensraumtyp [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder in der Ausprägung eines Ahorn-Eschen-Schluchtwaldes erfasst. Im Bestand dominieren die beiden standortheimischen Ahorn-Arten Spitz-Ahorn (*Acer platanooides*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*). Die Winter-Linde (*Tilia cordata*) ist stark beigemischt, die Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) lediglich nur vereinzelt zu finden. Am Oberhang sind Anteile an Hainbuche (*Carpinus betulus*) und als nicht gesellschaftstypische Baumarten die Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Rot-Eiche (*Quercus rubra*) beigemischt. In der Krautschicht sind v. a. Nährstoffzeiger zu finden sowie schluchtwaldtypische Farne. So ist im zeitigen Frühjahr großflächig Bärlauch (*Allium ursinum*) vorhanden, vor allem am frischen Unterhang mit Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*) (z. T. flächig) und Schildfarn (*Polystichum aculeatum* agg.) durchmischt. Am Oberhang kommt Giersch (*Aegopodium podagraria*) und Goldnessel (*Lamium galeobdolon*) und nur noch vereinzelt Hirschzunge und Christophskraut (*Actaea spicata*) vor. Das Arteninventar wird mit hervorragend – Wertstufe A – bewertet.

Die Altersphasenausstattung ist mit C zu bewerten, da im Gebiet nur eine Altersstufe vertreten ist. Der Anteil von Totholz und Habitatbäumen ist gering, da der Wald noch relativ jung ist und möglicherweise auch Brennholz genutzt wird. Die Habitatstrukturen sind daher nur durchschnittlich – Wertstufe C – ausgebildet.

Beeinträchtigungen liegen nicht vor – Wertstufe A.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten >95 %: Berg-Ahorn 20 %, Spitz-Ahorn 40 %, Winter-Linde 20 %, Hainbuche 15 % Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten: <5 %: Rot-Eiche, Robinie	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 100 %: Berg-Ahorn 23 %, Spitz-Ahorn 23 %, Winter-Linde 10 %, Hainbuche 44 %	A
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	durchschnittlich	C
Altersphasen	Anzahl bewertungsrelevanter Altersphasen (≥ 5 %): 1 Jungwuchsphase 100 %	C
Totholzvorrat	1 Festmeter/ha	C
Habitatbäume	1 Baum/ha	C
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Das einzige Vorkommen des prioritären Lebensraumtyps [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder im FFH-Gebiet liegt im Norden des Naturschutzgebietes "Limberg" in einer nach Norden ausstreichenden Hangmulde.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Christophskraut (*Actaea spicata*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Hirschwurze (*Asplenium scolopendrium*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Artengruppe Gelappter Schildfarn (*Polystichum aculeatum* agg.)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Rot-Eiche (*Quercus rubra*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine bekannt

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des prioritären Lebensraumtyps [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder wird im FFH-Gebiet mit gut – B – bewertet. Aufgrund des jungen Bestandesalters und der Kleinflächigkeit sind die Habitatstrukturen nur durchschnittlich ausgebildet. Diese wirken sich insgesamt abwertend auf den Lebensraumtyp aus. Es ist nur eine Erfassungseinheit im Naturschutzgebiet "Limberg" ausgebildet.

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

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

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	2	1	3
Fläche [ha]	--	0,98	0,08	1,06
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	92,5	7,5	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,09	0,01	0,10
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2017/2018 (Offenland), 2009 (Waldbiotopkartierung, s. Kapitel 3.1.3)

Beschreibung

Der prioritäre Lebensraumtyp [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide wurde in Form linearer Ausbildungen an verschiedenen kleineren Fließgewässern (Bächen) erfasst. Da diese im Kaiserstuhl typischerweise selten sind, ist auch der Lebensraumtyp dementsprechend selten. Es wurden drei Bestände erfasst, davon einer im Wald und zwei im Offenland. Die Wasserführung der Bäche ist meist schwach, was eine eingeschränkte Fließgewässerdynamik zur Folge hat und somit auch die Ausbildung "wilderer" Gewässerstrukturen einschränkt. Zudem gibt es menschliche Eingriffe in den Wasserhaushalt oder die Gewässerstruktur (Begradigung, Verrohrung/Wegebau, Abzweigen von Wasser zur Teichspeisung). Auch die begleitenden Gehölzbestände sind überwiegend nur mäßig strukturreich, schmal und teils lü-

ckig ausgebildet, z. T. nur auf einer Seite des Baches. Die Baumschicht wird von Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudo-platanus*) und diversen Weiden-Arten (*Salix* spp.) aufgebaut, in der Strauchschicht kommen Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*) vor. Typische Arten der Krautschicht sind u. a. Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Hänge-Segge (*Carex pendula*), Winter-Schachtelhalm (*Equisetum hyemale*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*) und Große Brennessel (*Urtica dioica*). Neophyten wie Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*) sind ebenfalls anzutreffen, im Baumbestand der Fläche im Wald sind Hybrid- oder Kanadische Pappeln (*Populus canadensis*) als nicht lebensraumtypische Baumart vorhanden. Einige der Silber-Weiden des Bestands im Hessental zeigen (früheren) Kopfbaumschnitt, der mächtige Stammumfang weist auf ein hohes Alter hin; ihre Autochthonie im Biotop ist fraglich. Totholz und Habitatbäume sind im Offenland kaum, bei der Fläche im Wald in mittlerem Umfang vorhanden.

Beim genannten Bestand im Hessental wird die direkte Umgebung auf vielfältige Art und Weise genutzt (Wirtschafts-/Lagerfläche, Bolzplatz, Streuobstwiese); punktuell kommt es hier zu Beeinträchtigungen durch Lagerung von Baumaterial, Holz, Fässern u. Ä. im Gehölzrandbereich. Weitere Entwicklungsmöglichkeiten für den Bestand bestehen kaum.

Das typische Arteninventar, aufgeteilt in die Arten der Baumschicht und die Arten der Bodenvegetation, erreicht bei den erfassten Beständen eine meist durchschnittliche Ausprägung, es kommen zusätzlich auch gesellschaftsfremde Arten vor; die Verjüngungssituation ist unterschiedlich ausgeprägt. Insgesamt erhält das Arteninventar Wertstufe B. Bei den Habitatstrukturen spielen der suboptimale Wasserhaushalt (mit zusätzlichen menschlichen Eingriffen) und der insgesamt durchschnittliche Anteil von Totholz und Habitatbäumen eine Rolle, sie werden insgesamt mit Wertstufe B bewertet. Die Beeinträchtigungen liegen bei Wertstufe A, mit insgesamt geringen sonstigen Beeinträchtigungen wie z. B. punktuellen Ablagerungen.

Verbreitung im Gebiet

Die drei erfassten Bestände liegen am 'Krummen Graben' südlich von Oberbergen, im Hessental zwischen Oberbergen und Schelingen sowie im NSG "Erletal" südlich von Endingen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Silber-Weide (*Salix alba*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Grau-Weide (*Salix cinerea*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Fahl-Weide (*Salix rubens*), Korb-Weide (*Salix viminalis*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Hänge-Segge (*Carex pendula*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schilf (*Phragmites australis*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Kanadische Pappel (*Populus canadensis*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine bekannt

Bewertung auf Gebietsebene

Der prioritäre Lebensraumtyp [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide kommt im FFH-Gebiet in Erhaltungszuständen mit B- und C-Bewertung (Gut/Durchschnittlich oder beschränkt) vor, wobei die B-Bewertung mit über 90 % des Gesamtbestandes sehr deutlich überwiegt. Der Lebensraumtyp ist dem Gebietscharakter entsprechend natürlich limitiert, geringe Abflussmengen und eine eingeschränkte Fließgewässerdynamik wirken sich nachteilig aus.

Die Bewertung auf Gebietsebene erfolgt insgesamt mit B: guter Erhaltungszustand.

3.3 Lebensstätten von Arten

Die in Tabelle 3 und Tabelle 4 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-Arten bzw. Vogelarten nach der EG-Vogelschutzrichtlinie werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik (Stichprobenverfahren, Probeflächenkartierung oder Nachweis auf Gebietsebene) für die Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustandes möglich ist, wird dies textlich erwähnt und der Wert steht in runder Klammer. Artvorkommen außerhalb der erfassten Bereiche sind auch ohne Darstellung entsprechend zu erhalten bzw. bei naturschutzrechtlichen Eingriffsbeurteilungen zu berücksichtigen. Eine Übersicht über Abweichungen bei der Kartierung im Managementplan gegenüber den im Standarddatenbogen genannten Arten ist Tabelle 21 im Anhang C zu entnehmen.

Lebensstätten der FFH-Arten

3.3.1 Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausithous*) [1061]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Kartierjahr 2017

Beschreibung

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling ist nicht im Standarddatenbogen des FFH-Gebiets gelistet, es lagen jedoch Hinweise auf ein signifikantes Vorkommen vor. Diese beziehen sich auf eine mittlerweile mehrere Jahre zurückliegende Artbeobachtung im NSG "Erletal", südlich von Endingen. 2014 konnten dort 2 Imagines beobachtet werden, eine Überprüfung des Vorkommens verlief bereits 2015 negativ (Angaben Regierungspräsidium Freiburg/Referat 56). Gleichermaßen fallen die Ergebnisse der Untersuchung im Rahmen der MaP-Erstellung aus: an 3 Terminen im Juli 2017 (14./18./28.07.) wurden zur nachweislichen Flugzeit und bei geeigneten Witterungsbedingungen sämtliche Bereiche des Flächenkomplexes (mit besonderem Schwerpunkt auf den Wuchsbereichen der obligat zur Artentwicklung benötigten Wirtspflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*)) auf Imagines der Art abgesehen, ohne Nachweis.

Ob im Gebiet vor 2015 eine Population überhaupt dauerhaft etabliert war und wenn ja, weshalb sie mittlerweile wohl erloschen ist, ist unklar.



Abbildung 1: Auf einem Informationsschild zum NSG "Erletal" ist auch der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling abgebildet (links oben). Die Art kommt hier (und damit im gesamten FFH-Gebiet) jedoch aktuell nicht mehr vor.

Die Habitatausstattung im Erletal selbst scheint dabei prinzipiell sehr gut geeignet: sie besteht aus Feucht- und Nasswiesen und Bachgräben, die Wirtspflanze ist in gewissen Teilbereichen flächenhaft in sehr hoher Dichte vorhanden und die Flächennutzung bzw. -pflege (ein- bis zweischürige Mahd mit Altgrasstreifen) erlaubt die Verfügbarkeit von Wiesenknopf-Blütenköpfchen in unterschiedlichsten Aufblühstadien zur Flugzeit der Falter (geeignete Eiablagemöglichkeiten). Informationen zu den ebenfalls obligat zur Artentwicklung benötigten Wirtsameisen liegen nicht vor.

Problematisch sind jedoch sowohl die Kleinflächigkeit des Lebensraums an sich (und damit auch die erhöhte Anfälligkeit für ungünstige Ereignisse) als auch die räumlich-funktionale Isolation dieses Feuchtbiotopkomplexes. Potentielle Habitatflächen der Art sind naturraumtypisch generell sehr selten und in der Vergangenheit noch dezimiert worden. Ein lokaler Verbund geeigneter Habitatflächen inkl. geeigneter Wanderstrukturen für die Falter ist somit aktuell nicht gegeben und eine intakte Metapopulation mit der Möglichkeit der Wiederbesiedlung der Flächen im Erletal scheint nach aktuellem Kenntnisstand ausgeschlossen. Die nächstgelegenen bekannten (aktuellen) Vorkommen der Art liegen außerhalb des FFH-Gebietes zwischen Bahlingen und Riegel (Dreisam- und Glotterniederung, "Entennest"), die Entfernung beträgt dabei > 3 km Luftlinie ohne offensichtliche Biotopverbindung.

Ein aktuelles Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings im FFH-Gebiet scheint ausgeschlossen. Die Art ist somit auch nicht in den Standarddatenbogen aufzunehmen, die in der FFH-Verordnung für das Gebiet "Kaiserstuhl" für diese Art formulierten Erhaltungsziele können gestrichen werden.

Verbreitung im Gebiet

Es liegen keine aktuellen Nachweise des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings im FFH-Gebiet vor und es wurde keine Lebensstätte abgegrenzt. Einzig bekannter früherer Fundort (2014) im FFH-Gebiet ist das NSG "Erletal" südlich von Endingen.

3.3.2 Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) [1065]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Kartierjahre 2015–2017

Die Population des Goldenen Scheckenfalters im Kaiserstuhl wird seit dem Jahr 1999 intensiv über das Schmetterlings-Artenschutzprogramm betreut und kontrolliert (HAFNER & KARBIENER 2000–2017). Darüber hinaus ist sie Bestandteil des FFH-Monitorings der LUBW, deren letzte Erhebungen 2015 und 2016 stattfanden (HAFNER & KARBIENER 2016). Die Bearbeitung der Art innerhalb des MaP Kaiserstuhl erfolgt auf Grundlage dieser Erhebungsdaten, eine gesonderte Erfassung im Rahmen des MaP wurde nicht vorgenommen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Goldenen Scheckenfalters

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	1	--	2
Fläche [ha]	25,56	24,66	--	50,22
Anteil Bewertung an LS [%]	50,9	49,1	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	2,41	2,33	--	4,74
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Der Goldene Scheckenfalter ist eine eurosibirisch verbreitete Art magerer Grünlandbiotope, welche in den vergangenen Jahrzehnten innerhalb Mitteleuropas starke Bestandseinbußen erlitten hat. Der dramatische Arealschwund innerhalb Deutschlands wurde von ANTHES et al. 2003 zusammengefasst, mittlerweile existieren laut Stand der letzten Berichtspflicht (Zeitschnitt 2000) nur noch auf 26 % der ehemals besetzten TK-25-Raster Deutschlands aktuelle Vorkommen. Auch in Baden-Württemberg ist ein jahrzehntelanger dramatischer Bestandsrückgang dokumentiert: Der Goldene Scheckenfalter war in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts in allen Naturräumen des Landes vertreten und verschwand in der Folge sukzessive aus allen intensiver genutzten Landschaften. Das aktuelle Areal in Baden-Württemberg auf 19 TK-Quadranten entspricht rund 12 % des historisch bekannten Areals. Die Art gilt aktuell landesweit als vom Aussterben bedroht, derzeit existieren noch isolierte Vorkommen im nördlichen Talschwarzwald nahe Baden-Baden, im Kaiserstuhl, am Federsee und im Osterried sowie ein mehr oder weniger zusammenhängendes Areal im Westallgäuer Hügelland samt der angrenzenden Naturräume (Daten aus Artenhilfskonzept, vgl. KARBIENER et al. 2013).

Hauptursache des starken Rückganges in den letzten Jahrzehnten sind sowohl hohe Ansprüche an die Vegetationsstruktur als auch an die Art und Intensität der Grünlandnutzung: Besiedelt werden nur verhältnismäßig niedrigwüchsige Wiesen ohne ausgeprägte Obergraschicht, in denen die Raupen während ihrer Entwicklung von einer bodennahen Besonnung profitieren können. Die Art ist somit anfällig gegenüber einer Steigerung des Aufwuchses infolge von Nährstoffzufuhr jeglicher Art. Gleichzeitig reagiert sie sensibel gegenüber der hinsichtlich Biotoperhaltung und Nährstoffaustrag wichtigen Grünland-Nutzung – zumindest in der aktuell verbreiteten Form und Intensität. Es liegen etliche Beispiele für Aussterbe-Ereignisse aufgrund von Beweidung oder Mahd vor, letzteres insbesondere auf Trockenstandorten. Gleichzeitig sind aber auch Populationen bekannt, wo die Art nachweislich mit einer extensiven Pflegemahd zurechtkommt – eine Beweidung wird allerdings grundsätzlich nur in Sonderfällen toleriert.

Die Falter fliegen am Oberrhein hauptsächlich in der zweiten bis dritten Mai-Woche. Abhängig von der Sonnenscheindauer und Wärme im (Vor-)Frühling kann sie bereits in der letzten April-Dekade beginnen und in kühleren Jahren bis Mitte Juni reichen, die durchschnittliche Flugzeit dauert 5-6 Wochen. Die Eier werden in großen Eigelegen von 70-400 Eiern an den Blatt-Unterseiten der Nahrungspflanzen abgelegt, die Eiphasse beträgt ca. 4 Wochen. Die

schlüpfenden Jungrauen leben gesellig in einem Gespinst an der Nahrungspflanze. Auch die Überwinterung erfolgt in einem Gespinst, welches bodennah Ende August/Anfang September angelegt wird. Nach der Überwinterung vereinzeln sich die Raupen und fressen im Frühjahr bei sonniger Witterung in kurzen Intervallen an den Rosetten der Nahrungspflanzen. Die Verpuppung erfolgt etwas abgesetzt vom Boden in der Wiesenvegetation, die Puppenphase dauert 2-3 Wochen.

Auffallend ist ein überproportional schnelleres Aussterben der Trockenrasen-Populationen im Vergleich zu jenen der Feuchtwiesen, in Deutschland insgesamt wie auch in Baden-Württemberg, wo aktuell nur noch die Kaiserstuhl-Trockenpopulation existiert. Man muss von einer deutlich ausgeprägteren Sensibilität der Trockenrasen-Populationen gegenüber einer Mahd im Vergleich zu den Populationen der Streuwiesen und Niedermoore ausgehen. Die Ursachen hierfür sind spekulativ, sie dürften jedoch mit der unterschiedlichen Biologie der genutzten Nahrungspflanzen zusammenhängen. In den Feuchthabitaten ist der Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*) ganz überwiegend die alleinige Raupen-Nahrungspflanze, bei den Populationen der Halbtrockenrasen erfolgt Eiablage und Fraß der Jungrauen in Gespinsten an Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), nach der Überwinterung wird von den sich vereinzeln Raupen zusätzlich verstärkt die Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) genutzt. Bei sehr selten auftretenden Jungraupengespinsten an *Knautia arvensis* ist es derzeit noch unklar, ob auch die Eiablage an dieser Pflanze erfolgte oder die Jungrauen aufgrund eines Nahrungsengpasses bereits auf diese Pflanze ausweichen mussten. Eine detailliertere Zusammenfassung der Biologie findet sich z. B. bei KARBIENER et al. (2013).

Besiedelt werden bevorzugt frische Halbtrockenrasen (Mesobrometum primuletosum) mit Vorkommen der Eiablagepflanze *Scabiosa columbaria* – gemieden werden sowohl besonders hochwüchsige, nährstoffreiche Wiesen als auch flachgründige, trockenheiße Bestände (Mesobrometum globularietosum). Grundsätzlich ist eine gute bodennahe Besonnung der Habitate zur Raupenentwicklung, vor allem im Frühjahr, wichtig. Aufgrund der aktuell häufigeren langanhaltenden trockenheißen Witterungsperioden im Hochsommer kann jedoch an besonders exponierten Südhängen derzeit kaum noch eine erfolgreiche Entwicklung stattfinden (z. B. Unterbadberg-Grat). Die Teilhabitate der Metapopulationen konzentrieren sich daher aktuell auf gen Osten bzw. gen Westen geneigte oder zeitweise beschattete Hänge. 2015 wurde erstmals mit dem Gewinn Haselschachen ein nordwestexponierter Hang besiedelt, 2017 folgten weitere Besiedlungen leicht gen Norden ausgerichteter Hänge, so dass mittlerweile ca. 30 % der Gesamtpopulation eine teilweise nordexponierte Exposition aufweist.

Aufgrund der starken Mahd-Sensibilität der Trockenrasen-Populationen finden sich die Haupt-Entwicklungshabitate der Art im Kaiserstuhl aktuell in Kurzzeitbrachen, welche noch eine kräuterreiche niedrigwüchsige Vegetationsstruktur aufweisen. Derartige Habitate sind jedoch in der Regel nicht dauerhaft nutzbar, da die Entwicklung der Vegetation durch Nährstoffanreicherung und Verfilzung zu einem kräuterarmen hochwüchsigen Bestand tendiert.

Vom Goldenen Schreckenfaller sind jährliche starke natürliche Populationsschwankungen bekannt, welche sowohl durch Witterungseinflüsse als auch durch Parasitoide hervorgerufen werden und bis zum Erlöschen von Teilpopulationen führen können (FORD & FORD 1930, WARREN 1994). Für ein langfristiges Vorkommen ist daher in der Regel eine Metapopulations-Struktur unabdingbare Voraussetzung.

(Alle Angaben ANTHES 2002, ANTHES et. al. 2003, ANTHES & NUNNER 2006, EBERT & RENNWALD 1991 sowie eigene Beobachtungen O. Karbiener, tlw. übernommen aus KARBIENER et al. 2013).

Der Zustand der Population am Badberg ist mit rund 80 Faltern Tagesmaximum in den Jahren 2015 und 2016 sowie rund 350 Faltern 2017 gemäß MaP-Handbuch eindeutig hervorragend (Wertstufe A bei über 20 Faltern). Das bundesweite Bewertungsschema für das Monitoring der FFH-Arten (BFN & BLAK 2016) geht erst ab 100 Faltern Tagesmaximum von der entsprechenden Wertstufe aus, was in den letzten drei Jahren nur 2017 erreicht bzw. überschritten wurde. Da die aufgezeigten starken Populationsschwankungen für die Art natürlich

sind und zudem die Flugzeithöhepunkte an den mehr nach Süden zugewandten Hängen deutlich von der Teilpopulation im Lesental abweichen – es ist also kein einheitliches Tagesmaximum am Badberg kartierbar – erscheint insgesamt auch nach bundesweiten Kriterien eine Einstufung des Populationszustandes mit Wertstufe A vertretbar.

Deutlich problematischer erscheint die Situation der Population am Haselschacher Buck, hier war nach der spontanen Wiederbesiedlung 2005 die bislang vielversprechendste Teilpopulation im Blassendobel im Jahr 2016 nicht mehr nachweisbar, auch 2017 konnten nur Einzelfalter festgestellt werden. Allerdings hat sich 2015 am gen Nordwest ausgerichteten Hang des Schloßberges (Haselschachen) eine neue Teilpopulation etablieren können, welche 2016 mit 11 Faltern Tagesmaximum – abgesehen von einem Einzelfalter – nahezu die Gesamtpopulation des Haselschacher Bucks stellte. 2017 kam es mit 28 Faltern Tagesmaximum zu einer individuenstarken Besiedlung des nordwestexponierten Hanges im Gewinn Degenmatt. Laut MaP-Handbuch ist ab 6 Faltern eine Bewertung mit Wertstufe B vorgesehen, bei über 20 Faltern Wertstufe A. Im bundesweiten Bewertungsschema hingegen wird Wertstufe B erst ab 25 Faltern vergeben und erst ab 100 Faltern dann Wertstufe A. Aufgrund der schlechten Kontinuität der Teilpopulationen am Haselschacher Buck wird die gesamte Metapopulation gutachterlich aktuell mit Wertstufe B belegt; in der Vergangenheit konnte sie nach Bundeskriterien häufiger lediglich Wertstufe C zugeordnet werden.

Nach Erfahrungen aus Fang-Wiederauffang-Projekten (z. B. NAUMANN 2008) kann davon ausgegangen werden, dass bei einer Flugzeit von rund 6 Wochen (dies ist jahresweise unterschiedlich) aufgrund sich nicht überlappender Lebensspannen der Einzelindividuen die tatsächlich anzutreffende Falterzahl über den gesamten Flugzeitraum gezählt mindestens das Dreifache eines Tagesmaximums beträgt. (Diese Falterzahlen entsprechen der Gesamtzahl markierter Individuen bei Fang-Wiederauffang-Studien, es handelt sich nicht um Hochrechnungen der Populationsgröße). Die Tagesmaxima von Badberg und Haselschacher Buck lagen 2015 und 2016 bei insgesamt rund 90 Faltern, man kann daher in einer vorsichtigen Schätzung der Gesamt-Individuenzahl von mindestens rund 300 Faltern im Kaiserstuhl für diese beiden Jahre ausgehen. Für das Jahr 2017 liegt bei rund 400 Faltern Tagesmaximum die Mindestschätzung der Gesamt-Individuenzahl im Kaiserstuhl bei rund 1.200 Faltern. Insgesamt kann der Populationszustand im Kaiserstuhl als hervorragend – Wertstufe A – gelten, da die Metapopulation am Badberg unabhängig vom Haselschacher Buck mittel- bis langfristig gesichert erscheint.

Die Habitatqualität der Lebensstätten an Badberg und Haselschacher Buck ist grundsätzlich miteinander vergleichbar. In beiden Gebieten ist die Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), welche als Wirtspflanze für die Eiablage und Ernährung der Jungraupengespinste dient, in weiten Teilen nur mit geringer Deckung vertreten. Gehäufte Vorkommen sind jedoch selten vorhanden – insbesondere an älteren Wildschwein-Schadensflächen kann der Rohbodenkeimer lokal vermehrt auftreten, auch profitiert die Tauben-Skabiose von den lokalen Aprilmahd-Versuchsflächen im Gebiet – bei gleichzeitig deutlicher Reduktion des von der Aufrechten Trespe (*Bromus erectus*) häufig gebildeten dichten Obergrashorizontes. Ein Durchschnitt von 20 Probeflächen in Larvalhabitaten ergab lediglich 3 Pflanzen der Tauben-Skabiose/25 m², dies entspricht allerdings durchschnittlich 1200 Pflanzen/ha und ist somit grundsätzlich ausreichend zur Aufrechterhaltung einer Populationsgröße von deutlich über 100 Faltern. Allerdings kam es in der Vergangenheit gelegentlich zu Nahrungsengpässen bei einzelnen Jungraupengespinsten, die Nahrungspflanzen-Verfügbarkeit von Tauben-Skabiose ist somit nicht optimal. Nach der Überwinterung der Raupen ist mit der Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) als Haupt-Nahrungspflanze kein Engpass mehr zu erwarten, die durchschnittlichen hochgerechneten Werte ergeben 5200 Pflanzen/ha (Werte aus FFH-Monitoring 2016, O. Karbiener). Mit rund 50 ha ist die für den Goldenen Scheckenfalter erforderliche Mindest-Habitatfläche von 5 ha, optimal 10 ha einer Teilpopulation innerhalb einer Metapopulation deutlich überschritten (Erfahrungen aus ASP sowie WAHLBERG et al. 2002).

Ein grundsätzliches Problem der Habitatqualität im Kaiserstuhl ist eine großflächig stark ausgeprägte Obergrasschicht insbesondere auf den tiefgründigeren Lösstandorten, gebildet von

der Aufrechten Trespe (*Bromus erectus*). Als Grund wird eine über mehrere Jahrzehnte andauernde Anreicherung von Luftstickstoff verbunden mit einer zu extensiven Heunutzung auf den betreffenden Pflegeflächen angenommen. Zudem bestand in den letzten Jahren auf einigen ehemals gut geeigneten Habitatflächen eine deutlich eingeschränkte Entwicklungsmöglichkeit aufgrund sehr langanhaltender Hitze-Dürrephasen zur Zeit der Jungraupengepinste im Hochsommer.

Sämtliche Habitatflächen werden im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg/Referat 56 gepflegt. Seit Beginn des Schmetterlings-Artenschutzprogrammes Ende der 1990er Jahre wird die Pflegemaßnahme auf die Anforderungen des Goldenen Scheckenfalters abgestimmt, hierzu gehört insbesondere auch das zeitweilige Belassen von Bracheflächen (z. B. ULRICH 2004, KARBIENER & SEITZ 2013, KARBIENER et al. 2013). Die Fortführung kann als mittelfristig gesichert angesehen werden. Der kleinräumige Verbund im Radius von ca. 2 km ist sehr gut, die gut funktionierenden Metapopulationen sind aktuell der Hauptgrund für eine mittelfristig gute Entwicklungsprognose. Großflächig gesehen ist die Population des Goldenen Scheckenfalters im Kaiserstuhl weithin isoliert, die nächsten bekannten Vorkommen liegen rund 30 km entfernt im Elsaß nahe Sélestat.

Die Habitatqualität wird in Abwägung aller genannten Faktoren für den gesamten Kaiserstuhl auf Wertstufe B gesetzt.

Einige Beeinträchtigungen wie die offensichtliche Deposition von Stickstoff aus der Luft werden nicht gewertet, da sie bereits bei der Habitatqualität über den negativen starken Obergrenzhorizont in die Bewertung einfließen. Eine nicht genau nachweisbare Beeinträchtigung könnte jedoch von einer Insektizid-Verdriftung aus den teilweise direkt angrenzenden Rebflächen ausgehen. Einen Hinweis auf mögliche Einflussnahme ergibt sich durch die ungewöhnliche Falterarmut im Westen vom Badberg (Hochberg-Westhang), darüber hinaus legen Arbeiten aus anderen Regionen bzw. ältere Beispiele von Extinktionen im Kaiserstuhl eine Beeinträchtigung nahe (vgl. z. B. HUEMER & TARMANN 2001, KARBIENER & SEITZ 2013). Aufgrund der fehlenden Nachweislage können aktuell jedoch keine Beeinträchtigungen festgestellt werden und es wird Wertstufe A vergeben.

Verbreitung im Gebiet

Der Goldene Scheckenfalter kommt im Gebiet aktuell am Badberg und am Haselschacher Buck vor, ehemalige bekannte Vorkommen auf verschiedenen Flächen am nördlichen Rand des zentralen Kaiserstuhles sind mittlerweile erloschen (Kiechlinsberger Eck, Ohrberg, Brauental, Schönebene-Obergrub). Die Populationen von Badberg und Haselschacher Buck weisen eine Metapopulations-Struktur auf, deren miteinander verbundene Teilpopulationen sich an verschiedenen Hängen je nach Witterung, Habitatzustand und Parasitoidendruck jährlich unterschiedlich gut entwickeln.

Die Abbildungen 2 und 3 dokumentieren die Entwicklung der verschiedenen Teilpopulationen an Badberg und Haselschacher Buck seit Beginn der ASP-Aktivitäten im Jahr 1997 am Badberg bzw. der Wiederbesiedlung vom Haselschacher Buck im Jahr 2005.

Badberg Gesamt	2	8	50	42	70	140	70	120	36	41	46	98	329	253	159	38	96	80	80	355
unteres Lesental	2	6	50	42	70	70	20	50	11	5	9	19	53	65	65	20	22	30	16	69
oberes Lesental (W-Exp.)	0	0	0	0	0	30	0	10	7	0	0	21	70	57	27	3	29	17	21	87
oberes Lesental (NW-Exp.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	94
Birkendobel	0	0	0	0	0	30	40	50	12	18	26	35	41	28	24	6	11	15	16	26
unterer Fohrendobel	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	7	10	0	2	8	9	12
Badloch-Ebene	0	2	0	0	0	10	10	5	6	10	7	5	59	7	18	7	8	3	3	15
unteres Badloch-Tal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	39	5	0	10	4	13	19
Unterbaderberg-Grat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	4	18	54	18	6	1	0	0	0	4
oberes Schoren-Tal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	14	0	0	0	0	0	2
Unterbaderberg-Westtal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	14	4	0	3	1	2	2
Hochberg-Westhang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	1	11	2	0	0
Reuttenen Unterhang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
Lehr Nordhang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
	1997	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017

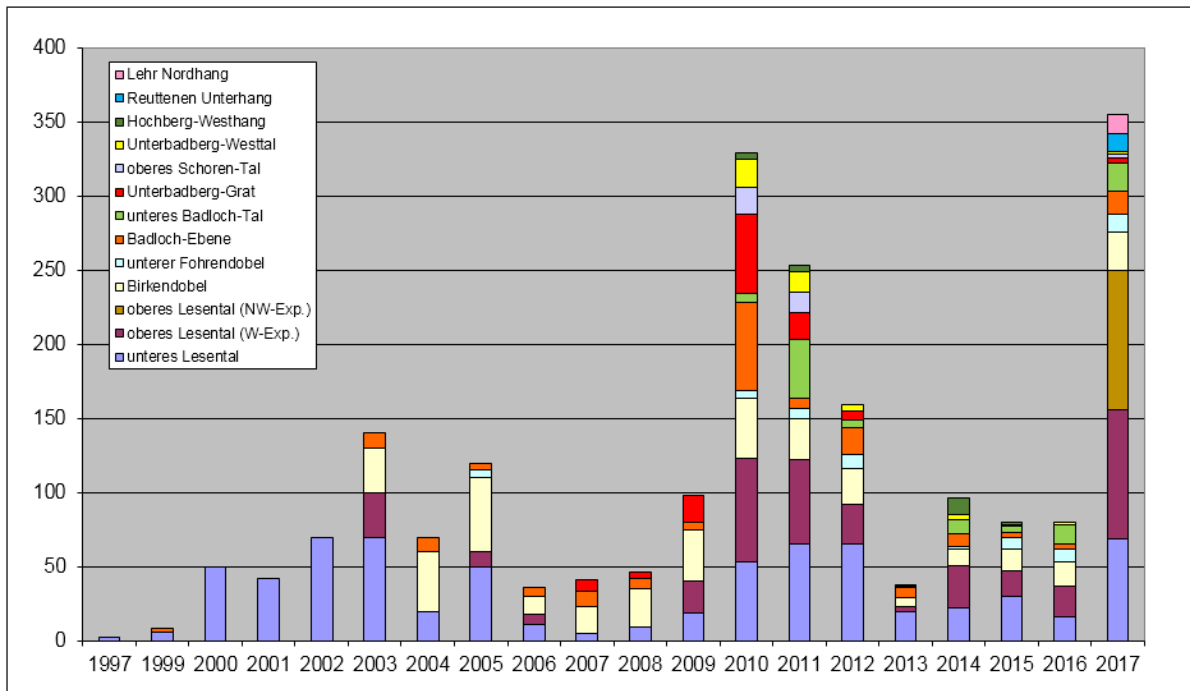


Abbildung 2: Entwicklung der Metapopulation des Goldenen Scheckenfalters am Badberg 1997–2017 (Tagesmaxima Falter). Datenquellen: 1997 ASP-Erhebung (R. Herrmann); 2010/11 & 2015/16 FFH-Monitoring LUBW (O. Karbiener); Rest 1999–2017 Umsetzung ASP-Schmetterlinge (O. Karbiener).

Haselschacher Buck gesamt	3	2	6	6	7	35	29	16	7	12	10	12	39
Eichelspitze							7						0
Blassendobel	3	2	6	6	7	35	20	16	2	4	2	0	2
Schloßberg- Wasserwerk										4	3		3
Neumatten										4		1	0
Wanne													1
Haselschachen NW											5	11	4
Eichstetter Tal- Ostebene													1
Degenmatten NW													28
Eigentl-Westhang							2		5	0			0
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017

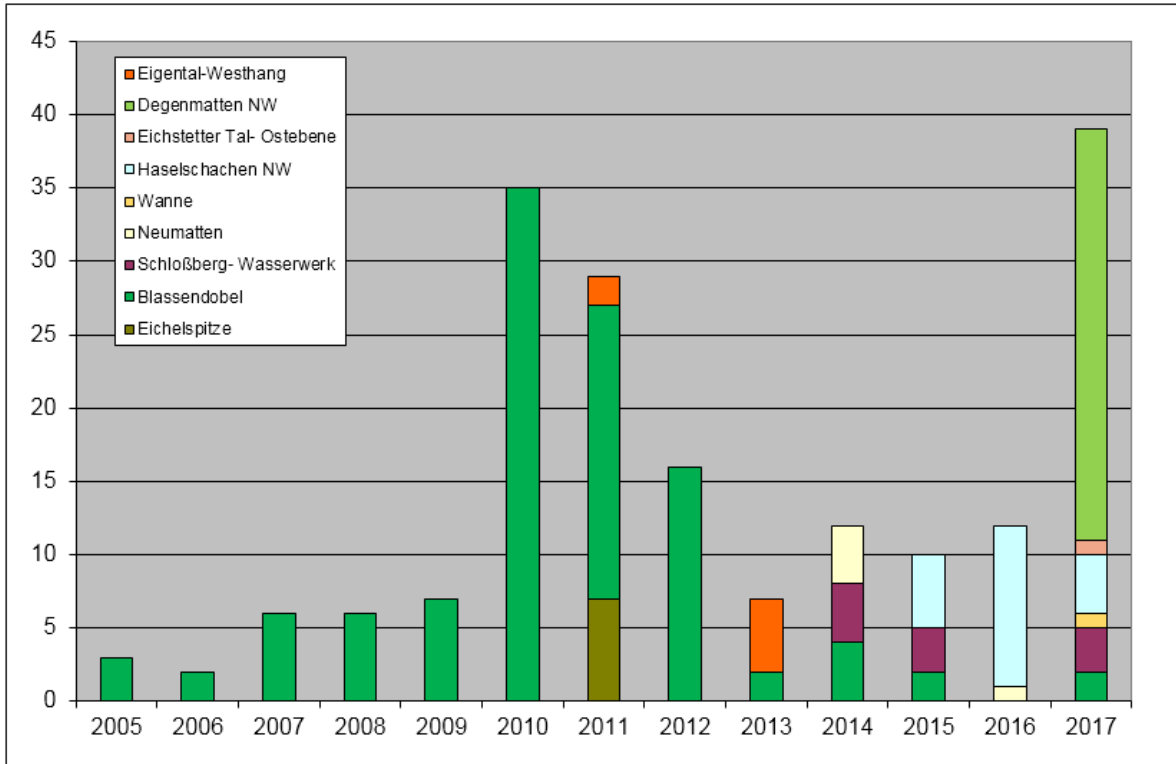


Abbildung 3: Entwicklung der Metapopulation des Goldenen Scheckenfalters am Haselschacher Buck 2005–2017 (Tagesmaxima Falter). Datenquellen: 2010/11 & 2015/16 FFH-Monitoring LUBW (O. Karbiener); Rest 1999–2017 Umsetzung ASP-Schmetterlinge (O. Karbiener).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Lebensstätte am Badberg wird insgesamt als hervorragend (A), am Haselschacher Buck aktuell als gut (B) bewertet; am Haselschacher Buck war der Parameter Populationszustand in der Vergangenheit aufgrund niedrigerer Bestandsgrößen jedoch auch meist niedriger als derzeit einzustufen.

Hinsichtlich einer Gesamtbewertung des Goldenen Scheckenfalters [1065] auf Gebietsebene ergibt sich ein hervorragender Erhaltungszustand (A), da die Population am Badberg eine für sich allein betrachtete hervorragende Metapopulationsstruktur aufweist und für eine mittel- bis langfristige Erhaltung der Art im Gebiet die Population am Haselschacher Buck nicht relevant erscheint.

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

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Kartierjahr 2017

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Spanischen Flagge

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	--	--	1
Fläche [ha]	1058,34	--	--	1058,34
Anteil Bewertung an LS [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	99,97	--	--	99,97
Bewertung auf Gebietsebene				(A)

Beschreibung

Zur gezielten Erfassung der Spanischen Flagge wurden in verschiedenen Bereichen des FFH-Gebiets mit insgesamt 1 Tag Suchaufwand geeignete Habitatstrukturen zur Flugzeit der Art auf Imagines abgesucht (Erfassungstermin: 19.07.2017). Geeignete Habitatstrukturen zur erfolgsorientierten Suche wurden im Vorfeld durch eine Luftbildauswertung bzw. anhand von Erkenntnissen im Rahmen der FFH-Lebensraumtypen-Kartierung im gleichen Zeitraum ermittelt.

Aus bei Auftragsvergabe vom Regierungspräsidium Freiburg/Referat 56 zur Verfügung gestellten Datengrundlagen gehen frühere Nachweise der Art an Badberg, Ohrberg und Rheinhalde hervor. Die aktuellen Artnachweise im Rahmen der MaP-Erstellung sind außerordentlich zahlreich und weit über das Gebiet verteilt. Im Rahmen der gezielten Arterfassung konnte die Spanische Flagge an weit entfernt zueinander liegenden Lokalitäten nachgewiesen werden, darüber hinaus wurden die Artbeobachtungen registriert die im Rahmen der FFH-Lebensraumtypen-Kartierung quasi "nebenbei" gemacht wurden; diese clustern dementsprechend dort wo zur Flugzeit der Art gerade kartiert wurde. Die Gesamtheit der Fundpunkte lässt bei Kenntnis der vorliegenden Biotopausstattung von einer Verbreitung über das gesamte FFH-Gebiet ausgehen. Es wurden zwischen 05.07. und 28.08.2017 an 60 Fundorten 83 Imagines (Falter) im FFH-Gebiet sowie angrenzenden Bereichen nachgewiesen. Innerhalb der einzelnen Gebietsteile wie auch (ermöglicht durch die umliegende Landschaftsmatrix) zwischen den Teilgebieten besteht weitestgehend ein durchgehender Habitatverbund, der auch die Ausbildung von Metapopulationsstrukturen unterstützt.

Praktisch das gesamte FFH-Gebiet ist somit Lebensstätte der Spanischen Flagge. Darunter fallen sämtliche Waldflächen mit ihren inneren und äußeren Saumstrukturen, Lichtungs- und Sukzessionsflächen wie auch strukturreiches, gehölz- und saumreiches Offenland/Kulturland (waldnah, ggf. auch waldforn); besonders die artenreichen Halbtrocken- und Trockenrasen und die terrassierten Weinbauflächen bieten hier mit vielfältigen Gehölzelementen (Einzelgehölze, Gebüsche und Hecken vorwiegend trockenwarmer Standorte und Feldgehölze in verschiedenen (Alters-)Stadien) in der Fläche bzw. in Böschungen in enger Verzahnung mit Gestrüpp- und Hochstaudenfluren ein großflächiges Vegetationsmosaik mit hervorragender Habitateignung. Die Standorte im Offenland sind meist gut besonnt und trocken-warm, im Umfeld der wenigen Fließgewässer im Gebiet warm- bis leicht kühl-luftfeucht, je nach Relief und Gehölzbestand auch halbschattig. Auch Sonderstrukturen wie Steinbrüche oder natürliche Felsbiotope, Stollen und Lösswände zählen zur Lebensstätte. Ein häufig anzutreffendes Habitatelement in den verschiedenen Biotopen sind Waldrebenschleier. Innerhalb der aufgrund methodischer Vorgaben weiträumig und großzügig abgegrenzten Lebensstätte sind nur die tatsächlich artspezifisch geeigneten Strukturen als Habitat und eigentliche Lebensstätte gemeint (z. B. im Wald).

Aufgrund einer hervorragenden Habitateignung (Habitatvielfalt, jeweilige Habitatausstattung, große Habitatfläche) und durchgehendem Habitatverbund mit Ermöglichung von Metapopulationsstrukturen wird der Parameter Habitatqualität mit Wertstufe A bewertet.

Mit 83 Imaginalnachweise an 60 Fundorten im FFH-Gebiet sowie angrenzenden Bereichen, wobei eine hohe Nachweiszuverlässigkeit bei gezielter Arterfassung besteht und auch sonst die Art zur Hauptflugzeit fast "auf Schritt und Tritt" anzutreffen ist, kann der Zustand der Population nur mit Wertstufe A bewertet werden.

Die einzige auszumachende Beeinträchtigung für die Art ist der Insektizideinsatz im Rahmen des Weinbaus; dies betrifft direkt v. a. natürlich die Rebflächen und Böschungsbereiche, kann durch Verdriftung (in geringerem Umfang) jedoch auch umliegende Bereiche betreffen. Das Ausmaß dieser Beeinträchtigung wird für die Art (v. a. auf Ebene der gesamten Lebensstätte) derzeit aber als gering eingestuft, daher noch Wertstufe A. Die oftmals zu beobachtende Dominanz von Neophyten (Riesen-Goldrute) in den Hochstaudenfluren besonders der Rebböschungen stellt für die Art keine Beeinträchtigung dar.

Verbreitung im Gebiet

Die Art ist flächendeckend im FFH-Gebiet verbreitet und zur Flugzeit allgegenwärtig.

Bewertung auf Gebietsebene

Von der Spanischen Flagge [*1078] wurde eine einzige Lebensstätte erfasst, die praktisch das gesamte FFH-Gebiet abdeckt. Diese wurde mit A (hervorragender Erhaltungszustand) bewertet. Diese Bewertung wird folglich auch auf Gebietsebene vergeben.

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

3.3.4 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Kartierjahre 2016 / 2017 & 2018

Im Vorfeld der speziellen Feldkartierung zum Hirschkäfer erfolgte die Befragung von Revierleitern, Naturschutzverbänden, sonstigen Gebietskennern und des RP Freiburg. Die Geländebegehungen fanden zwischen Anfang Juni und Ende Juli 2016 statt. Potentiell für den Hirschkäfer geeignete Offenlandbereiche, wie z. B. Streuobstbestände, wurden bei der Kartierung berücksichtigt.

Zunächst wurde in zwei von drei Untersuchungs-Teilgebieten (s. Abbildung 4, Teilgebiete 1 und 3) 35 ha Lebensstätte, basierend auf acht Fundpunkten, ausgewiesen. Das Vorkommen der Art wurde in beiden Lebensstätten als "vereinzelt" eingestuft. Die Abgrenzung der Lebensstätten erfolgte im Bereich arttypisch geeigneter (Wald-)Bestände mit Artnachweis bzw. mit Artnachweis in der Umgebung. Innerhalb der Offenlandbereiche wurde keine Lebensstätte ausgewiesen, da hier keine konkreten Artnachweise erbracht wurden.

Da im Zuge der Kartierung der FFH-Lebensraumtypen des Offenlandes sowie der Fledermauserfassung (Netzfänge) weitere Artnachweise auch in Teilgebiet 2 erbracht wurden, erfolgte die Abgrenzung einer weiteren Lebensstätte durch das Referat 84 im Regierungspräsidium Freiburg. Hier erfolgte die Abgrenzung der Lebensstätte anhand von Forsteinrichtungsdaten, die aufgrund des hohen Anteils an Privatwald aber nur für einzelne Bereiche vorlagen. Deswegen wurden ergänzend geeignete Flächen aus der Waldbiotopkartierung (Eichenwälder) ausgewählt. Auch die Festlegung auf ein flächenhaftes Vorkommen wäre für den großen Waldkomplex zwischen Amoltern, Kiechlinsbergen, Oberbergen und Schelingen fachlich denkbar gewesen, allerdings sollte ein methodischer Bruch zur Lebensstättenabgrenzung in den Teilgebieten 1 und 3 vermieden werden. Ein Vorkommen in weiteren, nicht als Lebensstätte erfassten Bereichen ist wahrscheinlich, bleibt aber einer weiteren, detaillierteren Kartierung vorbehalten. Gleiches gilt für die Waldbereiche um den Totenkopf, wo keine aktuellen Artnachweise vorliegen.

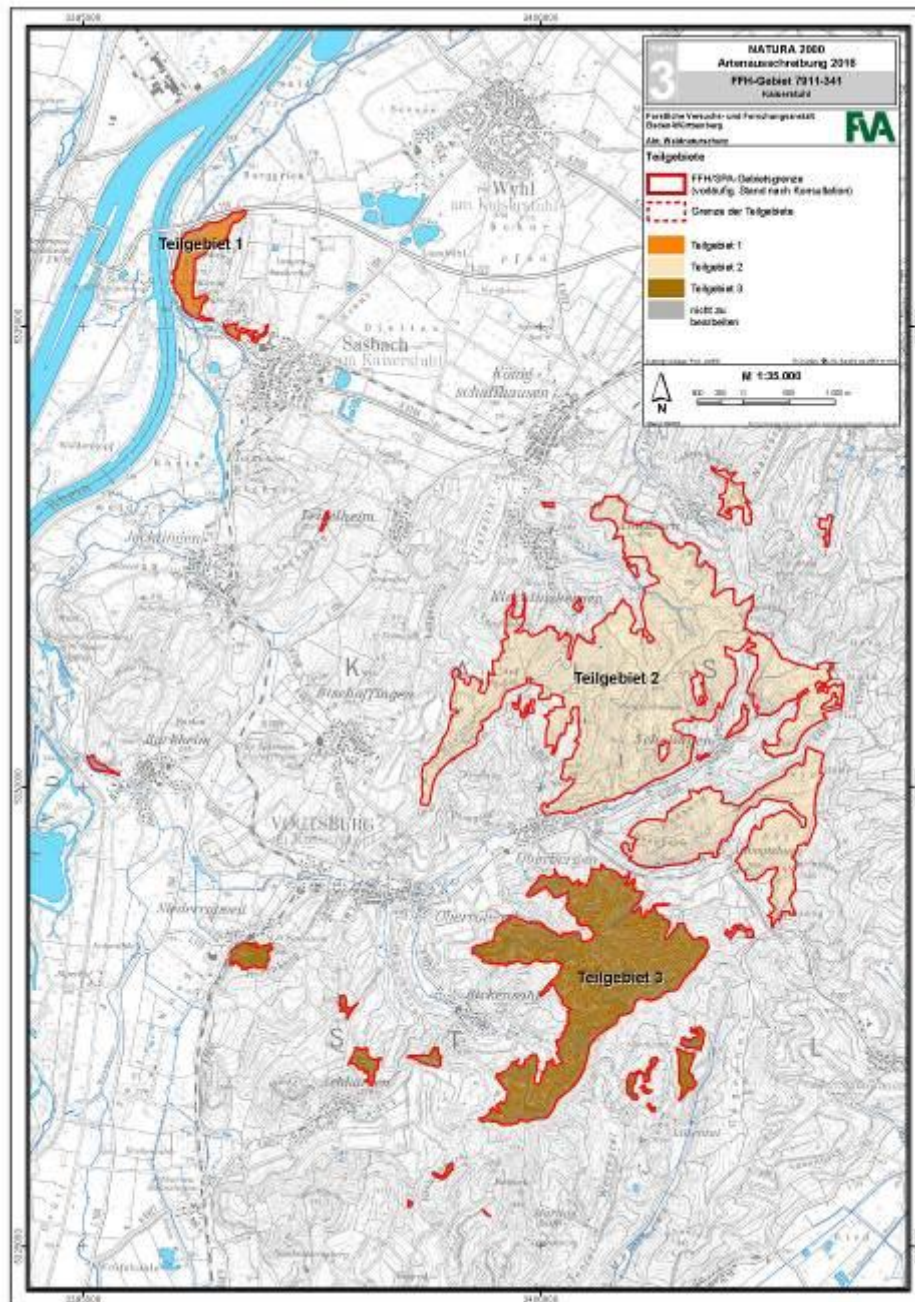


Abbildung 4: Untersuchungs-Teilgebiete der Hirschkäferkartierung.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Hirschkäfers

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	3	--	3
Fläche [ha]	--	62,01	--	62,01
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	5,85	--	5,85
Bewertung auf Gebietsebene				(B)

Beschreibung

Insgesamt wurden im FFH-Gebiet zur Lebensstätte des Hirschkäfers drei Erfassungseinheiten ausgewiesen, welche eine unterschiedliche Habitatqualität und -ausprägung aufweisen. Bei der ersten Erfassungseinheit handelt es sich um die bewaldeten Hänge des Vulkanhügels Limberg östlich des Rheins. Hier finden sich besondere Waldgesellschaften wie z. B. ein Flaumeichenwald. Die zweite Erfassungseinheit setzt sich aus drei Bergkuppen (Kirch-, Schnecken- und Bitzenberg) der Südwestkaiserstühler Kuppenlandschaft zusammen. Die dritte Erfassungseinheit umfasst Waldbereiche zwischen Amoltern, Kiechlinbergen, Oberbergen und Schelingen. Die drei Erfassungseinheiten werden nachfolgend genauer beschrieben:

Hirschkäfer am Limberg

Die ca. 21 ha große Erfassungseinheit bilden Teile des Limberges am Ostufer des Rheins. Hier befindet sich ein relikartiges Vorkommen eines Flaumeichenwaldes (Busch- und Hochwald). Vor allem im nördlichen Teil wird der Flaumeichenwald teilweise von einem Waldlabkraut-Traubeneichen- bzw. Seggen-Linden-Mischwald abgelöst. An den Waldrändern kommt eine bunte und artenreiche Saumgesellschaft zur Ausbildung. An den südostexponierten Waldrändern, an welche der Weinbau anschließt, sind immer wieder Alteichen zu finden.

Im Rahmen der Geländebegehungen wurden hier fünf aktuelle Hirschkäfernachweise erbracht (3 Weibchen, 2 Käferreste in Kot). Bei zwei der nachgewiesenen Weibchen handelt es sich um Totfunde (vermutlich Vogelfraß), ein Weibchen wurde lebend aufgefunden. Die Nachweise wurden am 06.07.2016 und 21.07.2016 erbracht.

Die Habitateignung und mittelfristige Prognose wird mit 'gut'/Wertstufe B bewertet. Die Flaumeichen- und Laubbaum(misch)wälder mit teils hohem (Alt-)Eichen-Anteil in den sonnenexponierten, wärmebegünstigten Steilhang- oder Waldrandbereichen bieten dem Hirschkäfer einen guten Lebensraum. Stehendes und liegendes Totholz ist in allen Beständen sowohl von starker als auch von schwacher Dimension vorhanden. Stellenweise ist ein gewisser Mangel an Stubben gegeben.

Der Verbund wird in Wertstufe A eingestuft: Im nahen Umfeld (< 2 km) sind mehrere weitere Vorkommen außerhalb der FFH-Gebietsgrenze vorhanden.

Das Vorkommen von Eichen mit Saftstellen wird in Wertstufe B eingestuft: Innerhalb der Erfassungseinheit wurde eine blutende Eiche erfasst.

Insgesamt wird die Habitatqualität der Lebensstätte unter Berücksichtigung aller oben genannten Einzelparameter als gut – Wertstufe B – bewertet. Der festgestellte Mangel an Stubben kann durch das vorhandene stehende und liegende Totholz in ausreichendem Maße kompensiert werden.

Der Zustand der Population wird aufgrund der geringen Anzahl an Nachweisen mit durchschnittlich – Wertstufe C – bewertet. Insgesamt wurden in der Erfassungseinheit fünf Käfer nachgewiesen.

Es sind keine oder keine nennenswerten Beeinträchtigungen vorhanden – Wertstufe A.

Die Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes für diese Erfassungseinheit ist gut (B).

Hirschkäfer am Kirchberg, Schneckenberg und Bitzenberg

Die ca. 14 ha große Erfassungseinheit setzt sich aus den rebenumkränzten, bewaldeten Kuppen des Kirchberges, des Schneckenberges und des Bitzenberges zusammen. Auf den trockenen und warmen Standorten stocken Traubeneichen- und Buntlaubbaum-Mischwälder. In den südexponierten Waldrändern sind häufig Alteichen zu finden.

Im Rahmen der Geländebegehungen wurden hier drei aktuelle Hirschkäfernachweise erbracht (1 Männchen sowie Körperteile (Elytren, Beine) von weiteren 2 Individuen). Bei dem nachgewiesenen Männchen handelt es sich um einen Totfund (vermutlich Vogelfraß). Die Nachweise wurden alle am 06.07.2016 erbracht.

Die Habitateignung und mittelfristige Prognose wird mit 'gut'/Wertstufe B bewertet. Die Traubeneichen- und Buntlaubbaum-Mischwälder mit teils hohem (Alt-)Eichen-Anteil auf den trockenen und warmen Bergkuppen bieten dem Hirschkäfer einen guten Lebensraum. Stehendes und liegendes Totholz ist in allen Beständen sowohl von starker als auch von schwacher Dimension vorhanden. Stubben wurden kaum festgestellt.

Der Verbund wird in Wertstufe A eingestuft: Im nahen Umfeld (< 2 km) sind mehrere weitere Vorkommen außerhalb der FFH-Gebietsgrenze vorhanden.

Das Vorkommen von Eichen mit Saftstellen wird in Wertstufe C eingestuft, da innerhalb der Erfassungseinheit keine blutenden Eichen festgestellt wurden.

Insgesamt wird die Habitatqualität der Lebensstätte unter Berücksichtigung aller oben genannten Einzelparameter als gut – Wertstufe B – bewertet. Der festgestellte Mangel an Stubben kann durch das vorhandene stehende und liegende Totholz in ausreichendem Maße kompensiert werden.

Der Zustand der Population wird aufgrund der seltenen Nachweise mit durchschnittlich – Wertstufe C – bewertet. Insgesamt wurden in der Erfassungseinheit drei Käfer nachgewiesen.

Es sind keine oder keine nennenswerten Beeinträchtigungen vorhanden – Wertstufe A.

Die Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes für diese Erfassungseinheit ist gut (B).

Hirschkäfer zwischen Amoltern, Kiechlinsbergen, Oberbergen und Schelingen

Die ca. 26 ha große Erfassungseinheit setzt sich aus Traubeneichen-Mischwäldern sowie aus Buchen- bzw. Buntlaubbaum-Mischwäldern mit Eichenanteilen auf überwiegend trockenen und warmen Standorten zusammen.

Im Rahmen der Kartierung der FFH-Lebensraumtypen des Offenlandes sowie der Fledermauserfassung (Netzfänge) wurden hier fünf aktuelle Hirschkäfernachweise zwischen dem 28.05.2018 und dem 27.06.2018 erbracht. Aus der Umgebung des Ohrbergs liegen zwei weitere Artnachweise (Juni 2014 bzw. Juni 2015) von R. Treiber (LEV Breisgau-Hochschwarzwald) grenznah zum FFH-Gebiet vor.

Die Habitatqualität ist gut – Wertstufe B. Der Zustand der Population wird aufgrund der wenigen Nachweise mit durchschnittlich – Wertstufe C – bewertet. Beeinträchtigungen sind keine ersichtlich - Wertstufe A.

Die Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes für diese Erfassungseinheit ist gut (B).

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätten des Hirschkäfers liegen in den Naturschutzgebieten "Limberg" nordwestlich Sasbach, "Steinbruch Niederrotweil" bei Niederrotweil, "Bitzenberg" südwestlich Bickensohl und "Schneckenberg" nordöstlich Achkarren sowie im Waldkomplex zwischen Amoltern, Kiechlinsbergen, Oberbergen und Schelingen. Weitere Vorkommen sind nicht auszuschließen (siehe Erfassungsmethodik).

Bewertung auf Gebietsebene

Sämtliche abgegrenzten Lebensstätten des Hirschkäfers [1083] wurden mit Erhaltungszustand B (Gut) bewertet. Die ausgewiesenen Lebensstätten weisen alle eine gute Habitatqualität auf, über den Zustand der Population können aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik (Nachweis auf Gebietsebene) nur bedingt Aussagen getroffen werden. Auf Gebietsebene wird für den Hirschkäfer insgesamt die Bewertung B: guter Erhaltungszustand vergeben.

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

3.3.5 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren (FFH-Arten)

Kartierjahre 2017 & 2018

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Gelbbauchunke

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	10,08	--	10,08
Anteil Bewertung an LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	0,95	--	0,95
Bewertung auf Gebietsebene				(C)

Beschreibung

Im trocken-warmen, gewässerarmen Kaiserstuhlgebiet sind die Vorkommensmöglichkeiten der Gelbbauchunke naturgemäß beschränkt. Anhand von Topographischen Karten und Luftbildern wurden zur Untersuchung geeignete Bereiche im FFH-Gebiet ausgewählt, ergänzt wurden diese durch Informationen zu möglichen temporären Klein(st)gewässern die im Rahmen der FFH-Lebensraumtypen-Kartierung gewonnen wurden. Zudem wurden Daten der Landesweiten Artenkartierung (LAK) ausgewertet; diese enthielt Artnachweise der Gelbbauchunke nur an einem einzigen Ort im FFH-Gebiet, dem Steinbruch am Kirchberg im NSG "Steinbruch Niederrotweil" (Nachweisjahr: 2014).

Es ergab sich erwartungsgemäß lediglich eine geringe Anzahl geeigneter bis teils nur als suboptimal zu klassifizierender Suchbereiche (u. a. Umgebung Badloch am Fuße des Badbergs). Ein Artnachweis gelang in Übereinstimmung mit den LAK-Daten lediglich im alten Steinbruch Niederrotweil, also in einem der westlichsten und am nächsten zur Rheinebene gelegenen Teilgebiete.

Die Lebensstätte umfasst den eigentlichen Bereich des stillgelegten Phonolith-Steinbruchs sowie die direkt angrenzenden Wald- und Offenlandbereiche am Kirchberg bei Niederrotweil. Fast allseitig umgeben von hohen Felswänden ist die in einen oberen und unteren Abbaukessel gegliederte Steinbruchsohle mehr oder weniger eben, das Bodensubstrat steinig-grusig. Es hat sich eine überwiegend lückige, trockenheitsresistente Vegetation aus Moosen und Gräsern eingestellt, mit aufkommendem Gestrüpp und kleinen Sukzessionsgehölzen. Hier scheinen sich auch nach stärkeren Regenfällen kaum temporäre Kleingewässer zu bilden. Ausbrüche aus den Felswänden sammeln sich in Form kleinerer bis größerer Schutthalden an deren Fuße an und sorgen einerseits für Verbindung und Niveauausgleich (z. B. zwischen oberer und unterer Sohle, hier evtl. auch Abraumhalde), andererseits für Strukturelemente (Hohlraumverstecke etc.). Im Nordosten des Steinbruchs befindet sich ein ausdauerndes, vegetationsfreies Stillgewässer, das sich über einen halbhöhlenförmigen künstlichen Ausbruch in der Felswand (hier tief, > 1 m) sowie den vorgelagerten Bereich (hier flach auslaufend) erstreckt. Der Gewässergrund besteht aus Felsmaterial verschiedenster Größe, die Ausdehnung des Gewässers beträgt ca. 4 x 6 m. Die Besonnung ist durch umgebende Strukturen eingeschränkt, als mögliche Prädatoren wurden Bergmolche und Großlibellenlarven festgestellt. In diesem Gewässer konnten folgende Nachweise der Gelbbauchunke getätigt werden: 1 Adultus im Mai 2018, 5 Adulti und 10 Larven im Juni 2018.

Die umliegenden Wälder sind struktur- und totholzreich, aufgrund der Höhe der Steilwände jedoch nur auf gewissen Wegen (und somit eingeschränkt) für die Tiere zu erreichen.

Der Parameter Habitatqualität wird mit Wertstufe B bewertet: es gibt ein eingeschränkt besonntes, ausdauerndes Stillgewässer mit vmtl. kaum schwankendem Wasserstand, tieferen sowie leichter erwärmbaren flachen Bereichen; das Gewässer ist vegetationsfrei. Prädatoren sind vorhanden, das Gewässer ist allerdings fischfrei, somit ist nur eine mäßige Prädationsgefahr gegeben. Im Umkreis von 500 m sind scheinbar keine weiteren (geeigneten) Stillgewässer vorhanden, ein Verbund somit kaum gegeben. Die angrenzenden Landlebensräume (Waldbereiche) sind strukturreich und störungsarm, z. T. aber nur eingeschränkt zu erreichen (hohe Felswände). Es existiert lediglich eine kleine, sich dort aber noch regelmäßig fortpflanzende Population mit schätzungsweise 5 - 10 Adulti, im Untersuchungs-jahr 2017 wurde die Art auch überhaupt nicht beobachtet. Für den Zustand der Population gilt somit: Wertstufe C. Andere als die bereits in den Parametern Habitatqualität und Zustand der Population berücksichtigten Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt - Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Die Gelbbauchunke kommt aktuell wohl nur am Kirchberg bei Niederrotweil im NSG "Steinbruch Niederrotweil" vor.

Bewertung auf Gebietsebene

Die einzige Lebensstätte der Gelbbauchunke [1193] – die nur einen kleinen Teil des FFH-Gebietes umfasst – wurde mit B (guter Erhaltungszustand) bewertet; aufgrund der allgemeinen Situation mit dem gebietstypischen Mangel an Gewässern (was generell eine Einschränkung der Vorkommensmöglichkeit bedeutet und für ein Vorkommen selbst gleichzeitig meist auch Isolation) und auch der nur kleinen Population am aktuell einzigen Vorkommensort erscheint auf Gebietsebene eine Bewertung mit C (durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand) angebrachter.

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

Die Art ist neu in den Standarddatenbogen des FFH-Gebietes aufzunehmen.

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

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Kartierjahre 2017 & 2018

Beschreibung

Nachweise der Großen Hufeisennase im Kaiserstuhl gehen bis zum Jahr 1933 zurück, wo die Art von LITZELMANN im Buch "Der Kaiserstuhl" aufgeführt wurde (KAPPUS & RÜGGERBERG 1952). Rezente Nachweise der Art liegen aus dem Umfeld des FFH-Gebietes aus dem Jahr 2003 vor. Hier wurden von R. Brinkmann und E. Hensle (AG Fledermausschutz) verschiedene Winterquartiere in Felsen und Gebäuden im Umfeld der Ortschaften Sasbach, Leiselheim und Burkheim festgestellt. Die genauen Örtlichkeiten werden zum Schutz der Art hier nicht näher aufgeführt. Über eine Nutzung des FFH-Gebietes als Winter- oder Sommerquartier liegen keine Informationen vor. Die Fledermauserfassungen im Rahmen der MaP-Erstellung (mit zusätzlicher stichprobenhafter Batcorder-Dauererfassung) erbrachten keinen Nachweis der Großen Hufeisennase. Da die Art auch Jagdflüge bis in 10 km Entfernung von ihren Wochenstuben vollzieht, ist ein Auftreten zumindest als Nahrungsgast oder im Rahmen von Transferflügen im FFH-Gebiet plausibel.

Die Entwicklung der Situation der Art im FFH-Gebiet sollte in der Zukunft weiterhin verfolgt und ggf. durch entsprechende Maßnahmen berücksichtigt werden.

Verbreitung im Gebiet

Es gibt keine konkreten Hinweise auf ein Vorkommen der Großen Hufeisennase im FFH-Gebiet.

3.3.7 Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) [1321]Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Kartierjahre 2017 & 2018

Beschreibung

Die Wimperfledermaus wurde bereits 1933 von LITZELMANN in "Der Kaiserstuhl" für Burkheim aufgeführt, im Winter 1951/1952 konnten zudem Nachweise der Art im Winterquartier innerhalb des Kaiserstuhls erbracht werden (KAPPUS & RÜGGERBERG 1952). Rezente Winterquartiernachweise liegen aus dem Jahr 2010 aus dem Lützelbergstollen sowie einem Stollen am Limberg (beide bei Sasbach) vor (E. Hensle, AG Fledermausschutz). Im Rahmen eines Netzfangs am Sportplatz Wasenweiler (keine direkte Nähe zum FFH-Gebiet) wurde von R. Brinkmann 2005 ein Sommernachweis der Art erbracht. Im Jahr 2011 wurde im Liliental (außerhalb des FFH-Gebietes) ein Weibchen mit Jungtier am Bauch aufgefunden, was auf eine Wochenstubennutzung im Liliental oder den südlich/östlich gelegenen Ortschaften (Wasenweiler, Ihringen, Bötzingen) hindeutet.

Die Entwicklung der Situation der Art im FFH-Gebiet sollte in der Zukunft weiterhin verfolgt und ggf. durch entsprechende Maßnahmen berücksichtigt werden.

Verbreitung im Gebiet

Es liegen keine aktuellen Nachweise im FFH-Gebiet vor und es wurde keine Lebensstätte abgegrenzt. Rezente Nachweise für das FFH-Gebiet liegen aus der Umgebung von Sasbach vor.

3.3.8 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Kartierjahre 2017 & 2018

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Bechsteinfledermaus

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	1053,90	--	1053,90
Anteil Bewertung an LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	99,55	--	99,55
Bewertung auf Gebietsebene				(B)

Beschreibung

Zur Erfassung der Bechsteinfledermaus kamen Netzfänge und Quartierkontrollen (Stollen) zum Einsatz. Zur Auswahl der Netzfangstandorte erfolgte eine Übersichtsbegehung der Waldflächen im Gebiet, dabei wurden Waldbereiche mit Altholzbestand und geeigneten Bedingungen zur Durchführung eines Netzfanges vorausgewählt. In Abstimmung zwischen Verfahrensbeauftragten und Planersteller wurden letztlich Netzfangstandorte im Bereich Bisamberg/Läger im gedachten Dreieck zwischen Kiechlingsbergen, Amoltern und Schelingen sowie im Bereich Becherbachtal westlich Honigbuck, Oberbergen ausgewählt. Die Netzfänge wurden dort im Juli 2018 durchgeführt (2 Standorte, je 1 Nacht/Standort). Quartierkontrollen wurden mit - soweit möglich - Begängen von Stollen im Februar 2017 sowie mit Ausflugskon-

trollen im September 2017 durchgeführt. Untersucht wurden dabei folgende Stollen: Stollen im Steinbruch Schelingen, NSG "Ohrberg", diverse Stollen in der Umgebung von Sasbach (Limberg, Lützelberg, Eichertstollen; letzterer außerhalb des FFH-Gebietes). Zudem wurden bei Auftragsvergabe übermittelte vorhandene Datenbestände ausgewertet und bei der Erstellung der Lebensstätte berücksichtigt.

Die Netzfänge im Rahmen der MaP-Erstellung erbrachten keinen Nachweis der Bechsteinfledermaus. Die Anlage und Abgrenzung der Lebensstätte beruht daher auf vorliegenden Altdaten, durch die die Nutzung von Waldbereichen des FFH-Gebiets als Jagdhabitat (2003 zwischen Honigbuck und Scheibenbuck, Oberbergen) und auch eine Quartiernutzung (Winterquartier 2005/2006, Lützelbergstollen bei Sasbach) nachgewiesen wurde; dabei handelte es sich jeweils nur um Nachweise von Einzeltieren.

Beinahe das gesamte FFH-Gebiet ist Lebensstätte der Bechsteinfledermaus. Darunter fallen insbesondere sämtliche Waldflächen (Laub-, Misch-, geringe Anteile Nadelwälder, mit strukturreichen Altholzbeständen) mit ihren inneren und äußeren Mantel- und Saumstrukturen, Lichtungs- und Sukzessionsflächen sowie weiterhin auch strukturreiches, gehölz- und saumreiches Offenland/Kulturland (waldnah, ggf. auch waldfern mit i. d. R. gegebenem Biotopverbund); besonders die artenreichen Halbtrocken- und Trockenrasen und die kleinparzellierten, terrassierten Weinbauflächen bieten hier mit vielfältigen Gehölzelementen (Einzelgehölze, Gebüsche und Hecken vorwiegend trockenwarmer Standorte und Feldgehölze in verschiedenen (Alters-)Stadien) in der Fläche bzw. in Böschungen in enger Verzahnung mit Gestrüpp- und Hochstaudenfluren leitstruktureiche Jagdhabitats. Zur Lebensstätte zählen auch verschiedene Stollen mit teils vergitterten Zugängen und insgesamt guter Quartiereignung (Winterquartier). Fließ- und Stillgewässer einschließlich umgebender Gehölzstrukturen bzw. im Wald sind vorhanden, dem Gebietscharakter entsprechend jedoch äußerst selten.

Insgesamt besteht im Gebiet eine gute Habitateignung: es gibt z. T. großflächiger zusammenhängende (strukturreiche) Waldflächen und artenreiches, gehölz- und leitstruktureiches Offenland, i. d. R. in Habitatverbund stehend, dazu mehrere Stollen mit guter Quartiereignung (Winterquartier); die Habitatqualität wird mit Wertstufe B bewertet. Der Zustand der Population wird mit Wertstufe C angesetzt: es sind keine Wochenstuben im FFH-Gebiet bekannt, unregelmäßig werden einzelne Tiere im Winterquartier oder im Jagdhabitat nachgewiesen. Beeinträchtigungen: Beeinträchtigend kann prinzipiell der Pestizideinsatz im Rahmen des Weinbaus wirken (Auswirkungen auf Nahrungsangebot); dies betrifft direkt v. a. natürlich die Rebflächen und Böschungsbereiche, kann durch Verdriftung (in geringerem Umfang) jedoch auch umliegende Bereiche betreffen. Beim Winterquartier am Lützelberg (Lützelbergstollen) besteht prinzipiell ein gewisses Kollisionsrisiko durch den geringen Abstand der Ein- und Ausflugsöffnung zur vorbeiführenden Straße (K 5144). Bezogen auf die gesamte Lebensstätte sind diese (z. T. nur potentiellen) Beeinträchtigungen als gering einzustufen und es wird Wertstufe A vergeben.

Verbreitung im Gebiet

Es gibt ältere Nachweise der Bechsteinfledermaus aus der Umgebung von Sasbach sowie von Oberbergen. Die abgegrenzte Lebensstätte aus geeigneten Lebensräumen deckt beinahe das gesamte FFH-Gebiet ab.

Bewertung auf Gebietsebene

Von der Bechsteinfledermaus [1323] wurde eine einzige Lebensstätte erfasst, die das FFH-Gebiet insgesamt weitgehend abdeckt; diese wurde mit B (guter Erhaltungszustand) bewertet. Diese Bewertung wird folglich auch auf Gebietsebene vergeben.

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

Es scheint sich insgesamt zu bestätigen, dass der Kaiserstuhl aus nicht näher erkennbaren Gründen zu den wenig(er) präferierten Regionen der Art in Baden-Württemberg gehört.

3.3.9 Großes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324]Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Kartierjahre 2017 & 2018

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Großen Mausohrs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	2	--	2
Fläche [ha]	--	1058,71	--	1058,71
Anteil Bewertung an LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	100	--	100
Bewertung auf Gebietsebene				(B)

Beschreibung

Zur Erfassung des Großen Mausohrs kamen Netzfänge und Quartierkontrollen (Stollen) zum Einsatz. Zur Auswahl der Netzfangstandorte erfolgte eine Übersichtsbegehung der Waldflächen im Gebiet, dabei wurden Waldbereiche mit Altholzbestand und geeigneten Bedingungen zur Durchführung eines Netzfanges vorausgewählt. In Abstimmung zwischen Verfahrensbeauftragten und Planersteller wurden letztlich Netzfangstandorte im Bereich Bisamberg/Läger im gedachten Dreieck zwischen Kiechlingsbergen, Amoltern und Schelingen sowie im Bereich Becherbachtal westlich Honigbuck, Oberbergen ausgewählt. Die Netzfänge wurden dort im Juli 2018 durchgeführt (2 Standorte, je 1 Nacht/Standort). Quartierkontrollen wurden mit - soweit möglich - Begängen von Stollen im Februar 2017 sowie mit Ausflugskontrollen im September 2017 durchgeführt. Untersucht wurden dabei folgende Stollen: Stollen im Steinbruch Schelingen, NSG "Ohrberg", diverse Stollen in der Umgebung von Sasbach (Limberg, Lützelberg, Eichertstollen; letzterer außerhalb des FFH-Gebietes). Zudem wurden bei Auftragsvergabe übermittelte vorhandene Datenbestände ausgewertet und bei der Erstellung der Lebensstätte berücksichtigt.

Netzfänge im Rahmen der MaP-Erstellung erbrachten einen aktuellen Artnachweis des Großen Mausohrs im Jagdhabitat (1 Individuum, Becherbachtal westl. Honigbuck, Oberbergen), es sind frühere Nachweise bekannt (2003, ungefähr am gleichen Netzfangstandort). Mehrere im FFH-Gebiet befindliche Stollen dienen der Art als Winterquartiere, mit i. d. R. geringen Individuenzahlen (< 5 Individuen, meist nur Einzelexemplare; im Rahmen der MaP-Erstellung wurden 7 Individuen verteilt auf drei Stollensysteme – davon eines außerhalb des FFH-Gebietes – nachgewiesen). Es ist davon auszugehen, dass Baumhöhlen in den Wäldern des FFH-Gebietes vereinzelt als Zwischenquartier genutzt werden. Im FFH-Gebiet selbst befindet sich keine Wochenstube; eine solche (Größenordnung 100-200 Tiere, max. Zählung 260, Angaben zwischen 2001 und 2011) ist jedoch aus dem Kath. Pfarrhaus Oberrotweil bekannt, die Entfernung zum FFH-Gebiet beträgt hier wenigstens 1 km. Nachfolgend werden die bei den im FFH-Gebiet liegenden Lebensstätten näher beschrieben:

Großes Mausohr im FFH-Gebiet Kaiserstuhl: Jagdhabitat

Praktisch das gesamte FFH-Gebiet ist Jagdhabitat des Großen Mausohrs. Darunter fallen sämtliche Waldflächen (Laub-, Misch-, geringe Anteile Nadelwälder, mit strukturreichen Altholzbeständen) mit ihren inneren und äußeren Mantel- und Saumstrukturen, Lichtungs- und Sukzessionsflächen wie auch strukturreiches, gehölz- und saumreiches Offenland/Kulturland (waldnah, ggf. auch waldfern); besonders die artenreichen Halbtrocken- und Trockenrasen

und die kleinparzellierten, terrassierten Weinbauflächen bieten hier mit vielfältigen Gehölzelementen (Einzelgehölze, Gebüsche und Hecken vorwiegend trockenwarmer Standorte und Feldgehölze in verschiedenen (Alters-)Stadien) in der Fläche bzw. in Böschungen in enger Verzahnung mit Gestrüpp- und Hochstaudenfluren leitstruktureiche Jagdhabitats. Fließ- und Stillgewässer einschließlich umgebender Gehölzstrukturen bzw. im Wald sind vorhanden, dem Gebietscharakter entsprechend jedoch äußerst selten.

Großes Mausohr im FFH-Gebiet Kaiserstuhl: Quartiere (Stollen)

Die Lebensstätte besteht aus einem Verbund von Stollen mit Winterquartierfunktion für das Große Mausohr, mit einem Stollen im zentralen Kaiserstuhl (Stollen im Steinbruch Schelingen, NSG "Ohrberg") und einem Schwerpunkt aus mehreren Stollen im äußeren Kaiserstuhl in der Umgebung von Sasbach (Limberg, Lützelberg, Eichertstollen; letzterer außerhalb des FFH-Gebietes). Die Zugänge einiger der Stollen sind vergittert. Die Decken und Wände sind i. d. R. unverbaut, mit natürlichem Felsgefüge. Es liegen regelmäßige Nachweise der Quartiernutzung über einen Zeitraum von ca. 30 Jahren vor (mit eigener Kontrolle durch den Planersteller im Winter 2016/2017), dabei handelt es sich jedoch fast durchgehend um < 5 Individuen, meist nur um Einzelexemplare des Großen Mausohrs. Sofern keine erheblichen Veränderungen eintreten oder vorgenommen werden, die die Stabilität und Qualität der Stollen-Quartiere beeinträchtigen (Einsturz, Verschließen von Einflugsöffnungen, häufige Störung etc.), kann eine positive Prognose bzgl. der weiteren Eignung und Nutzung als Winterquartier gegeben werden. Ein räumlich-funktionaler Zusammenhang der Quartiere und arttypisch geeigneter Jagdgebiete im Umland ist gegeben. Am Lützelberg (Lützelbergstollen) besteht prinzipiell ein gewisses Kollisionsrisiko durch den geringen Abstand der Ein- und Ausflugsöffnung zur vorbeiführenden Straße (K 5144).

Insgesamt besteht im Gebiet eine hervorragende Habitateignung: es besteht ein Verbund aus (struktureichen) Waldflächen und artenreichem, gehölz- und leitstruktureichem Offenland sowie Quartieren verschiedenen Typs sowohl im FFH-Gebiet als auch der näheren Umgebung. Die Stollen-Quartiere sind langjährig genutzt; sie sind durch Zugangssicherung (Gitter, Einflug für Fledermäuse uneingeschränkt möglich) überwiegend störungsarm und weisen ein günstiges Mikroklima sowie eine günstige Oberflächenbeschaffenheit auf. Der räumlich-funktionale Zusammenhang aller Teile im Gesamthabitat ist uneingeschränkt gegeben. Die Habitatqualität wird mit Wertstufe A bewertet. Der Zustand der Population wird aufgrund der dauerhaft geringen Nachweiszahlen (Einzelnachweise im Jagdhabitat; keine Wochenstuben im FFH-Gebiet, Winterquartiere mit i. d. R. < 5 Individuen, meist nur Einzelexemplaren) mit Wertstufe C angesetzt. Beeinträchtigungen: Beeinträchtigend kann prinzipiell der Pestizideinsatz im Rahmen des Weinbaus wirken (Auswirkungen auf Nahrungsangebot); dies betrifft direkt v. a. natürlich die Rebflächen und Böschungsbereiche, kann durch Verdriftung (in geringerem Umfang) jedoch auch umliegende Bereiche betreffen. Beim Winterquartier am Lützelberg (Lützelbergstollen) besteht prinzipiell ein gewisses Kollisionsrisiko durch den geringen Abstand der Ein- und Ausflugsöffnung zur vorbeiführenden Straße (K 5144). Bezogen auf die gesamte Lebensstätte sind diese (z. T. nur potentiellen) Beeinträchtigungen als gering einzustufen und es wird Wertstufe A vergeben.

Verbreitung im Gebiet

Die Artnachweise in den verschiedenen Teillebensräumen liegen verteilt über das FFH-Gebiet und angrenzende Bereiche; das Große Mausohr ist prinzipiell im gesamten FFH-Gebiet anzutreffen oder zu erwarten.

Bewertung auf Gebietsebene

Vom Großen Mausohr [1324] wurden zwei Lebensstätten erfasst, wovon eine als Jagdhabitat praktisch das gesamte FFH-Gebiet abdeckt, zudem eine Lebensstätte mit Stollenquartiere-

ren; beide wurden mit B (guter Erhaltungszustand) bewertet. Diese Bewertung wird folglich auch auf Gebietsebene vergeben.

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

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

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Die Kartierarbeiten erfolgten im September und Oktober 2016.

Beschreibung

Im Gebiet kommen naturnah geprägte Laubholzmischbestände mit einem hohen Anteil an Altholz vor. Zu den für das Grüne Besenmoos geeignetsten Bereichen gehören die schattigen Bachtäler nördlich des Totenkopfs sowie die nordexponierten Bachtäler südlich Amoltern und Kiechlinbergen. Die dort stockenden Buchenwälder sind überwiegend hallenartig aufgebaut und besitzen liegendes und stehendes Totholz. Neben der Rot-Buche als Hauptbaumart sind Linde, Berg-Ahorn und Trauben-Eiche anzutreffen. Kennzeichnend für die Bestände ist der überwiegend geringe Moosbewuchs, der oftmals nicht über die Stammbasis hinausreicht und Hinweise auf eine geringe Luftfeuchtigkeit gibt. Da die Art luftfeuchte Standorte bevorzugt, sind die lokalklimatischen Bedingungen im Gebiet vermutlich wenig geeignet, was zu einer Verminderung der Wachstumsmöglichkeiten der Art führt. Hierfür sprechen auch die nahe gelegenen Hainbuchen-Traubeneichenwälder, die bevorzugt auf trockenwarmen Standorten wachsen.

Ein Vorkommen des Grünen Besenmooses im FFH-Gebiet wurde nicht nachgewiesen und ist auch nicht sehr wahrscheinlich. Eine Änderung des Standarddatenbogens (die Art war bisher nicht aufgeführt, sondern wurde auf "Verdacht" kartiert) ist nicht notwendig.

Verbreitung im Gebiet

Das Grüne Besenmoos konnte im FFH-Gebiet nicht nachgewiesen werden. Daher wurde keine Lebensstätte abgegrenzt.

3.3.11 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) [1902]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Beschreibung

Trotz intensiver Suchen von 2005, 2009 und 2016 und Befragung ortskundiger Fachleute konnte der Frauenschuh an seinen letzten Fundorten südlich von Bickensohl nicht mehr bestätigt werden. Die letzte sichere Meldung stammt aus dem Jahr 1995. Beim (ehemaligen) Standort handelt es sich um ein edellaubholzreiches, lichtetes Rotbuchen-Baumholz im Westen und um ein jüngeres Stangenholz aus Edellaubbaumarten im Osten. Die Baumartenzusammensetzung und der Kronenschlussgrad lassen aktuell keine geeigneten Habitateigenschaften des Standorts mehr vermuten. Eine etwa 70 m weiter westlich liegende Wege- und Wiesenböschung ist als letzter Standort ebenfalls genannt, wird aber jedoch regelmäßig gemäht bzw. gemulcht und erscheint als dauerhaftes Habitat ebenfalls ungeeignet.

Ein aktuelles Vorkommen des Frauenschuhs im FFH-Gebiet ist unwahrscheinlich. Die Art kann somit auch aus dem Standarddatenbogen gestrichen werden, auch Erhaltungsziele werden keine mehr formuliert.

Verbreitung im Gebiet

Es liegen keine aktuellen Nachweise im FFH-Gebiet vor und es wurde keine Lebensstätte abgegrenzt. Frühere Nachweise lagen in der Umgebung von Oberbergen und von Bickensohl.

Lebensstätten der Vogelarten

3.3.12 Wespenbussard (*Pernis apivorus*) [A072]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Kartierjahr 2017

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Wespenbussards

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	7909,4	--	7909,4
Anteil Bewertung an LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	100	--	100
Bewertung auf Gebietsebene				(B)

Beschreibung

Die Lebensstätte des Wespenbussards entspricht der Gesamtheit des Vogelschutzgebietes. Die Art bevorzugt die darin enthaltenen extensiv bewirtschafteten Grünlandbereiche, Streuobstwiesen, Magerrasenflächen und ähnliche gehölzarme Biotope, in denen er nach bodenbewohnenden Wespen suchen kann, als Nahrungshabitat. Die Waldbereiche des Schutzgebietes dienen als potentielle Brutstandorte. Im Kartierjahr 2017 wurde während der brutzeitlichen Erfassung von Mai bis Juni auf das Auftreten der Art geachtet. Die Nachweise beschränken sich zumeist auf Nahrung suchende Vögel, die in offenen Bereichen um Bickensohl bzw. im Waldbereich Ohrberg östlich Schelingen jeweils überfliegend beobachtet wurden. Bei der öffentlichen Auftaktveranstaltung am 27.06.2017 wurde im Bereich der Passhöhe zwischen Oberbergen und Kiechlinbergen ein futtertragender Altvogel beobachtet. Ein konkreter Horstfund oder Brutnachweis innerhalb des Vogelschutzgebietes konnte allerdings nicht erbracht werden. Ein Brutvorkommen im Bereich des Kaiserstuhls ist aber wahrscheinlich, aufgrund der festgestellten Flugbewegungen wird der Bestand des Wespenbussards im Schutzgebiet auf 2-3 Reviere geschätzt.

Der Parameter Habitatqualität innerhalb der Lebensstätte wird aufgrund des Vorhandenseins extensiv genutzter Offenland- und Waldbereiche mit Wertstufe B bewertet. Der Zustand der Population wird mit geschätzten 2-3 Revierpaaren mit Wertstufe B bewertet. Negativ wirken sich die stellenweise angewendeten akustischen Vogelabwehrmaßnahmen (Vergrämungsmaßnahmen) im Wein- und Obstbau aus, weshalb die Beeinträchtigungen mit Wertstufe B bewertet werden.

Verbreitung im Gebiet

Die Nachweise des Wespenbussards befanden sich im Bereich Bickensohl bzw. im Waldbereich Ohrberg östlich Schelingen. Das gesamte Vogelschutzgebiet entspricht der Lebensstätte der Art, welche die Waldbereiche als potentielle Horstbereiche und Offenlandbereiche als Nahrungshabitate nutzen kann.

Bewertung auf Gebietsebene

Die einzige Lebensstätte des Wespenbussards [A072], welche das gesamte Vogelschutzgebiet umfasst, wurde mit B (guter Erhaltungszustand) bewertet, weshalb der Erhaltungszustand auf Gebietsebene ebenfalls dieser Bewertung entspricht.

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

3.3.13 Rotmilan (*Milvus milvus*) [A074]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Kartierjahr 2017

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Rotmilans

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	7909,4	7909,4
Anteil Bewertung an LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	--	100	100
Bewertung auf Gebietsebene				(C)

Beschreibung

Die Lebensstätte des Rotmilans entspricht der Gesamtheit des Vogelschutzgebietes. Die Waldbereiche eignen sich als potentielle Brutstandorte, die Offenlandbereiche als potentielle Nahrungshabitate. Die Weinbergsstrukturen und die zu einem Großteil einschürig gemähten Halbtrockenrasen sind als suboptimale Nahrungshabitate für den Rotmilan zu klassifizieren, da die Art eher mehrschürig gemähtes Grünland bevorzugt, welches nur in untergeordnetem Maße im Schutzgebiet vorhanden ist. Jedoch werden auch Halbtrockenrasen und Weinberge zur Jagd aufgesucht.

Während des Kartierjahrs 2017 wurde zur Brutzeit in geeigneten Habitaten nach potentiellen Revieren des Rotmilans gesucht, auch mögliche Jagdgebiete wurden dabei eingeschlossen. Eine Brut des Rotmilans innerhalb des Schutzgebiets wurde nicht festgestellt, jedoch wurden Nahrungsflüge dokumentiert.

Der Parameter Habitatqualität innerhalb der Lebensstätte wird aufgrund der suboptimalen Jagdhabitate (Weinberge, Halbtrockenrasen) mit Wertstufe C bewertet. Die Waldstrukturen innerhalb des Schutzgebiets eignen sich als Horststandort für die Art. Der Zustand der Population wird aufgrund des Fehlens von Brutpaaren mit Wertstufe C bewertet, eine zukünftige Ansiedlung der Art ist nicht auszuschließen. Negativ wirken sich die stellenweise angewendeten akustischen Vogelabwehrmaßnahmen (Vergrämungsmaßnahmen) im Wein- und Obstbau aus, weshalb die Beeinträchtigungen mit Wertstufe B bewertet werden.

Verbreitung im Gebiet

Das gesamte Vogelschutzgebiet entspricht der Lebensstätte der Art. Die Waldbereiche stellen potentielle Horstbereiche dar und Offenlandbereiche dienen als Nahrungshabitate.

Bewertung auf Gebietsebene

Die einzige Lebensstätte des Rotmilans [A074], welche das gesamte Vogelschutzgebiet umfasst, wurde mit C (durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand) bewertet, weshalb der Erhaltungszustand auf Gebietsebene ebenfalls dieser Bewertung entspricht.

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

Die Art ist neu in den Standarddatenbogen und die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes aufzunehmen.

3.3.14 Baumfalke (*Falco subbuteo*) [A099]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Kartierjahr 2017

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Baumfalken

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	7909,4	--	7909,4
Anteil Bewertung an LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	100	--	100
Bewertung auf Gebietsebene				(B)

Beschreibung

Die Lebensstätte des Baumfalken entspricht der Gesamtheit des Vogelschutzgebietes und umfasst somit die gesamte Offenlandfläche sowie die Waldbereiche des Vogelschutzgebietes, wobei der Baumfalke die Waldrandbereiche bevorzugt. Die vielgestaltigen Weinberge, Halbtrockenrasen, Waldränder und sonstige stark strukturierten Bereiche bieten der Art sehr gute Habitatbedingungen, lediglich zu intensiv genutzte Weinbergsbereiche stellen weniger gut geeignete Habitate im Offenland dar. Im Kartierjahr 2017 wurde brützeitlich in geeigneten Habitaten nach potentiellen Revieren des Baumfalken gesucht, auch mögliche Jagdgebiete wurden dabei eingeschlossen. Es konnten drei Brutzeitnachweise innerhalb des Vogelschutzgebietes erbracht werden. Zwei Beobachtungen erfolgten im Bereich Steingrubenberg/ Ellenbuch südlich Vogtsburg, eine weitere im Bereich Haselschacher Buck südöstlich Scheulingen. Aufgrund der festgestellten Flugbewegungen wird der Bestand des Baumfalken im Schutzgebiet auf 2-3 Reviere geschätzt.

Der Parameter Habitatqualität wird aufgrund der guten Jagd- und Brutmöglichkeiten innerhalb der Lebensstätte mit Wertstufe B bewertet. Der Zustand der Population wird aufgrund der Nachweishäufigkeit im Verhältnis zum Erfassungsaufwand, sowie unter Einschätzung möglicher Brutstandorte und der räumlichen Verteilung im Schutzgebiet mit Wertstufe B bewertet. Negativ wirken sich die stellenweise angewendeten akustischen Vogelabwehrmaßnahmen (Vergrämuungsmaßnahmen) im Wein- und Obstbau aus, weshalb die Beeinträchtigungen mit Wertstufe B bewertet werden.

Verbreitung im Gebiet

Das gesamte Vogelschutzgebiet entspricht der Lebensstätte der Art. Die Waldbereiche stellen potentielle Horstbereiche dar und Offenlandbereiche dienen als Nahrungshabitate.

Bewertung auf Gebietsebene

Die einzige Lebensstätte des Baumfalken [A099], welche das gesamte Vogelschutzgebiet umfasst, wurde mit B (guter Erhaltungszustand) bewertet, weshalb der Erhaltungszustand auf Gebietsebene ebenfalls dieser Bewertung entspricht.

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

3.3.15 Wanderfalke (*Falco peregrinus*) [A103]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Kartierjahr 2017

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Wanderfalcken

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	2566,1	--	2566,1
Anteil Bewertung an LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	32,4	--	32,4
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Als Lebensstätte des Wanderfalcken können quasi alle Landschaftselemente des Vogelschutzgebietes innerhalb eines bestimmten Umkreises um die Brutstätte betrachtet werden (hier 3 km; Hauptaktivitätsbereich). Dabei bieten die dortigen vielgestaltigen Weinberge, Halbtrockenrasen, Waldränder und sonstige stark strukturierten Bereiche, aber auch die Waldflächen, der Art sehr gute Habitatbedingungen zur Jagd. Lediglich zu intensiv genutzte Weinbergsbereiche stellen weniger gut geeignete Habitate im Offenland dar. Für den Wanderfalcken wurden Daten zu einem bekannten Brutvorkommen durch die Arbeitsgemeinschaft Wanderfalckenschutz (AGW) im NABU bereitgestellt. Während der Geländearbeit im Kartierjahr 2017 wurde dieses Vorkommen verifiziert.

Innerhalb der Lebensstätte finden sich gute Jagdhabitate für die Art, jedoch fehlen natürliche Brutmöglichkeiten, weshalb die Art auf anthropogene Strukturen angewiesen ist. Die Habitatqualität wird insgesamt mit der Wertstufe B bewertet. Weitere Brutmöglichkeiten sind nur in sehr geringer Zahl vorhanden und es besteht zudem eine direkte Brutplatzkonkurrenz mit dem Uhu, was zu einer schlechten Prognose für weitere Brutansiedlungen führt. Der Zustand der Population wird aufgrund eines Brutplatzes an anthropogenen Strukturen und schlechter Prognose für weitere Ansiedlungen als durchschnittlich (C) bewertet. Beeinträchtigungen für die Art sind nicht erkennbar, weshalb sie mit der Wertstufe A bewertet werden.

Verbreitung im Gebiet

Bei dem bekannten Brutplatz handelt es sich um den Fernmeldeturm auf dem Totenkopf (Brutplatz auf anthropogenen Strukturen). Die Lebensstätte der Art umfasst den Hauptaktivitätsbereich der Art (3 km-Radius) um die Brutstätte, der als Nahrungshabitat genutzt wird.

Bewertung auf Gebietsebene

Die einzige Lebensstätte des Wanderfalcken [A103], welche den 3 km-Radius um die Brutstätte umfasst, wurde mit B (guter Erhaltungszustand) bewertet, weshalb der Erhaltungszustand auf Gebietsebene ebenfalls dieser Bewertung entspricht.

3.3.16 Wachtel (*Coturnix coturnix*) [A113]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Kartierjahr 2017

Beschreibung

Bei der Kartierung 2017 konnte von der Wachtel nur ein Nachweis eines rufenden Individuums im Bereich Blankenhornsberg nordwestlich von Ihringen erbracht werden, der in folgenden Beobachtungsgängen nicht bestätigt werden konnte (Durchzügler). Auch aufgrund der lokal unzureichenden Habitateignung für eine Brut ist mit Sicherheit von einem Durchzügler auszugehen. Ein Nachweis der Wachtel gelang R. Treiber (LEV Breisgau-Hochschwarzwald) am 27.05.2016 auf einem Halbtrockenrasen am Hochberg. Ein Brutzeitnachweis im Juni/Juli liegt für den Kaiserstuhl jedoch nicht vor. Für die Wachtel gibt es im gesamten Kaiserstuhlbereich (im aktuellen Zustand) nur wenige und meist kleinflächige potentielle Habitatflächen.

Verbreitung im Gebiet

Die Wachtel ist aktuell kein Brutvogel im Vogelschutzgebiet und tritt lediglich sporadisch als Rastvogel in der Zugzeit auf.

Bewertung auf Gebietsebene

Auf eine Bewertung des Erhaltungszustands wird verzichtet.

3.3.17 Hohltaube (*Columba oenas*) [A207]Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Kartierjahr 2016

Auf Basis einer Vorauswahl geeigneter Habitate anhand der Forsteinrichtungsdaten und der Ortskenntnis wurden nur ausgesuchte Untersuchungsflächen begangen, die gemäß MaP-Handbuch Anhang XV im Kaiserstuhl ca. 40 % der Gesamtwaldfläche abdecken. Darin enthalten waren auch Begehungen des Offenlands.

Die Begehungen wurden zwischen Mitte März und Ende April 2016 in den Morgenstunden bei guten Witterungsbedingungen unter Einsatz von Klangattrappen durchgeführt. Die geringe Erfassungstiefe und eine begrenzte Kartierzeit im Vogelschutzgebiet lassen nur eingeschränkte Aussagen zum Status und Vorkommen der Arten zu.

Zur Abgrenzung der Lebensstätte wurde abweichend zu den Vorgaben des MaP-Handbuchs das Kriterium "Bestandsalter > 80 Jahre" für die Buchen-Bestände auf 60 Jahre heruntergesetzt, da die Hohltaube im Vogelschutzgebiet und auch in den parallel bearbeiteten, benachbarten Gebieten auch in diesen jüngeren Beständen beobachtet wurde.

Für die ausgedehnten Privatwälder liegen keine Informationen zum Baumbestand aus der Forsteinrichtung vor. Für diese Waldflächen wurden die Orthophotos anhand der Kronenstruktur auf die Eignung als Lebensstätte interpretiert. Als Referenzflächen wurden die vielfach an den Privatwald angrenzenden Waldflächen mit Forsteinrichtungsdaten herangezogen.

Ergänzend wurden die Einschätzungen aus den Geländebegängen berücksichtigt. Neben den eigentlichen Waldflächen wurden auch Offenlandflächen bei der Arrondierung der Lebensstätte erfasst.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Hohltaube

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	1540,0	--	1540,0
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100

Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	19,5	--	19,5
Bewertung auf Gebietsebene				(B)

Beschreibung

Die Nachweise der Hohltaube stammen aus diversen verschiedenen Laubmischwaldhabitaten, bevorzugt aus älteren buchendominierten Waldbeständen. Bei der mobilen Art mit großem Aktionsradius ist von einer guten Vernetzung im Vogelschutzgebiet auszugehen. Laub- und Laubmischwälder mit geeigneten Höhlenbäumen sind insgesamt in relativ hoher Dichte vorhanden, das umliegende Offenland wird ebenfalls vielfach als geeignetes Nahrungshabitat eingeschätzt. Insgesamt wird die Habitatqualität daher als gut eingeschätzt – Wertstufe B.

Die Abschätzung der Populationsgröße ist bei der Art ohne Kompletterfassung nur sehr grob möglich. Die im Rahmen der Waldvogelkartierung der FVA erhobenen Daten lassen auf 18 Reviere schließen, die zu einem großen Anteil in den Untersuchungsflächen liegen. Der Gesamtbestand dürfte bei mindestens 25 Revieren und damit über den Angaben aus dem Standarddatenbogen (16-20) liegen. Dies deckt sich mit den Beobachtungen aus dem Jahr 2007 (DISCH 2011). Bei einem Bestand von mindestens 25 Revieren läge die Revierdichte zwischen 1 und 2 Revieren/100 ha. Damit ist der Zustand der Population mit mittel bis schlecht – Wertstufe C – zu bewerten.

Beeinträchtigungen sind zumindest aus der Vergangenheit punktuell in Form von Einschlägen in Höhlenzentren des Schwarzspechts bekannt (DISCH 2011). Insbesondere bei einem hohen Privatwaldanteil ist möglicherweise aufgrund fehlender Informationen/Kenntnisse nicht auszuschließen, dass im Einzelfall auch eine Nutzung von Höhlenbäumen oder der Einschlag im Umfeld von Bruthöhlen während der Brut- und Aufzuchtzeit stattfindet. Auffällige Beeinträchtigungen wurden während der Kartierung aber nicht registriert. Unter Berücksichtigung der unsicheren Datenlage werden die Beeinträchtigungen insgesamt mit mittel – Wertstufe B – eingestuft.

Verbreitung im Gebiet

Von der Art liegen 22 Nachweise im Rahmen der MaP-Kartierung sowie ein Nachweis aus 2015 (I. Harry, F. Wichmann 2015) vor. Die höchsten Nachweisdichten sind in den Waldbereichen zwischen Oberbergen und Kiechlinbergen. Aufgrund der Verteilung über das gesamte Vogelschutzgebiet wurden alle geeigneten Waldbestände als Lebensstätte ausgewiesen.

Lediglich die kleinflächigen Waldbestände entlang der nordöstlichen Grenze des Vogelschutzgebiets spielen für die Art aufgrund der isolierten Lage zu ausgedehnten Wäldern keine Rolle.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätte auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Der Erhaltungszustand der Hohltaube [A207] auf Gebietsebene wird gutachterlich mit B (guter Erhaltungszustand) bewertet.

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

3.3.18 Uhu (*Bubo bubo*) [A215]Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Kartierjahr 2017

Für den Uhu wurden Daten zu bekannten Brutplätzen von der Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz (AGW) im NABU bereitgestellt und ausgewertet. Im Zuge der Erfassung anderer Arten wurden aber im Kartierjahr 2017 auch potentielle Reviere des Uhu aufgesucht und auf revieranzeigende Vögel untersucht. Zudem wurde im gesamten Bereich des Kaiserstuhls auf geeignete Bruthabitate geachtet.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Uhu

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	--	--	1
Fläche [ha]	5730,4	--	--	5730,4
Anteil Bewertung an LS [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	72,4	--	--	72,4
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Der Kaiserstuhl ist eines der Kerngebiete der südbadischen Uhupopulation mit einer überdurchschnittlich hohen Bestandsdichte. Im Bereich des Vogelschutzgebietes liegen fünf aktuelle Brutvorkommen des Uhu. Ein sechstes liegt außerhalb der Grenzen des Schutzgebietes, ist aber von diesem zentral umschlossen (Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz (AGW) im NABU. Datenstand: 08.08.2017). Als Lebensstätte können quasi alle Landschaftselemente des Vogelschutzgebietes innerhalb eines bestimmten Umkreises um die Brutstätte betrachtet werden (hier 3 km; Hauptaktivitätsbereich). Dabei bieten die Offenlandlebensräume mit Weinbergen, Halbtrockenrasen, Waldrandbereichen und anderen kleinräumig strukturierten Bereichen ein gutes Nahrungsangebot in Kombination mit Ansitzen und einer Vielzahl von Möglichkeiten zum Nahrungserwerb am Boden. Aber auch die Waldflächen im Gebiet sind für die Art ein sehr gut geeignetes Habitat zur Jagd. Lediglich zu intensiv genutzte Weinbergsbereiche bieten ein geringeres Angebot an Beutetieren und zählen daher zu den weniger attraktiven Flächen.

Der Parameter Habitatqualität innerhalb der Lebensstätte wird aufgrund der hervorragenden Jagdhabitate und Brutmöglichkeiten (natürliche und anthropogen freigelegte Felswände) mit Wertstufe A bewertet. Der Zustand der Population wird aufgrund des Vorhandenseins von fünf Brutpaaren mit Wertstufe A bewertet. Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar und werden somit mit der Wertstufe A bewertet.

Verbreitung im Gebiet

Als Lebensstätte können quasi alle Landschaftselemente des Vogelschutzgebietes innerhalb eines bestimmten Umkreises um potentielle Brutstätten betrachtet werden. Hier wird ein Radius von 3 km als Hauptaktivitätsbereich der Art angenommen. Der AGW sind Brutvorkommen im Bereich Niederrotweil (2 Brutpaare), Burkheim, Amoltern und Riegel bekannt. Im Bereich Bötzingen brütet ein Paar außerhalb des Vogelschutzgebietes.

Bewertung auf Gebietsebene

Die einzige Lebensstätte des Uhu [A215] mit Abdeckung eines Großteils des Vogelschutzgebietes (3 km-Radius um vorhandene Brutpaare) wurde mit A (hervorragender Erhaltungszustand) bewertet. Diese Bewertung wird auch auf Gebietsebene vergeben.

3.3.19 Eisvogel (*Alcedo atthis*) [A229]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Kartierjahr 2017

Beschreibung

Im Kartierjahr 2017 konnte kein Nachweis der Art im gesamten Vogelschutzgebiet erbracht werden.

Verbreitung im Gebiet

Für den Eisvogel gibt es im gesamten Bereich des Vogelschutzgebiets keine typischen Bruthabitats (v. a. mäßig schnell bis schnell fließende Fließgewässer mit Steilufern). Die Art ist somit aktuell eher nicht als Brutvogel zu erwarten. Die Art kann somit auch aus dem Standarddatenbogen des Vogelschutzgebiets gestrichen werden, auch Erhaltungsziele werden keine mehr formuliert.

Bewertung auf Gebietsebene

Entfällt, da nicht vorhanden.

3.3.20 Bienenfresser (*Merops apiaster*) [A230]Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Kartierjahr 2017

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bienenfressers

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	--	--	1
Fläche [ha]	6238,1	--	--	6238,1
Anteil Bewertung an LS [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	78,9	--	--	78,9
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Die langjährigen Erfassungen des Bienenfressers im Raum Südlicher Oberrhein erfolgen durch eine Arbeitsgruppe der Fachschaft für Ornithologie Südlicher Oberrhein (FOSOR). Durch derzeitige Mitarbeiter dieser Arbeitsgruppe wurde in der Fortpflanzungszeit 2017 der Bestand des Bienenfressers im Kaiserstuhl erfasst. Die Lössböschungen im Kaiserstuhl bieten günstige Bedingungen und ein Angebot an Großinsekten und beherbergen in Baden-Württemberg das Hauptvorkommen des Bienenfressers (RUPP, SAUMER & FINKBEINER 2011, RUPP 2017).

Die Kartierung ergab einen Gesamtbestand von 494 Brutpaaren im Jahr 2017 im Kaiserstuhl. Davon entfallen 436 und damit fast 88,3 % der Brutnachweise auf das Vogelschutzgebiet "Kaiserstuhl", diese verteilen sich auf 319 Standorte. Die Lebensstätte deckt sämtliche Offenlandbereiche des Gebiets mit seinen ausgedehnten Weinbergen und Magerrasen ab.

Habitatqualität: Der Anteil geeigneter Habitats schwankt je nach Untergrund (Geologie), der Topographie und insbesondere der Ausformung der Geländeoberfläche mit der Bewirtschaftung und Böschungsgestaltung erheblich. Insgesamt sind im Gebiet zahlreiche Abbruchkanten mit grabbarem Löss als potentiell Bruthabitats vorhanden. Innerhalb des Vogelschutzgebietes wurden 2017 an 319 Abschnitten Brut des Bienenfressers nachgewiesen. Nahrungsbiotope mit reichlich Fluginsekten finden sich ebenfalls in großer Anzahl, Gehölze und Waldränder bieten zusätzlich zu Rebpfählen Ansitzmöglichkeiten zur Jagd auf Großinsekten.

Es gab keinen Hinweis auf schlecht versorgte Jungvögel oder akute Nahrungsknappheit vor dem Ausfliegen der beobachteten Bruten. An manchen Standorten stellt die Ausbreitung verwilderter Weinreben/Unterlagsreben oder sonstiger Sukzession eine lokale Verschlechterung dar. Die insgesamt sehr günstigen Voraussetzungen mit der Vielzahl an Brutwänden und deren Verteilung über das Gebiet – ohne Konzentration an störungsanfälligen Schwerpunkten oder gefährdeten Stellen, wie es z. B. bei der Konzentration in einer kleinräumigen Kolonie an einer Straße der Fall wäre – lassen eine stete Besiedlung kurz- und mittelfristig erwarten. Die Habitataignung wird für das Vogelschutzgebiet insgesamt mit hervorragend – Wertstufe A – bewertet.

Zustand der Population: Die Brutpaarzahlen je zusammenhängendem Lebensraumkomplex (überwiegend parzellierte Rebflur am Hang mit alten Steilwänden auf Löss) liegen stets über 4. Bei fast allen Paaren wird Bruterfolg dokumentiert. Die Kaiserstuhl-Population ist groß und stellt ca. 50 % des deutschen Brutbestandes dar. Im Kaiserstuhl selbst ist in den letzten Jahren eine weitere starke Bestandszunahme aufgrund des hohen Bruterfolgs zu verzeichnen. Der Bewertungsparameter Population ist hervorragend – Wertstufe A.

Beeinträchtigungen: Eine potentiell auftretende Beeinträchtigung stellen Störungen durch Naturfotografen an Brutplätzen dar, wie es in der Vergangenheit vereinzelt beobachtet wurde. Eine prinzipiell vorhandene Beeinträchtigung stellt der Pestizideinsatz im Weinbau dar, der sich negativ auf das Nahrungsangebot auswirken kann. Die aktuell erkennbaren Beeinträchtigungen werden für das Vogelschutzgebiet insgesamt als gering eingestuft – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Der Bienenfresser kommt im gesamten Offenlandbereich des Vogelschutzgebietes vor.

Zur Population im Vogelschutzgebiet kommen 58 Brutpaare an 14 Stellen außerhalb des Vogelschutzgebietes (ohne Tuniberg und Vorbergzone) hinzu.

Bewertung auf Gebietsebene

Die einzige, großflächige Lebensstätte des Bienenfressers [A230] wurde mit A (hervorragender Erhaltungszustand) bewertet. Diese Bewertung wird auch auf Gebietsebene vergeben.

3.3.21 Wiedehopf (*Upupa epops*) [A232]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Kartierjahr 2017

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Wiedehopfs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	11	--	--	11
Fläche [ha]	5645,5	--	--	5645,5
Anteil Bewertung an LS [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	71,4	--	--	71,4
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Die Daten des Wiedehopfs stammen von der AG Wiedehopf, welche die Niststätten des Wiedehopfs im Schutzgebiet regelmäßig kontrolliert und so den Bestand der Art überwacht. Im Schutzgebiet wurden insg. 81 Brutpaare des Wiedehopfs erfasst. Der Wiedehopf nutzt

Nistkästen an Rebhütten zur Brut, umliegende Weinbaubereiche und sonstige Offenlandstrukturen werden zur Nahrungssuche genutzt.

Insgesamt wurden 11 Erfassungseinheiten der Art gebildet:

- Wiedehopf südwestlich und südöstlich Eendingen: Klein- und großparzellierte Weinberge in unterschiedlicher Exposition, mit teils stark strukturierten Bereichen südwestlich und südöstlich der Ortschaft Eendingen. Extensivere und intensivere Weinbergsnutzung mit z. T. reich strukturierten Bereichen. Südlich angrenzender Waldbereich. Die Weinberge zeichnen sich durch viele Böschungen in unterschiedlichen Sukzessionsstadien aus. Die Erfassungseinheit wird durch 13 Brutpaare besiedelt.
- Wiedehopf zwischen Bahlingen und Eichstetten: Klein- und großparzellierte, teils flurbereinigte Weinberge in unterschiedlicher Exposition, mit teils stark strukturierten Bereichen, besonders im Norden der Lebensstätte, zwischen den Ortschaften Bahlingen und Eichstetten. Extensivere und intensivere Weinbergsnutzung mit z. T. reich strukturierten Bereichen. Westlich angrenzender Waldbereich. Die Weinberge zeichnen sich durch viele Böschungen in unterschiedlichen Sukzessionsstadien aus. Die Erfassungseinheit wird durch neun Brutpaare besiedelt.
- Wiedehopf zwischen Eichstetten und Bötzingen: Meist kleinparzellierte Weinberge in unterschiedlicher Exposition, mit teils stark strukturierten Bereichen zwischen den Ortschaften Eichstetten und Bötzingen. Extensivere und intensivere Weinbergsnutzung mit z. T. reich strukturierten Bereichen. Westlich angrenzender Waldbereich. Die Weinberge zeichnen sich durch viele Böschungen in unterschiedlichen Sukzessionsstadien aus. Die Erfassungseinheit wird durch neun Brutpaare besiedelt.
- Wiedehopf zwischen Bötzingen und Ihringen: Klein- und großparzellierte, vorwiegend südostexponierte Weinberge, nördlich der Ortschaft Ihringen bzw. Wasenweiler und westlich der Ortschaft Bötzingen im südöstlichen Bereich des Vogelschutzgebietes mit 9 Brutstätten des Wiedehopfs. Meist intensivere Weinbergsnutzung mit jedoch z. T. reich strukturierten Bereichen. Westlich angrenzender Waldbereich. Die Weinberge zeichnen sich durch viele Böschungen in unterschiedlichen Sukzessionsstadien aus. Die Erfassungseinheit wird durch neun Brutpaare besiedelt.
- Wiedehopf nordöstlich Ihringen: Kleinparzellierte Weinbergsbereiche mit vielen kleinen Brachestrukturen und einzelnen Bäumen und Büschen nordöstlich Ihringen im Bereich Kreuzenbuck und Lenzenberg. Extensivere Weinbergsnutzung mit z. T. reich strukturierten Bereichen. Die Weinberge zeichnen sich durch zum Teil steile Böschungen in unterschiedlichen Sukzessionsstadien aus. Nördlich angrenzender Waldbereich, südlich gelegen befinden sich Tallagen mit der Ortschaft Ihringen. Die Exposition ist vorzugsweise nach Süd oder West. Die Erfassungseinheit wird durch zehn Brutpaare besiedelt.
- Wiedehopf nordwestlich Ihringen: Klein- und großparzellierte, vorwiegend südexponierte Weinberge, teils auch größere westexponierte Bereiche, nordwestlich der Ortschaft Ihringen im Bereich Blankenhornsberg, Fohrenberg und Krebsberg mit 9 Brutstätten der Art. Extensivere und intensivere Weinbergsnutzung mit z. T. reich strukturierten Bereichen. Nördlich angrenzender Waldbereich. Die Weinberge zeichnen sich durch viele Böschungen in unterschiedlichen Sukzessionsstadien aus.
- Wiedehopf im westlichen Kaiserstuhl, im Bereich Achkarren, Bickensohl und Oberrotweil: Klein- und großparzellierte, teils flurbereinigte Weinberge in unterschiedlicher Exposition, mit teils stark strukturierten Bereichen im Westen des Vogelschutzgebietes im Bereich der Ortschaften Achkarren, Bickensohl und Oberrotweil. Extensivere und intensivere Weinbergsnutzung mit z. T. reich strukturierten Bereichen. Östlich angrenzender Waldbereich. Die Weinberge zeichnen sich durch viele Böschungen in unterschiedlichen Sukzessionsstadien aus. Die Erfassungseinheit wird durch sechs Brutpaare besiedelt.
- Wiedehopf im zentralen Kaiserstuhl um Oberbergen: Klein- und großparzellierte Weinbergsbereiche mit vielen kleinen Brachestrukturen und einzelnen Bäumen und Bü-

schen unterschiedlicher Exposition im Umfeld um Oberbergen. Weitestgehend extensive Weinbergnutzung mit vielen reich strukturierten Bereichen. Die Weinberge zeichnen sich durch zum Teil steile Böschungen in unterschiedlichen Sukzessionsstadien aus. Insgesamt konnten in dieser Lebensstätte 3 Brutstätten der Art erfasst werden.

- Wiedehopf südlich und östlich Bischoffingen: Bereits länger flurbereinigte Bereiche in westexponierter Hanglage östlich Bischoffingen sowie in flacherer Lage südlich von Bischoffingen mit 3 Brutstätten der Art. Es handelt sich um größer parzellierte Weinberge mit einer intensiveren Nutzung. Aufgrund der steilen Hanglage im östlichen Bereich der Lebensstätte existieren in diesem Bereich einige Böschungsstrukturen mit meist älteren stark bewachsenen Sukzessionsstadien wohingegen der westliche flachere Bereich deutlich strukturärmer ist.
- Wiedehopf südlich und östlich Jechtingen: Klein- und großparzellierte, teils flurbereinigte Weinberge in unterschiedlicher Exposition, mit teils stark strukturierten Bereichen südlich und östlich von Jechtingen. Extensivere und intensivere Weinbergnutzung mit z. T. reich strukturierten Bereichen. Die Weinberge zeichnen sich durch viele Böschungen in unterschiedlichen Sukzessionsstadien aus. Die Erfassungseinheit wird durch sechs Brutpaare besiedelt.
- Wiedehopf um Kiechlinsbergen: Klein- und großparzellierte, nordexponierte Weinberge um die Ortschaft Kiechlinsbergen mit 4 Brutstätten des Wiedehopfs. Extensivere und intensivere Weinbergnutzung mit z. T. reich strukturierten Bereichen. Südlich angrenzender Waldbereich. Die Weinberge zeichnen sich durch viele Böschungen in unterschiedlichen Sukzessionsstadien aus.

Der Parameter Habitatqualität innerhalb der Lebensstätte wurde in allen Erfassungseinheiten als hervorragend (A) eingestuft. Kleinparzelliertere, südexponierte Habitate mit extensiverer Weinbergnutzung, reich strukturierten Bereichen und ausreichenden Brutmöglichkeiten stellen Optimalhabitate dar. Der Zustand der Population wird aufgrund des Vorhandenseins mindestens dreier Brutpaare pro Erfassungseinheit (insg. 81 Brutpaare in 11 Erfassungseinheiten) mit Wertstufe A bewertet. Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar und werden somit mit der Wertstufe A bewertet.

Verbreitung im Gebiet

Der Wiedehopf ist in allen Offenlandbereichen des Vogelschutzgebietes nachgewiesen bzw. zu erwarten, lediglich die größeren Waldbereiche eignen sich nicht als Habitat.

Bewertung auf Gebietsebene

Alle 11 Erfassungseinheiten Lebensstätte des Wiedehopfs [A232] weisen einen hervorragenden Erhaltungszustand (A) auf, weshalb auch die Bewertung auf Gebietsebene entsprechend mit A: hervorragender Erhaltungszustand erfolgt.

3.3.22 Wendehals (*Jynx torquilla*) [A233]

Erfassungsmethodik

Probeflächenkartierung (Vogelarten)

Kartierjahr 2017

Im Kartierjahr 2017 wurden insgesamt zehn Probeflächen von jeweils 1 x 1 km² definiert und an drei Terminen auf Vorkommen des Wendehalses untersucht (07.05.–11.05. / 30.05.–01.06. / 27.06.–28.06.). Die Auswahl der Probeflächen erfolgte gezielt in Offenlandbereichen mit potentiell geeigneten Habitatstrukturen, z. B. größere Streuobstwiesen, Waldrandbereiche und besonders strukturreiche Offenlandbereiche. Es wurde insgesamt auf eine möglichst einheitliche Verteilung im gesamten Vogelschutzgebiet geachtet. Bei Probeflächen, die teilweise außerhalb der Grenzen des Vogelschutzgebiets liegen, wurden nur Nachweise innerhalb der Gebietsgrenzen gewertet.

Darüber hinaus konnten während der Geländeerfassung anderer Arten weitere Zufallsbeobachtungen des Wendehalses gemacht werden, in zahlreichen Fällen sogar Reviernachweise.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Wendehalses

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	--	--	1
Fläche [ha]	6249,8	--	--	6249,8
Anteil Bewertung an LS [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	79,0	--	--	79,0
Bewertung auf Gebietsebene				(A)

Beschreibung

Lebensstätte des Wendehalses ist im Prinzip die gesamte Offenlandfläche sowie die Waldrandbereiche des Vogelschutzgebietes. Die bevorzugten Habitate sind stärker strukturierte Bereiche mit Einzelgehölzen/Gebüsch/Hecken/Feldgehölzen verschiedener (Alters-)Stadien, darunter z. B. auch die Böschungen der terrassierten Weinbauflächen. Aber auch lockere Waldrandbereiche und die wenigen vorhandenen Streuobstbestände (vor allem südlich Sasbach) werden durch die Art besiedelt. Die erfassten Revierstandorte im Offenland sind meist gut besonnt und trocken-warm. Da die Streuobstnutzung mit der Kultur von Hochstamm- und Halbstamm-Obstbäumen im Gebiet weiter rückläufig ist (fehlende Nachpflanzungen, Rodungen von Altbäumen, Flächenumnutzung), ist durch den möglichen Wegfall dieses Habitattyps eine Abnahme der Gesamthabitatvielfalt zu erwarten.

Die Artnachweise sind zahlreich und über das gesamte Gebiet verteilt. Insgesamt konnten in den Probeflächen 26 Reviere (bestätigte Artvorkommen) und zusätzlich 6 weitere Artvorkommen (unbestätigte Reviere) erfasst werden. Darüber hinaus konnten zudem außerhalb der Probeflächen durch Zufallsbeobachtungen weitere 53 Brutzeitfeststellungen erbracht werden (davon 12 bestätigte Reviere). Dies deutet auf eine allgemein hohe Populationsdichte der Art am Kaiserstuhl. Als prinzipielle Beeinträchtigung kann der Pestizideinsatz im Weinbau angesehen werden.

Der Parameter Habitatqualität innerhalb der Lebensstätte ist großflächig hervorragend und wird mit Wertstufe A bewertet. Bei dem mit nur (noch) geringem Flächenanteil vertretenen Habitattyp "Streuobstbestände" ist eine weitere Abnahme zu erwarten, längerfristig möglicherweise auch ein Kompletterverlust. Der Zustand der Population wird aufgrund der zahlreichen Nachweise der Art und der hohen Siedlungsdichte mit Wertstufe A bewertet. Beeinträchtigungen sind nur in geringem Umfang erkennbar und werden somit ebenfalls mit Wertstufe A bewertet.

Verbreitung im Gebiet

Der Wendehals nutzt praktisch die gesamte Offenlandfläche sowie Waldrandbereiche des Vogelschutzgebietes. Durch die Probeflächenkartierung konnten zwei Bereiche mit großer Populationsdichte festgestellt werden, sowohl im Süden des Vogelschutzgebietes, nördlich Ihringen, als auch im Norden des Vogelschutzgebietes, nordöstlich Amoltern. Die hohe Anzahl von Zufallsbeobachtungen im Kartierjahr deutet aber auf eine insgesamt sehr hohe Populationsdichte im gesamten Vogelschutzgebiet hin, vor allem in Bereichen mit geringerer Untersuchungstätigkeit werden daher noch weitere Reviere vermutet. Aufgrund der Einschätzung der Habitateignung dürften die größten Dichten jedoch insgesamt in den südwestlichen Bereichen des Gebiets zu erwarten sein.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Wendehalses [A233] ist innerhalb der einzigen und großflächigen Lebensstätte hervorragend (A). Die Bewertung auf Gebietsebene erfolgt somit ebenfalls mit A: hervorragender Erhaltungszustand. Die Art zeigt auffallend hohe Populationsdichten in einigen Teilbereichen des Gebiets von bis zu 5 Reviere/100 ha, welche nahe an der Maximalangabe für Baden-Württemberg von 6,7 Reviere/100 ha liegt (HÖLZINGER & MAHLER 2002).

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

3.3.23 Grauspecht (*Picus canus*) [A234]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Kartierjahr 2016

Auf Basis einer Vorauswahl geeigneter Habitats anhand der Forsteinrichtungsdaten und der Ortskenntnis wurden nur ausgesuchte Untersuchungsflächen begangen, die gemäß MaP-Handbuch Anhang XV im Kaiserstuhl ca. 40 % der Gesamtwaldfläche abdecken. Darin enthalten waren auch Begänge des Offenlands.

Die Begänge wurden zwischen Mitte März und Ende April 2016 in den Morgenstunden bei guten Witterungsbedingungen unter Einsatz von Klangattrappen durchgeführt. Die geringe Erfassungstiefe und eine begrenzte Kartierzeit im Vogelschutzgebiet lassen nur eingeschränkte Aussagen zum Status und Vorkommen der Arten zu.

Zur Abgrenzung der Lebensstätte wurde abweichend zu den Vorgaben des MaP-Handbuchs das Kriterium "Bestandsalter > 80 Jahre" für die Laubbaum-Bestände auf 60 Jahre herabgesetzt, da der Grauspecht im Vogelschutzgebiet und auch in den parallel bearbeiteten, benachbarten Gebieten auch in diesen jüngeren Beständen beobachtet wurde.

Für die ausgedehnten Privatwälder liegen keine Informationen zum Baumbestand aus der Forsteinrichtung vor. Für diese Waldflächen wurden die Orthophotos anhand der Kronenstruktur auf die Eignung als Lebensstätte interpretiert. Als Referenzflächen wurden die vielfach an den Privatwald angrenzenden Waldflächen mit Forsteinrichtungsdaten herangezogen.

Ergänzend wurden die Einschätzungen aus den Geländebegängen berücksichtigt. Neben den eigentlichen Waldflächen wurden auch Feldgehölze, Sukzessionswälder und Streuobstbestände, welche in einem Abstand von maximal 500 m zur eigentlichen Waldfläche liegen, als Lebensstätte erfasst.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Grauspechts

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	1686,0	--	1686,0
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	21,3	--	21,3
Bewertung auf Gebietsebene				(B)

Beschreibung

Die Nachweise des Grauspechts sind auf unterschiedliche Waldhabitats verteilt, insgesamt werden strukturreiche Wälder mit hohem Altholzanteil im Kaiserstuhl bevorzugt. Die Nach-

weise erfolgten überwiegend in unmittelbarer Waldrandnähe. Im Kaiserstuhl sind altholzreiche und relativ artenreiche Laubmischwälder vorhanden, auch Waldränder und geeignete Offenlandhabitats im Anschluss an Wälder sind insbesondere im Zentralkaiserstuhl gut vorhanden. Die Habitatqualität wird insgesamt als gut – Wertstufe B – eingestuft.

Die Populationsgröße ist bei der Art ohne Kompletterfassung nur sehr grob abschätzbar. Die eigenen Daten (I. Harry, F. Wichmann 2015) lassen zusammen mit dem Nachweis von 2014 auf sechs Reviere in den Untersuchungsflächen schließen. Der Gesamtbestand dürfte bei etwa zehn Revieren und damit am oberen Ende der Angaben aus dem Standarddatenbogen (10-20 Individuen) liegen. Dies deckt sich mit den Beobachtungen von DISCH (2011). Bei einem geschätzten Bestand von 10 Revieren wäre die Revierdichte als Messwert für den Zustand der Population mit knapp 2 Revieren/300 ha anzusetzen. Damit ist der Zustand der Population mit gut – Wertstufe B – zu bewerten.

Beeinträchtigungen sind zumindest aus der Vergangenheit punktuell in Form von Einschlägen in Höhlenzentren des Schwarzspechts bekannt (DISCH 2011). Insbesondere bei einem hohen Privatwaldanteil ist möglicherweise aufgrund fehlender Informationen/Kenntnisse nicht auszuschließen, dass im Einzelfall auch eine Nutzung von Höhlenbäumen oder der Einschlag im Umfeld von Bruthöhlen während der Brut- und Aufzuchtzeit stattfindet. Auffällige Beeinträchtigungen wurden während der Kartierung aber nicht registriert. Unter Berücksichtigung der unsicheren Datenlage werden die Beeinträchtigungen insgesamt mit mittel – Wertstufe B – eingestuft.

Verbreitung im Gebiet

Von der Art liegen fünf Nachweise zwischen Mitte März und Ende April 2016 aus den Geländebegehungen im Rahmen der MaP-Kartierung vor. Vier weitere Nachweise vom Vogelschutzgebiet bzw. aus der unmittelbaren Umgebung von 2014 und 2015 (I. Harry, F. Wichmann 2015) sind ebenfalls berücksichtigt worden.

Die Nachweise wurden überwiegend in der Nähe der Waldränder der ausgedehnteren Wälder erbracht, es gelang aber auch ein Nachweis in abseits des Waldes liegenden Gehölzen. Die abgegrenzte Lebensstätte umfasst damit alle Waldbestände mit geeigneten Strukturen im gesamten Vogelschutzgebiet.

Lediglich die kleinflächigen Waldbestände entlang der nordöstlichen Grenze des Vogelschutzgebiets spielen für die Art aufgrund der isolierten Lage zu ausgedehnten Wäldern keine Rolle.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätte auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Der Erhaltungszustand des Grauspechts [A234] auf Gebietsebene wird gutachterlich mit B (guter Erhaltungszustand) bewertet.

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

3.3.24 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) [A236]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Kartierjahr 2016

Auf Basis einer Vorauswahl geeigneter Habitats anhand der Forsteinrichtungsdaten und der Ortskenntnis wurden nur ausgesuchte Untersuchungsflächen begangen, die gemäß MaP-Handbuch Anhang XV im Kaiserstuhl ca. 40 % der Gesamtwaldfläche abdecken.

Die Begänge wurden zwischen Mitte März und Ende April 2016 in den Morgenstunden bei guten Witterungsbedingungen unter Einsatz von Klangattrappen durchgeführt. Die geringe

Erfassungstiefe und eine begrenzte Kartierzeit im Vogelschutzgebiet lassen nur eingeschränkte Aussagen zum Status und Vorkommen der Arten zu.

Aufgrund des großen Aktionsradius bzw. Reviergröße des Schwarzspechts und da die Art auch gezielt kleinflächig geeignete Nahrungsflächen aufsucht, wurde die gesamte Waldfläche des Vogelschutzgebiets, abweichend zu den Vorgaben des MaP-Handbuchs als Lebensstätte ausgewiesen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Schwarzspechts

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	--	--	1
Fläche [ha]	1974,8	--	--	1974,8
Anteil Bewertung von LS [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	25,0	--	--	25,0
Bewertung auf Gebietsebene				(A)

Beschreibung

Die Nachweise des Schwarzspechts stammen aus verschiedenen Laubmischwaldhabitaten, bevorzugt aus älteren, buchendominierten Beständen. Bei der mobilen Art mit großem Aktionsradius und den über alle Waldflächen verteilten Nachweisen ist von einer guten Vernetzung im Vogelschutzgebiet auszugehen. Laub- und Mischwälder mit geeigneten Brutbäumen sind insgesamt in hoher Dichte vorhanden, so dass die Habitatqualität als hervorragend – Wertstufe A – eingeschätzt wird.

DISCH (2011) schätzte bei seiner flächigen Kartierung den Gesamtbestand im Kaiserstuhl auf 20-25 Reviere. Im Standarddatenbogen wird mit 20 Individuen von einer geringeren Bestandsdichte ausgegangen. Die im Rahmen der Waldvogelkartierung der FVA erhobenen Daten lassen aufgrund der geringen Untersuchungstiefe und eingeschränkten Untersuchungsflächen keine verlässliche Bestandsschätzung zu, belegen aber zumindest, dass mehr als 10 Reviere im Vogelschutzgebiet vorhanden sind. Die Revierdichte als Messwert für den Zustand der Population liegt damit über 3 Reviere/1000 ha (Wertstufe A).

Beeinträchtigungen sind zumindest aus der Vergangenheit punktuell in Form von Einschlägen in Höhlenzentren der Art bekannt (DISCH 2011). Insbesondere bei einem hohen Privatwaldanteil ist möglicherweise aufgrund fehlender Informationen/Kenntnisse nicht auszuschließen, dass im Einzelfall auch eine Nutzung von Höhlenbäumen oder der Einschlag im Umfeld von Bruthöhlen während der Brut- und Aufzuchtzeit stattfindet. Auffällige Beeinträchtigungen wurden während der Kartierung aber nicht registriert. Unter Berücksichtigung der unsicheren Datenlage werden die Beeinträchtigungen insgesamt mit mittel – Wertstufe B – eingestuft.

Verbreitung im Gebiet

Von der Art liegen 16 Nachweise zwischen Mitte März und Ende April 2016 aus den Geländebegehungen im Rahmen der MaP-Kartierung vor, ein zusätzlicher eigener Nachweis von 2015 (I. Harry, F. Wichmann 2015) ist ebenfalls berücksichtigt worden.

Die Nachweise liegen sowohl in den ausgedehnten Waldflächen um Gierstein-Totenkopf, über Eichelspitze und Summberg, Staffelberg bis zu Mondhalde, aber auch in den Waldinseln im Westen des Kaiserstuhls wie Böhmischberg, Büchsenberg und Pfaffenlochberg bis zum Humberg angrenzend zum Vogelschutzgebiet "Rheinniederung Breisach-Sasbach mit Limberg".

Da der Schwarzspecht in vielen über das gesamte Vogelschutzgebiet verteilten Waldflächen nachgewiesen werden konnte, wurden sowohl die ausgedehnteren Waldflächen als auch die bewaldeten Bergkuppen im Westen des Kaiserstuhls als Lebensstätte ausgewiesen.

Lediglich die kleinflächigen Waldbestände entlang der nordöstlichen Grenze des Vogelschutzgebiets spielen für die Art aufgrund der isolierten Lage keine Rolle.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätte auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Der Erhaltungszustand des Schwarzspechts [A236] auf Gebietsebene wird gutachterlich mit A (hervorragender Erhaltungszustand) bewertet.

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

3.3.25 Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) [A238]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Kartierjahr 2016

Auf Basis einer Vorauswahl geeigneter Habitats anhand der Forsteinrichtungsdaten und der Ortskenntnis wurden nur ausgesuchte Untersuchungsflächen begangen, die gemäß MaP-Handbuch Anhang XV im Kaiserstuhl ca. 40 % der Gesamtwaldfläche abdecken. Darin enthalten waren auch Begänge des Offenlands.

Zur Abgrenzung der Lebensstätte wurde abweichend zu den Vorgaben des MaP-Handbuchs das Kriterium "Bestandsalter > 80 Jahre" sowohl für die Laubbaum- als auch die Eichen-Bestände auf 60 Jahre heruntersetzt, da der Mittelspecht im Vogelschutzgebiet und auch in den parallel bearbeiteten, benachbarten Vogelschutzgebieten auch in diesen jüngeren Beständen beobachtet wurde.

Die Begänge wurden zwischen Mitte März und Ende April 2016 in den Morgenstunden bei guten Witterungsbedingungen unter Einsatz von Klangattrappen durchgeführt. Die geringe Erfassungstiefe und eine begrenzte Kartierzeit im Vogelschutzgebiet lassen nur eingeschränkte Aussagen zum Status und Vorkommen der Arten zu.

Für die ausgedehnten Privatwälder liegen keine Informationen zum Baumbestand aus der Forsteinrichtung vor. Für diese Waldflächen wurden die Orthophotos anhand der Kronenstruktur auf die Eignung als Lebensstätte interpretiert. Als Referenzflächen wurden die vielfach an den Privatwald angrenzenden Waldflächen mit Forsteinrichtungsdaten herangezogen. Im Sinne der im MaP-Handbuch Anhang XV geforderten großzügigen Abgrenzung zugunsten der Arten wurden dabei aber möglicherweise auch Bestände abgegrenzt, die einen geringen Anteil an Eichen aufweisen, da eine Unterscheidung im Luftbild zur Buche und anderen Laubbäumen nicht möglich ist.

Ergänzend wurden die Einschätzungen aus den Geländebegängen berücksichtigt. Neben den eigentlichen Waldflächen wurden auch Feldgehölze, Sukzessionswälder und Streuobstbestände, welche in einem Abstand von maximal 100 m zur eigentlichen Waldfläche liegen, als Lebensstätte erfasst.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Mittelspechts

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	1627,3	--	1627,3

Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	20,6	--	20,6
Bewertung auf Gebietsebene				(B)

Beschreibung

Die Präferenz zu Eichenstandorten ist beim Mittelspecht besonders deutlich und zeigt sich auch in der Verteilung der Fundpunkte. Dabei werden auch Eichen mittleren Alters als Nahrungshabitate angefliegen. Kleinflächige Gehölze werden vereinzelt aufgesucht, z. B. die schwachwüchsigen sonnenexponierten Gehölze am Badberg-Südhang.

Aufgrund des hohen Anteils an Eichen ist die Habitatqualität insgesamt hervorragend – Wertstufe A. Diese Einschätzung bezieht sich explizit auf die mittelfristige Eignungsprognose mit einem Zeitraum von ca. 5-6 Jahren gemäß MaP-Handbuch. Langfristig ist die Habitatqualität stark von einer erfolgreichen Verjüngung der Eiche in den Beständen abhängig.

DISCH (2011) schätzte bei seiner flächigen Kartierung den Gesamtbestand im Kaiserstuhl auf 45 Reviere. Im Standarddatenbogen werden 60 Individuen als Bestand angegeben. Die im Rahmen der Waldvogelkartierung der FVA erhobenen Daten lassen aufgrund der geringen Untersuchungstiefe und Beschränkung auf Untersuchungsflächen keine verlässliche, flächendeckende Bestandsschätzung zu.

Die MaP-Kartierung weist auf mindestens 20 Reviere in den Untersuchungsflächen hin, was die Schätzungen von DISCH (2011) unterstützt. Möglicherweise liegen die Bestände noch etwas höher, da bei den MaP-Kartierungen in den Untersuchungsflächen teils höhere Dichten als von DISCH (2011) festgestellt wurden und die Art insgesamt als quantitativ schwer erfassbar gilt. Bei einem geschätzten Bestand von 45 Revieren auf Basis von DISCH (2011) und bei der mit ca. 1600 ha abgegrenzten Lebensstätte wäre die Revierdichte bei unter 3 Revieren/100 ha anzusetzen, was bezüglich der Einschätzung zum Zustand der Population Wertstufe C entspräche. Aufgrund der eher großzügigen Abgrenzung der Lebensstätte (Luftbildinterpretation Eichenanteil im Privatwald) und da die Schätzung anhand der Kartierung mit Gebietsnachweis eher vorsichtig ist, wird gutachterlich von dem Schema abgewichen und der Zustand der Population als gut – Wertstufe B – eingeschätzt.

DISCH (2011) spricht von viel zu starkem Einschlag in Mittelspecht-Habitate. Insbesondere bei einem hohen Privatwaldanteil ist möglicherweise aufgrund fehlender Informationen/Kenntnisse nicht auszuschließen, dass im Einzelfall auch eine Nutzung von Höhlenbäumen oder der Einschlag im Umfeld von Bruthöhlen während der Brut- und Aufzuchtzeit stattfindet. Auffällige Beeinträchtigungen wurden während der Kartierung aber nicht registriert. Unter Berücksichtigung der unsicheren Datenlage werden die Beeinträchtigungen insgesamt mit mittel – Wertstufe B – eingestuft.

Verbreitung im Gebiet

Von der Art liegen 25 Nachweise zwischen Mitte März und Ende April aus den Geländebegehungen im Rahmen der MaP-Kartierung vor, vier weitere eigene Nachweise vom Vogelschutzgebiet bzw. aus der unmittelbaren Umgebung von 2015 (I. Harry, F. Wichmann 2015) sind ebenfalls berücksichtigt worden.

Die Nachweise liegen sowohl in den ausgedehnten Waldflächen um Gierstein, über Eichelspitze und Summberg, Staffelberg, aber auch in den Waldinseln im Westen des Kaiserstuhls wie am Spielberg und Humberg angrenzend zum Vogelschutzgebiet "Rheinniederung Breisach-Sasbach mit Limberg". Lediglich in einigen kleineren Waldflächen gelangen keine Nachweise der Art.

Nachweise des Mittelspechts gelangen in dem überwiegenden Teil der über das Gebiet verteilten Untersuchungsflächen. Die kleinflächigen Waldbestände entlang der nordöstlichen Grenze des Vogelschutzgebiets spielen für die Art aufgrund der isolierten Lage keine Rolle.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätte auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Der Erhaltungszustand des Mittelspechts [A238] auf Gebietsebene wird gutachterlich mit B (guter Erhaltungszustand) bewertet.

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

3.3.26 Heidelerche (*Lullula arborea*) [A246]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Kartierjahr 2017

Im Kartierjahr 2017 wurden potentiell geeignete Habitate bei vier Erfassungsterminen untersucht (26.03.–30.03. / 09.04.–12.04. / 23.04.–25.04. / 07.05.–11.05.).

Beschreibung

Für die Heidelerche liegen historische Brutnachweise am Kaiserstuhl bis in den Zeitraum 1985-1989 vor (HÖLZINGER 1999). Im aktuellen Kartierzeitraum konnte nur ein Nachweis der Art erbracht werden, Ende März im Bereich Scheibenbuck südlich Oberbergen. Bei weiteren Kontrollen konnte keine Bestätigung eines Reviers erfolgen, so dass von einem Durchzügler auszugehen ist.

Die nächsten rezenten, bekannten Brutvorkommen der Heidelerche befinden sich im Deponiebereich des Zweckverbands Abfallbehandlung Kahlenberg in Ringsheim (vorliegende Information: 2 Brutpaare im Jahr 2005).

Verbreitung im Gebiet

Ehemals wurden aufgelockerte, vegetationsarme Habitate mit offenen Bodenbereichen in den trockeneren Lagen des südlichen Kaiserstuhls von der Heidelerche besiedelt (HÖLZINGER 1999). Die Brutvorkommen des gesamten südlichen Oberrheintals wurden Ende der 1980er bzw. zu Beginn der 1990er Jahre weitestgehend aufgegeben, im Zuge einer insgesamt negativen Bestandsentwicklung der Art in Baden-Württemberg, die einer an vielen Stellen negativen Habitatentwicklung angelastet wird.

Die ehemaligen Bruthabitate im Bereich Badberg sind teilweise auch heute noch für die Art geeignet. An vielen Stellen hat sich sukzessionsbedingt in Bodennähe eine dichtere Vegetationsschicht entwickelt, was die Habitateignung für die Heidelerche unter Umständen herabsetzt. In diesen Bereichen konnten entsprechend auch mehrere Reviere der Feldlerche festgestellt werden.

Im aktuellen Gebietszustand findet die Heidelerche nur noch wenige geeignete Habitate am Kaiserstuhl vor. Die ehemalige Habitatbindung einer Teilpopulation der Heidelerche an extensive Weinbergbereiche scheint heute nicht mehr gegeben zu sein (HÖLZINGER 1999).

Bewertung auf Gebietsebene

Auf eine Bewertung auf Gebietsebene wird aufgrund fehlender aktueller Brutnachweise verzichtet.

3.3.27 Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*) [A276]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Kartierjahr 2017

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Schwarzkehlchens

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	--	--	1
Fläche [ha]	5964,2	--	--	5964,2
Anteil Bewertung an LS [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	75,4	--	--	75,4
Bewertung auf Gebietsebene				(A)

Beschreibung

Praktisch die gesamten Offenlandbereiche des Vogelschutzgebietes stellen einen potentiellen Lebensraum für das Schwarzkehlchen dar und sind somit Lebensstätte der Art. Darunter fallen vor allem die jüngeren Böschungsbereiche – mit offenen Bodenbereichen oder spärlicher Vegetation, die eine Nahrungssuche am Boden ermöglicht – innerhalb der terrassierten Weinbauflächen mit ihren vielfältigen Brache- und Gehölzelementen (Einzelgehölze/Gebüsche/Hecken/Feldgehölze verschiedener (Alters-)Stadien). Gehölze und Rebpfähle als Ansitzmöglichkeiten bieten eine Vielzahl von Möglichkeiten zur Jagd auf Insekten. Die erfassten Revierstandorte im Offenland sind meist gut besonnt und trocken-warm.

Die Artnachweise sind zahlreich und über das gesamte Gebiet (Offenland) verteilt. Es kann von einem sehr hohen Bestand ausgegangen werden, insgesamt konnten 104 Reviere als Zufallsbeobachtungen erfasst werden.

Der Parameter Habitatqualität innerhalb der Lebensstätte ist hervorragend und wird mit Wertstufe A bewertet. Der Zustand der Population wird aufgrund der zahlreichen Nachweise der Art und der hohen Siedlungsdichte mit Wertstufe A bewertet. Direkte Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar und werden somit ebenfalls mit der Wertstufe A bewertet. Als potentielle Beeinträchtigung kann ein Pestizideinsatz im Weinbau angesehen werden.

Verbreitung im Gebiet

Für das Schwarzkehlchen stellen praktisch alle Offenlandbereiche des Vogelschutzgebietes einen potentiellen Lebensraum dar. Schwerpunkte und Konzentrationsflächen für Schwarzkehlchen mit hohen festgestellten Siedlungsdichten liegen z. B. in den zentral gelegenen Hangbereichen rund um Oberbergen und Schelingen sowie im Süden in den Weinbergen nördlich Ihringen. Im Gegensatz dazu konnten im Nordosten des Vogelschutzgebiets deutlich weniger Nachweise erbracht werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der einzigen und großflächigen Lebensstätte des Schwarzkehlchens [A276] ist hervorragend (A), weshalb die Bewertung auf Gebietsebene ebenfalls mit A: hervorragender Erhaltungszustand erfolgt.

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

3.3.28 Neuntöter (*Lanius collurio*) [A338]Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Kartierjahr 2017

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Neuntötters

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	5964,2	--	5964,2
Anteil Bewertung an LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	75,4	--	75,4
Bewertung auf Gebietsebene				(B)

Beschreibung

Praktisch die gesamten Offenlandbereiche des Vogelschutzgebietes stellen für den Neuntötter einen potentiellen Lebensraum dar und sind somit Lebensstätte der Art. Darunter fallen vor allem die jüngeren Böschungsbereiche der terrassierten Weinbauflächen mit unterschiedlich strukturierter und meist niedriger Vegetation, die eine Nahrungssuche am Boden ermöglicht. Gehölze und Rebpfähle als Ansitzmöglichkeiten bieten eine Vielzahl von Möglichkeiten zur Jagd auf Insekten. Es konnten 2017 insgesamt fünf Reviere des Neuntötters am Kaiserstuhl nachgewiesen werden, davon zwei an den Osthängen des Steingrubenbergs südlich Oberrotweil sowie je ein weiteres Revier am Waldrandbereich des Seubertsbuck nördlich Bischoffingen, im Nordbereich des Badbergs südlich Schelingen und in den Weinbergsbereichen am Lenzenberg nördlich Ihringen. Die Zahl der festgestellten Reviere deutet auf eine eher lückenhafte bzw. schwache Besiedlung des Kaiserstuhls durch den Neuntötter hin. Es besteht jedoch ein deutlich höheres Besiedlungspotential.

Der Parameter Habitatqualität innerhalb der Lebensstätte ist bei guter mittelfristiger Eignungsprognose insgesamt gut und wird mit Wertstufe B bewertet. Abwertend wirkt z. T. Sukzession, insbesondere auf älteren Rebanlagen und deren Böschungsbereichen. Der Zustand der Population wird aufgrund der Nachweisdichte nur durch Zufallsbeobachtungen mit Wertstufe B bewertet. Als Beeinträchtigungen wirken prinzipiell der Pestizideinsatz im Weinbau sowie z. T. auch menschliche Frequentierung (Störungen durch Besucher des Gebiets) – insgesamt Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Für den Neuntötter stellen praktisch alle Offenlandbereiche des Vogelschutzgebietes einen potentiellen Lebensraum dar. Nachweise durch Zufallsbeobachtungen des Neuntötters wurden nördlich Bischoffingen im waldnahen Weinbergsbereich, im östlichen Randbereich des Badbergs, im Bereich des NSG "Ebnet" zwischen Oberrotweil und Achkarren und am Lenzenberg nördlich Ihringen erbracht.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der einzigen und großflächigen Lebensstätte des Neuntötters [A338] ist gut (B), weshalb die Bewertung auf Gebietsebene ebenfalls mit B: guter Erhaltungszustand erfolgt.

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

3.3.29 Zaunammer (*Emberiza cirius*) [A377]Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Kartierjahr 2017

Während des Kartierjahres 2017 wurden alle geeigneten Habitate auf potentielle Vorkommen der Zaunammer untersucht. Dabei wurden entsprechend der Empfehlung der Methodenstandards (SÜDBECK et al. 2005) vier Geländeerfassungen zur Brutzeit zwischen Ende März und Mitte Mai durchgeführt (26.03.–30.03. / 09.04.–12.04. / 23.04.–25.04 / 07.05.–11.05.).

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Zaunammer

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	14	3	--	17
Fläche [ha]	2371,6	1077,7	--	3449,3
Anteil Bewertung an LS [%]	68,8	31,2	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	30,0	13,6	--	43,6
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Die bevorzugten Lebensräume der Zaunammer am Kaiserstuhl sind strukturreiche Hanglagen, die für den Weinbau genutzt werden. Insbesondere die Böschungsbereiche bieten der Zaunammer mit den dort vorhandenen Brachestrukturen, teils vegetationsfreien Bodenbereichen und einzelnen Feldgehölzen in unterschiedlichen Sukzessionsstadien Brutplätze, Nahrungsflächen und Singwarten. Eine besonders hohe Populationsdichte ist in kleinparzellierten, weniger intensiv genutzten Weinbergen an süd- und westexponierten Hanglagen zu beobachten, doch auch intensiver genutzte Bereiche sowie Nord- und Osthänge werden stellenweise, wenn auch in geringerer Dichte, besiedelt.

Im gesamten Vogelschutzgebiet konnten 134 Reviere der Zaunammer festgestellt werden, von denen 129 in weiteren Beobachtungsgängen erneut bestätigt werden konnten, in fünf Fällen wurden lediglich einmalig revieranzeigende Vögel in geeigneten Lebensräumen beobachtet. Die für das Vogelschutzgebiet im Standarddatenbogen angegebene Zahl von sechs Revieren wurde also in diesem Kartierjahr sehr deutlich übertroffen. In Verbindung mit weiteren historischen Daten (z. B. HÖLZINGER 1997) lässt sich ein sehr starker Anstieg der Population über einen kurzen Zeitraum ableiten (positive Bestandsentwicklung).

Eine vergleichbare Bestandsentwicklung ist auch in anderen Regionen Deutschlands nachgewiesen, z. B. im nördlichen Oberrheintiefland in Rheinland-Pfalz. Der für Deutschland angegebene Brutbestand von 250-310 Revieren (ADEBAR) kann daher ebenfalls nicht mehr als aktuell angesehen werden. Es ist dennoch festzuhalten, dass die südliche Oberrheinebene und insbesondere der Kaiserstuhl Regionen mit Verbreitungsschwerpunkten für die Zaunammer sind und somit auch eine bundesweite Bedeutung für diese Art tragen.

Mit der großen Bestandszunahme geht auch eine Verdichtung innerhalb der Brutgebiete einher und eine räumliche Ausbreitung in bisher ungenutzte Habitatstrukturen, die in manchen Fällen deutlich vom Optimalhabitat abweichen, z. B. Flachlandbereiche mit intensivem Weinbau und kleinflächig strukturierten Brachflächen in der Südpfalz. Auch am Kaiserstuhl konnten sowohl Dichtezentren mit bis zu 10 Revieren/100 ha (z. B. nördlich Oberbergen, nördlich Ihringen), sowie Einzelreviere an weniger exponierten Stellen nachgewiesen werden. Lediglich der äußerste Nordwesten um Jechtingen und der Nordostteil des Gebiets um Bahlingen sind durch die Art noch nicht erschlossen.

Im Großteil der Habitate ist durch kleinteiligere Nutzung im aktuellen Sukzessionsstadium von einer hervorragenden Habitateignung auszugehen. Die großflächigeren, intensiv genutzten Weinberge im Südosten des Kaiserstuhls bei Eichstetten bzw. Bötzingen (Erfassungseinheiten "Zaunammer nördlich Wasenweiler und westlich Bötzingen" und "Zaunammer südwestlich Eichstetten und nördlich Bötzingen") sowie Bereiche mit fortgeschrittener Suk-

zession im Westteil des Gebiets bei Bischoffingen (Erfassungseinheit "Zaunammer im Bereich östlich Bischoffingen") bieten weniger geeignete Habitatstrukturen.

Tabelle 6: Erfassungseinheiten der Zaunammer

EE-Nr.	EE	Fläche [ha]	Anzahl Reviere	Bewertung			
				Habitat- qualität	Zustand Popula- tion	Beein- trächtig- ungen	Erhalt.- zustand
27912442310013	Südlich & westlich Altvogtsburg	116,2	8	A	A	A	A
27912442310014	Badberg südlich Schelingen	110,2	6	A	A	A	A
27912442310015	Südlich Oberber- gen	69,6	5	A	A	A	A
27912442310016	Nördlich, östlich und südlich Bickensohl	258,2	12	A	A	A	A
27912442310017	Südwestlich Oberrotweil	272,6	5	A	A	B	A
27912442310018	Südhänge nördlich Achkarren	72,0	11	A	A	A	A
27912442310020	Weinberge nord- westlich Ihringen	322,7	5	A	A	B	A
27912442310021	Kreuzenbuck nörd- lich Ihringen	161,1	12	A	A	A	A
27912442310022	Lenzenberg nördlich Ihringen	207,1	17	A	A	A	A
27912442310004	Pulverbuck nördlich Oberbergen	51,2	3	A	A	A	A
27912442310005	Nordöstlich Ober- bergen und nordwestlich Sche- lingen	59,8	9	A	A	A	A
27912442310008	Bassgeige nördlich Oberrotweil und Oberbergen	163,3	17	A	A	A	A
27912442310010	Um Kiechlinsber- gen	281,0	7	A	A	B	A
27912442310011	Nordöstlich Amoltern	226,7	4	A	A	A	A
27912442310012	Südwestlich Eich- stetten und nörd- lich Bötzingen	501,5	3	B	A	B	B
27912442310019	Nördlich Wasen- weiler und westlich Bötzingen	421,0	6	B	A	B	B
27912442310009	Östlich Bischoffin- gen	155,1	4	B	A	B	B
Summe:		3449,3	134	A	A	A	A

Der Parameter Habitatqualität innerhalb der Lebensstätte ist zusammenfassend hervorragend und wird mit Wertstufe A bewertet. Der Zustand der Population wird aufgrund der zahlreichen Nachweise der Art und der sehr hohen Siedlungsdichte mit Wertstufe A bewertet. Lokal wurden Pestizideinsätze im Weinbau festgestellt (gilt potentiell für das gesamte Gebiet), ansonsten konnten keine weiteren Beeinträchtigungen festgestellt werden und es wird hier insgesamt Wertstufe A vergeben.

Verbreitung im Gebiet

Die Zaunammer besiedelt aktuell mit Ausnahme des äußersten Nordwestens in der Umgebung von Jechtingen sowie des Nordostens in der Umgebung von Bahlingen den größten Teil des Vogelschutzgebiets.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Zaunammer [A377] erhält auf Gebietsebene die Bewertung A: hervorragender Erhaltungszustand. Der anzahl- und flächenmäßig überwiegende Teil der abgegrenzten Lebensstätten wurde mit A (Hervorragend) bewertet, sonst nur B-Bewertungen (Gut). Die Art zeigt extrem positive Bestandsentwicklungen in den letzten Jahren. Bei fortgesetztem Trend ist in den nächsten Jahren eine Ausbreitung auf bislang ungenutzte aber geeignete Habitatflächen in anderen Bereichen des Gebiets wahrscheinlich.

3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

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

Landwirtschaftliche Intensivkulturen

Der im Gebiet eine dominante Rolle spielende Weinbau sowie auch der Plantagen-Obstbau sind allgemein sehr intensive landwirtschaftliche Kulturen; dies kann neben dem Einsatz von (Mineral-)Düngemitteln auch den Einsatz von Pestiziden betreffen. Hiervon direkt betroffen sind v. a. natürlich die Rebflächen und die dazugehörigen Böschungsbereiche bzw. die Obstbauflächen, bei wenig zielgenauer Anwendung oder bei Wind können entsprechende Stoffe jedoch auch weiter verdriftet werden und damit auch umliegende Bereiche betreffen.

Den allgemein intensiven Charakter dieser Kulturen unterstreichen auch weitere Aspekte der Bewirtschaftung wie Bodenbearbeitung, Gehölzschnitt etc., durch die häufige Eingriffe bzw. Störungen auf den Flächen erfolgen. Gegenüber traditionellen Streuobstwiesen weisen moderne Obstplantagen mit der Beschränkung auf eine geringere Zahl angebauter Obstarten und -sorten sowie anderer Anbauformen wie Spalier- und Niederstammobst (mit erheblich kürzerer "Umtriebszeit" bis zur Rodung und Neupflanzung) lediglich einen Bruchteil der (Klein-)Habitatvielfalt und -qualität und somit biologischen Wertigkeit auf. Ähnliches gilt für die Umwandlung kleinparzellierter Weinbergsbereiche in Großterrassen, die mit einer Verarmung an Habitatstrukturen einhergehen kann.

Bekämpfung der Kirschessigfliege

Die Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*) ist ein aus Südostasien stammendes Neozoon und gilt als Schädling im Obst- und Weinbau. Im Rahmen der Bekämpfung der erst in jüngerer Zeit (nach 2010) im Gebiet aufgetretenen Art kommt es in den Weinbergen u. U. auch im Sommer zur Beseitigung von (Böschung-)Gehölzen, in denen Wildobst (Vogel-Kirsche, Brombeere u. v. m.) als potentielle Brut- und Vermehrungsstätten der Fliege identifiziert werden. Diese sind jedoch auch Teil der Lebensstätten zahlreicher Tierarten des FFH- und des Vogelschutzgebietes und unterliegen z. T. auch gesetzlichem Schutz nach § 33 NatSchG.

Aufgrund des Befalls der Früchte erst kurz vor der Reife und somit einem nur kurzen Zeitraum bis zur Ernte kommt bei der Behandlung mit Pflanzenschutzmitteln nur eine einge-

schränkte Anzahl an Mitteln infrage; die meisten dieser Mittel sind als bienengefährlich eingestuft oder haben weitere unerwünschte Wirkungen (z. B. raubmilbenschädigend).

Nutzungsaufgabe/Sukzession

Von einer Nutzungsaufgabe betroffen sind im Gebiet vorrangig Grenzertragslagen und schwierig zu bewirtschaftende, insbesondere schwierig oder nicht mit Maschinen andienbare Flächen. Dazu zählen z. B. Steilhänge sowie kleinparzellierte (s. historische Kleinterrassen im Weinbau) oder sonstige strukturell kleinteilige Landschaftsbereiche. Je nach Gründigkeit des Bodens unterliegen sie mehr oder weniger rasch der natürlichen Sukzession, bis hin zu geschlossenen Gehölzkomplexen. Davon betroffen sind auch Extremstandorte, die an der Grenze der Waldfähigkeit sind – hier kann das Sukzessionsgeschehen teilweise erst eingeleitet oder allgemein dann beschleunigt werden durch Polykormon-Sukzession, deren Ausgangspflanzen in standörtlich besseren, weniger extremen (Rand-)Bereichen stocken und ihre weitlaufenden Schösslingssysteme von dort aus mitversorgen. Das trifft im Gebiet beispielsweise auf die Südhänge des Badbergs zu, wo die Ausbreitung von Sukzessionsgehölzen v. a. von den Hangmulden ausgehend zu beobachten ist. Insgesamt wird im Gebiet seit Mitte des 20. Jhds. im Zusammenhang mit der Nutzungsaufgabe (Sozialbrache) eine deutliche Zunahme von Gehölzen/Vorwald auf Kosten der Offenlandfläche verzeichnet. Besagte Südhänge am Badberg zeigen sich auf alten Fotografien aus den 1940er Jahren noch größtenteils frei von geschlossenen, höherwüchsigen Gehölzen. Eine Mahd- oder Weidenutzung ist dort dann spätestens im nachfolgenden Jahrzehnt weggefallen. Erst wiederum einige Jahrzehnte später wurde vereinzelt eine Pflegemahd aufgenommen, dass heute im Gebiet noch bzw. wieder großflächig offene, grünlandbewachsene Steilhänge vorliegen ist nur einer mittlerweile systematischen, behördlich beauftragten Flächenpflege zu verdanken.

Eschentriebsterben im FFH-Gebiet

Nach derzeitiger Befallssituation können die Schäden durch das 2009 erstmals in Baden-Württemberg nachgewiesene Eschentriebsterben vor allem für die Lebensraumtypen [9130] Waldmeister-Buchenwald, [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder sowie [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide mit ihrer mit-kennzeichnenden Laubbaumart Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) bedrohlich werden, aber auch für Lebensstätten von Arten, in denen die Esche zu den führenden Baumarten in den entsprechenden Waldbeständen gehört. Der durch den Pilz *Hymenoscyphus pseudoalbidus* hervorgerufene vorzeitige Blattfall (Kronenverlichtung) und Absterbeprozesse (Mortalität) treten in allen Altersklassen, besonders akut jedoch an jüngeren Eschen auf. Im Kulturstadium kann dies sogar bestandsbedrohend sein. Im Zuge des Eschentriebsterbens kommt es immer häufiger zu Stammfußnekrosen, bei der die Rinde primär durch den Erreger des Triebsterbens abgetötet wird. Unter Beteiligung von Hallimasch (*Armillaria gallica*) werden die Nekrosen verstärkt und führen gänzlich zum Absterbeprozess. Die Stamm- und Wurzelfäule, hervorgerufen durch die Stockinfektion, führen zur baldigen Destabilisierung der betroffenen Bäume und gefährden zunehmend die Arbeits- und Verkehrssicherheit.

Bei einem vorzeitigen Einschlag von Eschen innerhalb der betroffenen FFH-Lebensraumtypen ist ein Wechsel zu lebensraumtypischen "Ersatz-Baumarten" möglich, vornehmlich sind – in Abhängigkeit des jeweiligen Standortes und Lebensraumtyps – Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Silber-Weide (*Salix alba*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*) und andere heimische, standortgerechte Baumarten zu empfehlen. Ebenso ist beim Einschlag erkrankter oder bereits abgestorbener Eschen auf die Erhaltung von Habitatbäumen und Totholz zu achten. Auf das Schreiben des MLR vom 26.01.2015 "Bewältigung von Schadereignissen in Natura 2000 Gebieten; Eschentriebsterben" (Az: 52-8830.10) wird verwiesen.

Wildschäden

Langjährige Gebietskenner berichten von zunehmenden Schäden v. a. durch Wildschweine, die sich besonders im Offenland durch großflächige Umbrüche in den wertvollen Wiesen und Halbtrockenrasen im zentralen Kaiserstuhl bemerkbar machen. Neben der direkten flächigen

Zerstörung der Grünlandnarbe besteht auch die Gefahr des Eindringens unerwünschter, invasiver Arten. Andererseits können an solchen Störstellen durchaus auch lebensraumtypische Arten von entstehenden geeigneten Keimbedingungen profitieren.

Erschließung von Bauland

Wie vielfach andernorts auch, so besteht auch im Gebiet prinzipiell ein erhöhter Baudruck besonders an den Ortsrändern (Einfamilienhäuser, Gewerbeflächen). Die verordneten und fachlich begründeten Grenzen der beiden Natura 2000-Gebiete – besonders beim großflächigeren Vogelschutzgebiet – reichen oftmals bis an die aktuell bestehende Bebauung, so dass hier ein zukünftiges Konflikt- und Beeinträchtigungspotential durch Bauplanungen liegt.

(Natur-)Tourismus

Das Gebiet ist zu vielen Zeiten des Jahres beliebtes Naherholungs- und Reiseziel. Besondere "Stoßzeiten" liegen z. B. zur Zeit der Küchenschellenblüte im März/April, zur Zeit der Orchideenblüte im Mai/Juni oder zur Zeit der Weinlese im Herbst. Beim Naturtourismus reizen neben der landschaftlichen Eigenheit des Gebietes auch die Besonderheiten der Flora und Fauna, so dass das Gebiet teils von an bestimmten Artengruppen interessierten Menschen ganz gezielt bereist wird, so z. B. für die bereits erwähnten Orchideen oder aus ornithologischer Sicht z. B. für den Bienenfresser. Die Störungen durch Betreten von Vegetationsbeständen oder im Bereich von Brutplätzen können ein erhebliches Ausmaß erreichen. Insbesondere das übermäßige Fotografieren mit der Suche nach der bestmöglichen Aufnahme kann durch plattreten oder -liegen der Vegetation oder langes Ansitzen an Brutplätzen eine Beeinträchtigung darstellen. In den Naturschutzgebieten (NSG) gelten zwar Wegegebote, doch werden diese oftmals nicht eingehalten. Störungen können auch durch das unerlaubte Befahren abseits von Wegen mit Mountainbikes, Motorrädern, Quads u. Ä. entstehen.

(Freizeit-)Veranstaltungen/Events

Auch die Zunahme von (Freizeit-)Veranstaltungen/Events wie z. B. Radrennen, Laufveranstaltungen, Wanderveranstaltungen (u. a. 24 h-Wanderungen) oder Lagern (u. U. auch einschließlich Lagerfeuer) führt zu einer Zunahme einer Beunruhigung zahlreicher Tierarten sowie anderweitiger Beeinträchtigungen wie etwa Müllablagerungen oder ggf. einer gesteigerten Brandgefahr.

Klimawandel

Im Zuge des globalen Klimawandels ist in Baden-Württemberg nicht nur eine Zunahme der Jahresmitteltemperatur zu erwarten. Für die FFH-Lebensraumtypen und -Arten des FFH-Gebiets sind relevante Entwicklungen unter anderem ein früherer Vegetationsbeginn, die Zunahme von Sommer- und Tropentagen, eine Tendenz zur Zunahme von Häufigkeit und Länge von Trockenperioden bei gleichzeitiger Zunahme von Starkregenereignissen (LUBW 2013). An diese klimatischen Veränderungen müssen sich die FFH-Arten und Lebensraumtypen des Gebiets anpassen; nicht in jedem Fall muss dies eine Gefährdung bedeuten.

Auswirkungen im Offenland

Ein klimabedingter Wandel von Biozönosen hin zu wärmeliebenderen Gesellschaften ist im Kaiserstuhl im Vergleich zu anderen Regionen möglicherweise weniger auffällig, da eine Vielzahl dieser wärmeliebenden (floristischen wie faunistischen) Elemente bereits zur typischen Gebietsausstattung gehören.

Bei Wiesen- und Rasengesellschaften und den entsprechenden FFH-Lebensraumtypen ist ein längerfristiger Gesellschaftsumbau von Beständen beispielhaft in diese Richtung vorstellbar: [6510] Magere Flachland-Mähwiesen > [6212] Submediterrane Halbtrockenrasen > [6213] Trockenrasen. Bei den Mageren Flachland-Mähwiesen ist bereits heute ein Großteil eher dem trockeneren Flügel der Glatthaferwiesen zuzuordnen, darunter sind auch nicht wenige Bestände bereits als Übergangsbestände zu Halbtrockenrasen anzusprechen. Die weitere Entwicklung bzw. überhaupt Fortbestand der feuchtegebundenen FFH-Lebensraumtypen im Teilgebiet Erletal südlich Edingen ist durch den schon jetzt ange-

spannten dortigen Wasserhaushalt und unter der Annahme zunehmender Trockenheit derzeit nicht absehbar.

Neben solchen längerfristigen Prozessen können aber auch bereits einzelne Extremereignisse von hoher Relevanz sein, insbesondere für die Tierarten. Wiederholen sich solche Ereignisse in kürzeren Abständen, kann dies eine Population stark beeinträchtigen oder gar zu lokalen Aussterbeereignissen führen. Wie in Kapitel 3.3.2 beschrieben räumt der Goldene Scheckenfalter [1065] zunehmend frühere Habitatflächen an Südhängen aufgrund von Dürreereignissen – kann aber glücklicherweise im vorliegenden Habitatkomplex noch auf weitere Flächen in anderer Exposition ausweichen. Vom künftigen Niederschlagsregime mit Starkregenereignissen vs. Trockenperioden stark beeinflusst werden dürfte auch die Population der Gelbbauchunke [1193] am Kirchberg bei Niederrotweil bzw. das Habitatpotential für die Art im FFH-Gebiet insgesamt.

Auswirkungen auf den Wald

Die aktuell zu beobachtenden Auswirkungen auf den Wald machen deutlich, dass der Wald in Baden-Württemberg auf großer Fläche nur eine eingeschränkte Anpassungsfähigkeit gegenüber Klimaveränderungen aufweist. Es kann weiter davon ausgegangen werden, dass der Wald in seiner bestehenden Baumartenzusammensetzung nicht die Fähigkeit besitzt, sich ausreichend schnell an das Ausmaß und die Geschwindigkeit des beobachtbaren Klimawandels anzupassen. Die zu erwartenden klimatischen Veränderungen führen vermehrt zu Hitze- und Trockenschäden, Spätfrostschäden, einer Änderung der Konkurrenzverhältnisse der Baumarten und zu Verschiebungen bei den Verbreitungsschwerpunkten aller Baumarten.

Eine Klimaanpassung des Waldes erfordert eine gezielte Waldentwicklung und macht einen schnellen Umsetzungsbeginn von Maßnahmen erforderlich. Mit einem auf Resilienz und Klimaanpassungsfähigkeit ausgerichteten Waldbau soll ein Wald entwickelt werden, der sich auf lange Sicht als klimarobust erweist. Im Verhältnis zu den Erhaltungszielen für die FFH-Lebensraumtypen und -Arten des Gebiets können sich aus Maßnahmen zur Anpassung des Waldes Synergien und Konflikte ergeben. So wird sich die Weiterentwicklung der Ziele des Naturnahen Waldbaus (Aufbau stabiler, standortgerechter, vielfältiger und regionaltypischer Mischbestände, Übernahme von Naturverjüngung, Pfleglichkeit der Waldarbeit, angepasste Wildbestände, Umsetzung vorsorgender Konzepte zum Alt- und Totholz (AuT), zu Lichtwaldarten und von Artenhilfskonzepten) unter den neuartigen Herausforderungen eines klimaangepassten Waldbaus auch in Zukunft positiv auf FFH-Lebensraumtypen und -Arten auswirken. Unterschiedliche Ansichten bestehen über die Baumartenzusammensetzung eines Waldes, der mit Hilfe des klimaangepassten Waldbaus entwickelt werden soll. Vom Anbau nichtlebensraumtypischer Baumarten wie Douglasie oder Rot-Eiche oder der natürlichen Ausbreitung der Douglasie in FFH-Lebensraumtypen auf bodensauren, basenarmen und trockenen Standorten kann auch eine Beeinträchtigung oder Gefährdung von FFH-Lebensraumtypen und -Arten ausgehen.

Den an der Umsetzung mitwirkenden Fachbehörden und den Waldbewirtschaftenden kann der vorliegende MaP keine Patentlösungen für einen widerspruchsfreien Umgang mit dem Erhaltungsmanagement für FFH-Lebensraumtypen und -Arten auf der einen und einem klimaangepassten Waldumbau auf der anderen Seite anbieten. Zwischen den zuständigen Naturschutz- und Forstbehörden soll deshalb ein regelmäßiger Austausch stattfinden, bei dem Folgen des klimabedingten Waldzustands auf die Umsetzung des MaP erörtert, regional und ggfs. gebietsübergreifend beurteilt und abgestimmt werden.

3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

Die zahlreich vorliegenden Schutzgüter nach FFH- und Vogelschutzrichtlinie sind nur ein Teil der vertretenen naturschutzfachlich wertvollen Arten und Artengemeinschaften im Gebiet; einige Artengruppen sind durch die Schutzhalte unvollständig oder nur indirekt abgedeckt.

Die besondere Biotopausstattung lässt das Gebiet zu einem seit jeher beachteten und gut untersuchten Hotspot werden, besonders bzgl. der xerothermophilen Arten, Reliktarten, Arten an Arealgrenzen etc. Einige besitzen in Bezug auf Deutschland oder Baden-Württemberg hier ihre einzigen oder ihre Schwerpunktorkommen, viele sind nach der Roten Liste als gefährdet bis hin zu vom Aussterben bedroht eingestuft.

Aus vorhandenen Datengrundlagen sowie der eigenen Erfassungsarbeit des Planerstellers im Rahmen der Managementplanung (2017–2018, mit ^M gekennzeichnet) werden nachfolgend weitere relevante Erkenntnisse dargestellt (Rote Liste-Einstufung nach der zum Planungsstand (2018) jeweiligen artengruppenspezifisch aktuellen Roten Liste Baden-Württemberg).

3.5.1 Flora und Vegetation

Die überaus zahlreichen Pflanzenarten der Roten Liste die in den Erfassungseinheiten der unterschiedlichen FFH-Lebensraumtypen auftreten, sind jeweils dort in Kapitel 3.2 dargestellt und werden hier nicht wieder aufgelistet. Darüber hinaus sind u. a. noch folgende Arten von Bedeutung:

Tabelle 7: Weitere naturschutzfachliche Bedeutung: Gefäßpflanzen

Art	Deutscher Name	RL	Bemerkung
<i>Achillea nobilis</i> ^M	Edel-Schafgarbe	3	
<i>Ajuga chamaepitys</i>	Gelber Günsel	2	
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	Schwarzer Strichfarn	3	
<i>Asplenium ceterach</i>	Milzfarn, Schriffarn	2	knapp außerhalb FFH, in VSG
<i>Astragalus cicer</i>	Kicher-Tragant	3	
<i>Campanula cervicaria</i>	Borstige Glockenblume	2	
<i>Coeloglossum viride</i>	Hohlzunge	2	
<i>Colutea arborescens</i> ^M	Gewöhnlicher Blasenstrauch	2	
<i>Dictamnus albus</i> ^M	Diptam	3	
<i>Digitalis lutea</i>	Gelber Fingerhut	V	
<i>Eragrostis cilianensis</i>	Großes Liebesgras	1	Neophyt
<i>Herminium monorchis</i>	Elfenstendel, Honigorchis	2	letzter bekannter Nachweis 1994
<i>Iberis amara</i> ^M	Bittere Schleifenblume	1	
<i>Iris (x) germanica</i> ^M	Deutsche Schwertlilie	V	daneben im Gebiet zahlreiche weitere (ausgewilderte) <i>Iris</i> -Sippen hybridogenen Ursprungs (v. a. <i>Iris x conglomerata</i> in zahlreichen Sorten)
<i>Juniperus communis</i> ^M	Gewöhnlicher Wacholder	- [Rh (Oberrheingebiet mit Hochrheintal und Dinkelberg): 1]	

Art	Deutscher Name	RL	Bemerkung
<i>Leonurus cardiaca</i>	Echter Löwenschwanz, Herzgespann	2	in Randbereichen des VSG, in FFH-G. bei Jungviehweide auch Ausbreitung aus Gärten
<i>Malus sylvestris</i>	Holz-Apfel	3	
<i>Mespilus germanica</i>	Mispel	3	
<i>Ophrys araneola</i>	Kleine Spinnen-Ragwurz	2	
<i>Ophrys insectifera</i>	Fliegen-Ragwurz	3	
<i>Orchis coriophora</i>	Wanzen-Knabenkraut	1	knapp außerhalb FFH, in VSG
<i>Orobanche amethystea</i>	Amethyst-Sommerwurz	1	
<i>Orobanche arenaria</i>	Sand-Sommerwurz	2	
<i>Pyrus pyraeaster</i>	Wild-Birne	V	
<i>Rumex pulcher</i>	Schöner Ampfer	1	
<i>Salix elaeagnos</i>	Lavendel-Weide	V	
<i>Serratula tinctoria</i>	Färber-Scharte	3	
<i>Seseli annuum</i>	Steppenfenchel	2	
<i>Spiranthes spiralis</i>	Herbst-Schraubenstendel	2	
<i>Tamus communis</i> ^M	Schmerwurz	-	Areal schneidet Deutschland nur im SW an
<i>Thalictrum simplex subsp. galioides</i>	Labkraut-Wiesenraute	2	verschollen
<i>Trifolium scabrum</i>	Rauher Klee	1	
<i>Ulmus laevis</i>	Flatter-Ulme	V	
<i>Vaccaria hispanica</i>	Kuhkraut, Kuhnelke	1	verschollen
<i>Veronica praecox</i>	Früher Ehrenpreis	3	
<i>Veronica verna</i>	Frühlings-Ehrenpreis	2	

Invasive neophytische Arten die als beeinträchtigende Arten in den Erfassungseinheiten der unterschiedlichen FFH-Lebensraumtypen auftreten, sind jeweils dort in Kapitel 3.2 dargestellt und werden hier nicht wieder aufgelistet. Darüber hinaus wurden noch folgende Arten im Gebiet beobachtet:

Tabelle 8: Weitere naturschutzfachliche Bedeutung: Neophyten

Art	Deutscher Name	Bemerkung
<i>Ailanthus altissima</i> ^M	Götterbaum	In Gehölzen am unteren Scheibenbuck im NSG "Scheibenbuck-Bluttenbuck"
<i>Opuntia spec.</i> ^M	Feigenkaktus	Vorkommen z. B. bei Ihringen und im NSG "Steinbruch Niederrotweil"

Es liegen Nachweise zu folgenden naturschutzfachlich relevanten Moosarten im Gebiet vor:

Tabelle 9: Weitere naturschutzfachliche Bedeutung: Moose

Art	Deutscher Name	RL	Bemerkung
<i>Cephaloziella stellulifera</i>	-	2	
<i>Crossidium aberrans</i>	-	R	
<i>Crossidium squamiferum</i>	Schuppiges Fransenmoos	2	
<i>Grimmia orbicularis</i>	Kugelfrucht-Kissenmoos	2	
<i>Mannia fragrans</i>	-	2	
<i>Preissia quadrata</i>	-	3	
<i>Tortula vahliana</i>	Flachrandiger Drehzahn	2	

Flaumeichenwälder mit dazugehörigen Saumgesellschaften

Die Flaum-Eiche (*Quercus pubescens*) erreicht als mediterrane Baumart im Süden Baden-Württembergs die nördliche natürliche Verbreitungsgrenze ihres submediterranen Verbreitungsgebietes. Der größte Anteil der Vorkommen mit den höchsten Baumzahlen (18 Vorkommen mit knapp 14.000 Bäumen) befindet sich im Wuchsgebiet "Oberrheinisches Tiefland" mit dem Schwerpunkt Oberrheingraben und Kaiserstuhl. Die Flaum-Eiche ist im Bestand auf trockene, meist buchenfreie Standorte beschränkt.

Besonders erwähnenswert sind die Flaumeichenbestände im Naturschutzgebiet "Büchsenberg", ein Flaumeichen-Feldahorn-Feldulmen-Wald auf Tephrit mit wechselnder Lössdeckenmächtigkeit. Der dortige Flaumeichenbestand mit geschätzten 11.000 Bäumen ist der größte zusammenhängende Bestand eines Lithospermo-Querzetums in Südwestdeutschland. Dieser hat nicht nur Busch-, sondern einen ansprechenden Baumholzcharakter, der aus ehemaliger Niederwaldwirtschaft hervorgegangen ist. Zusätzlich wird dort der seltene Komplex von Flaumeichenwald und Diptam-Saum verwirklicht. Weitere erwähnenswerte Flaumeichenbestände sind z. B. in den Naturschutzgebieten "Limberg", "Scheibenbuck-Bluttenbuck", "Ohrberg", "Bitzenberg", "Schneckenberg", "Steinbruch Niederrotweil" und "Badberg" zu finden. Die Flaumeichenbestände sind zudem in der Waldbiotopkartierung als seltene naturnahe Waldgesellschaft in der Ausprägung eines Steinsamen-Eichenwaldes erfasst und nach § 30 BNatSchG geschützt.

3.5.2 Fauna

Zu den weiteren naturschutzfachlich relevanten (sowie weiteren im Rahmen der MaP-Erstellung dokumentierten) Schmetterlingsarten im Gebiet zählen:

Tabelle 10: Weitere naturschutzfachliche Bedeutung: Schmetterlinge

Art	Deutscher Name	RL	Bemerkung
Tagfalter			
<i>Argynnis adippe</i>	Feuriger Perlmutterfalter	1	
<i>Argynnis paphia</i> ^M	Kaisermantel	*	
<i>Boloria dia</i>	Magerrasen-Perlmutterfalter	V	
<i>Brintesia circe</i> ^M	Weißer Waldportier	1	
<i>Callophrys rubi</i>	Grüner Zipfelfalter	V	

Art	Deutscher Name	RL	Bemerkung
<i>Carcharodus alceae</i>	Malven-Dickkopffalter	3	
<i>Colias alfacariensis</i>	Hufeisenklee-Gelbling	V	
<i>Cupido argiades</i>	Kurzschwänziger Bläuling	V	
<i>Cupido minimus</i>	Zwerg-Bläuling	V	
<i>Erynnis tages</i>	Kronwicken-Dickkopffalter	V	
<i>Glaucopsyche alexis</i> ^M	Alexis-Bläuling	2	
<i>Hamearis lucina</i>	Schlüsselblumen-Würfelfalter	3	
<i>Hipparchia fagi</i> ^M	Großer Waldportier	1	
<i>Hipparchia semele</i> ^M	Ockerbindiger Samtfalter	1	
<i>Issoria lathonia</i>	Kleiner Perlmutterfalter	V	
<i>Lasiommata megera</i>	Mauerfuchs	V	
<i>Leptidea sinapis</i>	Tintenfleck-Weißling	V	
<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleiner Feuerfalter	V	
<i>Lycaena tityrus</i>	Brauner Feuerfalter	V	
<i>Maculinea arion</i> ^M	Quendel-Ameisenbläuling	2	FFH-Anh. IV
<i>Melanargia galathea</i> ^M	Schachbrett	*	
<i>Melitaea cinxia</i> ^M	Wegerich-Scheckenfalter	2	
<i>Melitaea parthenoides</i>	Westlicher Scheckenfalter	2	
<i>Melitaea phoebe</i>	Flockenblumen-Scheckenfalter	1	seit Mitte der 1990er Jahre verschollen
<i>Minois dryas</i> ^M	Blaukernaue	2	
<i>Papilio machaon</i> ^M	Schwalbenschwanz	*	
<i>Plebeius argyrognomon</i>	Kronwicken-Bläuling	V	
<i>Polyommatus bellargus</i>	Himmelblauer Bläuling	3	
<i>Polyommatus coridon</i>	Silbergrüner Bläuling	V	
<i>Polyommatus semiargus</i>	Rotklee-Bläuling	V	
<i>Polyommatus thersites</i>	Esparsetten-Bläuling	3	
<i>Pyrgus accretus</i>	Veritys Würfel-Dickkopffalter	1	
<i>Pyrgus malvae</i>	Kleiner Würfel-Dickkopffalter	V	
<i>Satyrrium acaciae</i>	Kleiner Schlehen-Zipfelfalter	3	
<i>Spialia sertorius</i>	Roter Würfel-Dickkopffalter	V	
Widderchen			
<i>Adscita geryon</i>	Sonnenröschen-Grünwidderchen	3	
<i>Adscita mannii</i>	Südwestdeutsches Grünwidderchen	1	
<i>Adscita statices</i>	Ampfer-Grünwidderchen	3	
<i>Rhagades pruni</i>	Heide-Grünwidderchen	3	
<i>Zygaena lonicerae</i>	Klee-Widderchen	V	
<i>Zygaena loti</i> ^M	Beifleck-Widderchen	V	

Art	Deutscher Name	RL	Bemerkung
<i>Zygaena osterodensis</i>	Platterbsen-Widderchen	2	
<i>Zygaena purpuralis</i> ^M	Thymian-Widderchen	3	
<i>Zygaena transalpina</i> ^M	Hufeisenklee-Widderchen	3	
<i>Zygaena viciae</i>	Kleines Fünffleck-Widderchen	V	
Nachtfalter			
<i>Abrostola asclepiadis</i>	Schwalbenwurz-Höckereule	V	
<i>Agrotis cinerea</i>	Aschgraue Erdeule	2	
<i>Aporophyla nigra</i>	Schwarze Glattrückeneule	2	
<i>Arctia caja</i>	Brauner Bär	3	
<i>Auchmis detersa</i>	Berberitzeneule	V	
<i>Cataclysmes rigata</i>	Hügelmeisterspanner	2	
<i>Catocala nupta</i> ^M	Rotes Ordensband	*	
<i>Catocala promissa</i>	Kleines Eichenkarmin	2	
<i>Cerura erminea</i>	Weißer Gabelschwanz	V	
<i>Chamaesphecia dumonti</i>	Ziest-Glasflügler	1	
<i>Chersotis multangula</i>	Braune Labkrauteule	V	
<i>Cleora cinctaria</i>	Ringfleck-Rindenspanner	V	
<i>Colostygia multistrigaria</i>	Frühjahrs-Bindenspanner	1	
<i>Conistra erythrocephala</i>	Rotkopf-Wintereule	V	
<i>Cosmia affinis</i>	Rotbraune Ulmeneule	V	
<i>Cosmia diffinis</i>	Weißflecken-Ulmeneule	2	
<i>Cucullia dracunculi</i>	Hellgrauer Goldaster-Mönch	1	
<i>Cucullia xeranthemi</i>	Dunkelgrauer Goldaster-Mönch	1	
<i>Dryobotodes eremita</i>	Olivgrüne Eicheneule	1	
<i>Dysauxes ancilla</i>	Kammerjungfer	2	
<i>Dysgonia algira</i> ^M	Dunkelbraune Brombeereule, Brombeereule	D	
<i>Earias vernana</i>	Silberpappel-Kahneulchen	3	
<i>Eilema caniola</i>	Weißgraues Flechtenbärchen	V	
<i>Eilema pygmaeola</i>	Blaßstirniges Flechtenbärchen	V	
<i>Episema glaucina</i>	Graslilieneule	3	
<i>Eupithecia dodoneata</i>	Eichenhain-Blütenspanner	3	
<i>Euxoa obelisca</i>	Obelisken-Erdeule	V	
<i>Gnophos furvata</i>	Großer Steinspanner	3	
<i>Heliomata glarearia</i>	Steppenheiden-Gitterspanner	3	
<i>Hemaris tityus</i>	Skabiosenschwärmer	2	
<i>Hoplodrina superstes</i>	Gelbgraue Felsflur-Staubeule	V	
<i>Horisme aquata</i>	Küchenschellen- Waldrebenspanner	1	
<i>Hyles euphorbiae</i> ^M	Wolfsmilchschwärmer	3	

Art	Deutscher Name	RL	Bemerkung
<i>Idaea aureolaria</i>	Goldgelber Magerrasen-Zwergspanner	2	
<i>Idaea moniliata</i>	Perlband-Zwergspanner	2	
<i>Idaea ochrata</i>	Ockerfarbiger Steppenheiden-Zwergspanner	2	
<i>Idaea rufaria</i>	Rötlicher Trockenrasen-Zwergspanner	V	
<i>Lacanobia aliena</i>	Trockenrasen-Kräutereule	V	
<i>Lasiocampa trifolii</i>	Kleespinner	3	
<i>Lemonia dumii</i>	Habichtskraut-Wiesenspinner	2	
<i>Lithosia quadra</i>	Vierpunkt-Flechtenbärchen	2	
<i>Lycia zonaria</i>	Trockenrasen-Dickleibspanner	3	
<i>Mesogona acetosellae</i>	Eichenwald-Winkeleule	2	
<i>Mythimna turca</i>	Rotbraune Garseule	V	
<i>Nebula salicata</i>	Kleiner Felsen-Bindenspanner	V	
<i>Noctua orbona</i>	Schmalflügelige Bandeule	D	
<i>Nola subchlamydula</i>	Gamander-Graueulchen	1	
<i>Orthosia opima</i>	Opima-Kätzcheneule	3	
<i>Pelosia muscerda</i>	Mausgraues Flechtenbärchen	V	
<i>Perizoma albulata</i>	Klappertopf-Kapselspanner	V	
<i>Phibalapteryx virgata</i>	Streifenspanner	V	
<i>Polyploca ridens</i>	Moosgrüner Eulenspinner	V	
<i>Ptilocephala plumifera</i>	Fächerfühler-Sackträger	2	
<i>Rhinoprora chloerata</i>	Schlehen-Blütenspanner	V	
<i>Rhodostrophia vibicaria</i>	Rotbandspanner	V	
<i>Rhyparia purpurata</i>	Purpurbär	3	
<i>Saturnia pavonia</i> ^M	Kleines Nachtpfauenaug	*	
<i>Scopula virgulata</i>	Braungestreifter Kleinspanner	2	
<i>Scotopteryx luridata/mucronata</i>	Braungrauer/Hellgrauer Wellenstriemenspanner	V	
<i>Sphinx ligustri</i>	Ligusterschwärmer	V	
<i>Stegania cararia</i>	Gesprenkelter Pappelspanner	V	
<i>Tethea ocellaris</i>	Augen-Eulenspinner	3	
<i>Thalera fimbrialis</i>	Magerrasen-Grünspanner	V	
<i>Watsonarctia deserta</i>	Labkrautbär	1	
<i>Xanthia ocellaris</i>	Pappel-Gelbeule	V	
<i>Xestia castanea</i>	Ginsterheiden-Bodeneule	3	
<i>Xylena exsoleta</i> ^M	Graue Moderholzeule	3	

Das Gebiet besitzt mit seiner artenreichen Flora und blumenreichen Flächenaspekten (Trocken- und Halbtrockenrasen, Rebböschungen) sowie dem Angebot unterschiedlichster Nist-

requisiten (Zwischenräume in Gestein/Geröll, Steilwände, Abbruchkanten, Totholz, dürre Pflanzenstengel, leere Schneckenhäuser etc.) eine herausragende Bedeutung für Wildbienen. Folgende Arten unter diesen sind im Artenschutzprogramm (ASP) erfasst:

Tabelle 11: Weitere naturschutzfachliche Bedeutung: Wildbienen

Art	Deutscher Name	RL	Bemerkung
<i>Andrena gallica</i>	Französische Sandbiene	-	
<i>Andrena granulosa</i>	Sonnenröschen-Sandbiene	1	
<i>Andrena hypopolia</i>	Sandbienen-Art	1	
<i>Andrena marginata</i>	Skabiosen-Sandbiene	2	
<i>Andrena nycthemera</i>	Graue Weiden-Sandbiene	2	
<i>Andrena pallitarsis</i>	Sandbienen-Art	1	
<i>Andrena pandellei</i>	Grauschuppige Sandbiene	3	
<i>Andrena polita</i>	Glänzende Sandbiene	2	
<i>Andrena potentillae</i>	Fingerkraut-Sandbiene	1	
<i>Anthidium septemspinosum</i>	Riesen-Wollbiene	D	
<i>Anthophora aestivalis</i>	Streifen-Pelzbiene	2	
<i>Anthophora pubescens</i>	Filzige Pelzbiene	1	
<i>Bombus ruderatus</i>	Feldhummel	D	
<i>Ceratina callosa</i>	Große Keulhornbiene	-	
<i>Colletes collaris</i>	Seidenbienen-Art	R	
<i>Colletes hederiae</i>	Efeu-Seidenbiene	D	
<i>Colletes hylaeiformis</i>	Seidenbienen-Art	1	
<i>Dufourea inermis</i>	Unbezahnte Glanzbiene	2	
<i>Halictus confusus</i>	Furchenbienen-Art	V	
<i>Halictus quadricinctus</i>	Vierbindige Furchenbiene	2	
<i>Halictus smaragdulus</i>	Smaragd-Furchenbiene	2	
<i>Lasioglossum aeratum</i>	Schmalbienen-Art	2	
<i>Lasioglossum albocinctum</i>	Schmalbienen-Art	1	bundesweit auf den Kaiserstuhl beschränkt
<i>Lasioglossum bluethgeni</i>	Schmalbienen-Art	2	
<i>Lasioglossum buccale</i>	Schmalbienen-Art	1	
<i>Lasioglossum griseolum</i>	Schmalbienen-Art	1	
<i>Lasioglossum limbellum</i>	Schmalbienen-Art	2	
<i>Lasioglossum marginatum</i>	Schmalbienen-Art	R	
<i>Lasioglossum subfasciatum</i>	Schmalbienen-Art	1	
<i>Nomada mutica</i>	Wespenbienen-Art	2	
<i>Osmia andrenoides</i>	Rotes Schneckenhausbienenchen	2	
<i>Osmia anthocopoides</i>	Fels-Natternkopfbiene	2	
<i>Osmia gallarum</i>	Mauernbienen-Art	2	
<i>Osmia mitis</i>	Glockenblumen-Mauerbiene	1	

Art	Deutscher Name	RL	Bemerkung
<i>Osmia ravouxi</i>	Stein-Mörtelbiene	2	
<i>Osmia submicans</i>	Mauerbienen-Art	2	
<i>Osmia versicolor</i>	Schillerndes Schneckenhaus- bienenchen	0	
<i>Panurgus dentipes</i>	Spitzzahn-Zottelbiene	2	
<i>Rhopitoides canus</i>	Luzerne-Graubiene	V	
<i>Rophites algius</i>	Frühe Ziest-Schlüßbiene	2	
<i>Rophites quinquespinosus</i>	Späte Ziest-Schlüßbiene	2	
<i>Systropha planidens</i>	Große Spiralhornbiene	1	
<i>Tetralonia macroglossa</i>	Malven-Langhornbiene	1	
<i>Tetralonia salicariae</i>	Blutweiderich-Langhornbiene	2	
<i>Thyreus orbatus</i>	Fleckenbiene	2	

Sonstige bemerkenswerte Insektennachweise:

Tabelle 12: Weitere naturschutzfachliche Bedeutung: sonstige Insektengruppen

Art	Deutscher Name	RL	Bemerkung
Heuschrecken			
<i>Calliptamus italicus</i>	Italienische Schönschrecke	1	
<i>Decticus verrucivorus</i>	Warzenbeißer	2	
<i>Oedipoda caerulescens</i> ^M	Blaufügelige Ödlandschrecke	3	
<i>Oedipoda germanica</i>	Rotfügelige Ödlandschrecke	1	
<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	Rotleibiger Grashüpfer	2	
<i>Omocestus rufipes</i>	Buntbäuchiger Grashüpfer	3	
Fangschrecken			
<i>Mantis religiosa</i> ^M	Europäische Gottesanbeterin	3	
Netzflügler			
<i>Euroleon nostras</i> ^M	Geflecktflügelige Ameisenjungfer	*	
<i>Libelloides coccajus</i> ^M	Libellen-Schmetterlingshaft	3	
<i>Libelloides longicornis</i> ^M	Langfühleriger Schmetterlingshaft	1	
Libellen			
<i>Sympecma fusca</i> ^M	Gemeine Winterlibelle	*	
Schnabelkerfe			
<i>Cicadetta montana</i> ^M	Bergzikade	?	
Käfer			
<i>Aromia moschata</i> ^M	Moschusbock	*	
<i>Buprestis octoguttata</i> ^M	Achtpunkt-Kiefern-Prachtkäfer	3	

Art	Deutscher Name	RL	Bemerkung
<i>Cerambyx scopolii</i> ^M	Kleiner Eichenbock	*	
<i>Coraebus elatus</i>	Sonnenröschen-Prachtkäfer	R	
<i>Megopis scabricornis</i>	Körnerbock	1	
<i>Meloe rugosus</i>	Mattschwarzer Maiwurmkäfer	-	
<i>Palmar festiva</i>	Grüner Wacholder-Prachtkäfer	1	

Zu den weiteren naturschutzfachlich relevanten (sowie weiteren im Rahmen der MaP-Erstellung dokumentierten) Amphibien- und Reptilienarten im Gebiet zählen:

Tabelle 13: Weitere naturschutzfachliche Bedeutung: Amphibien und Reptilien

Art	Deutscher Name	RL	Bemerkung
Amphibien			
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte	V	
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	2	FFH-Anh. IV
<i>Ichthyosaura alpestris</i> ^M	Bergmolch	*	
<i>Rana kl. esculenta</i>	Teichfrosch	D	
<i>Rana ridibunda</i>	Seefrosch	3	
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	V	
Reptilien			
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	3	FFH-Anh. IV
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	V	FFH-Anh. IV
<i>Lacerta bilineata</i> ^M	Westliche Smaragdeidechse	1	(FFH-Anh. IV)
<i>Natrix natrix</i>	Ringelnatter	3	
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	2	FFH-Anh. IV

Von folgenden Weichtieren liegen Nachweise vor:

Tabelle 14: Weitere naturschutzfachliche Bedeutung: Mollusken

Art	Deutscher Name	RL	Bemerkung
<i>Helix pomatia</i> ^M	Weinbergschnecke	V	
<i>Limax maximus</i> ^M	Tigerschnecke	*	

Als Zufallsbeobachtung im Rahmen der avifaunistischen Erfassungen zum MaP (Offenland) wurde die Turteltaube (*Streptopelia turtur*) im südwestlichen Teil des Vogelschutzgebiets nördlich Ihringen mit drei Revieren und im nordöstlichen Teil im Bereich Endingen und Riegel mit sechs Revieren nachgewiesen. Die Art nutzt dichte Gebüsche und Feldgehölze, theoretisch aber auch Waldbereiche zur Brut.

Im Rahmen der Waldbiotopkartierung sind bei den Vögeln noch Pirol (*Oriolus oriolus*) und Waldohreule (*Asio otus*) dokumentiert.

Tabelle 15: Weitere naturschutzfachliche Bedeutung: Vögel

Art	Deutscher Name	RL	Bemerkung
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	*	
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	3	
<i>Streptopelia turtur</i> ^M	Turteltaube	2	

Zu den weiteren naturschutzfachlich relevanten Fledermausarten mit Nachweisen im Gebiet zählen:

Tabelle 16: Weitere naturschutzfachliche Bedeutung: Fledermäuse

Art	Deutscher Name	RL	Bemerkung
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Langflügelfledermaus	0	FFH-Anh. IV
<i>Myotis mystacinus</i> ^M	Kleine Bartfledermaus	3	FFH-Anh. IV
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> ^M	Zwergfledermaus	3	FFH-Anh. IV
<i>Plecotus auritus</i> ^M	Braunes Langohr	3	FFH-Anh. IV
<i>Plecotus austriacus</i> ^M	Graues Langohr	1	FFH-Anh. IV

Die Langflügelfledermaus (*Miniopterus schreibersii*) wurde im Winter 1951/1952 in einer nicht näher spezifizierten Höhle im Raum Kaiserstuhl nachgewiesen (KAPPUS & RÜGGERBERG 1952). In Deutschland kam die Art bis mindestens 1960 am Kaiserstuhl vor und gilt heute als ausgestorben (BFN - Internetquelle). Die Art besiedelt klimatisch begünstigte felsige Lebensräume in denen sie warme Stollen und Höhlen als Quartier nutzt. Die Kaiserstuhlregion weist also geeignete Habitatbedingungen für die Art auf. Eine zukünftige Wiederbesiedlung des Gebietes ist nicht auszuschließen, weshalb im FFH-Gebiet bei Maßnahmen an Stollen und Höhlen die Belange der Art Berücksichtigung finden sollten.

Das Vorkommen der Europäischen Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*), eine nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützte Art, wurde 2006 und 2007 durch Totfunde zwischen Gündlingen und Oberrimsingen sowie bei Burkheim erstmals seit 1912 wieder in Baden-Württemberg bestätigt. Im Kaiserstuhlgebiet wurden in den folgenden Jahren mit Hilfe von Baldrian-Lockstofffallen weitere Nachweise der Wildkatze erbracht. Der Kaiserstuhl ist daher ein wichtiger Lebensraum und Trittstein dieser seltenen "Waldkatze" zwischen den rheinbegleitenden Wäldern und dem Schwarzwald. Die aktuelle Situation der Wildkatze im Gebiet wird ausführlich von STREIF et al. (2016) dargestellt.

Tabelle 17: Weitere naturschutzfachliche Bedeutung: weitere Säugetiere

Art	Deutscher Name	RL	Bemerkung
<i>Felis silvestris silvestris</i>	Europäische Wildkatze	0	FFH-Anh. IV

3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

Generalwildwegeplan

Im Gebiet mit seinen größeren Waldkomplexen und den dazwischenliegenden Landwirtschaftsflächen wurden im Generalwildwegeplan Wildtierkorridore ermittelt. Die in West-Ost- sowie in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Korridore stellen Hauptachsen für den überregio-

nenalen Biotopverbund dar und dienen auch zur Wiederbesiedlung durch seltene Tierarten. Die Verbindungsachsen verbinden zum einen den Rheinwald/Sasbach (Markgräfler Rheinebene) mit dem Liliental/Wasenweiler (Kaiserstuhl) weiter nach Norden zum Katharinenberg/Bahlingen sowie nach Südosten zum Mooswald. Diese Hauptachsen sind von internationaler Bedeutung und verbinden die südlichen Vogesen mit dem Schwarzwald.

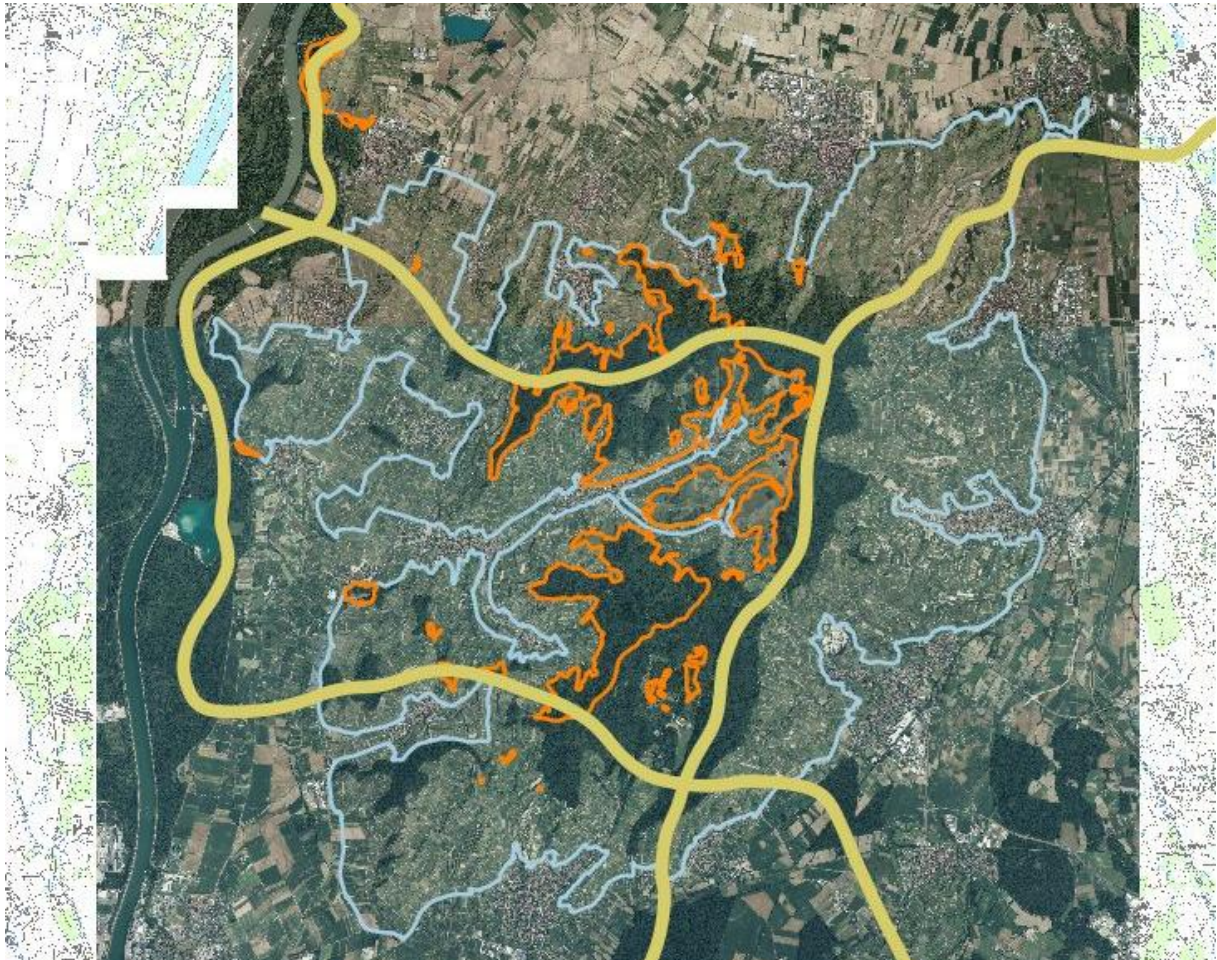


Abbildung 5: Die regionalen Wildtierkorridore (khakifarben) nach Generalwildwegeplan. Dargestellt sind zusätzlich die Grenzen der beiden Natura 2000-Gebiete "Kaiserstuhl": FFH-Gebiet (orange), Vogelschutzgebiet (hellblau).

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Unter bzw. zwischen den im Natura 2000-Gebiet vertretenen Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie sowie sonstigen naturschutzfachlich relevanten Arten oder Biotopen konnten so gut wie keine (speziellen) Konflikte bei der naturschutzfachlichen Zielsetzung bzw. auch Maßnahmenplanung identifiziert werden. In der Regel profitiert eines vom andern, die Erhaltung vielgestaltiger, arten- und strukturreicher Wald- und Offenlandflächen dient auch dem Erhalt der vorhandenen Tierarten.

Das derzeitige Verhältnis Wald/Offenland im Gebiet soll weitgehend gewahrt bleiben, durch lokale Eingriffe mit der Zielsetzung der (Wieder-)Entwicklung von Trockenrasen im Bereich von Sukzessionswäldern (z. B. am Badberg-Südhang) insgesamt nur höchstens leicht zugunsten des Offenlandes verschoben werden.

Bei der Nutzung/Pflege von Offenlandflächen ist der Erhalt eines gewissen Anteils an Saum- und Gehölzstrukturen mit faunistischer Relevanz stets gegen die Gefahr zu starker Sukzession mit Beeinträchtigung bis Abbau der Offenlandvegetation abzuwägen. Obwohl die Mahd von Grünlandbeständen deren Habitate überhaupt erst erhält, hat jedes Mahdereignis immer auch (negative) Auswirkungen auf die Populationen der dort lebenden (und insbesondere der sich dort entwickelnden) Insekten. Bei einer regelmäßigen Mahd zu ungünstigem Zeitpunkt oder im ungünstigen Rhythmus kann dies auch zu starken Bestandseinbrüchen bis hin zum Erlöschen lokaler Populationen führen, insbesondere wenn große Flächen in kurzer Zeit gemäht werden. Zur Lösung dieses Konflikts tragen Altgrasbereiche bei: Bei jedem Mahddurchgang wird ein gewisser Anteil der zu mähenden Fläche z. B. in Form über den Bestand verteilter Streifen stengelgelassen. Dort kann ein gewisser Teil einer Population seine Entwicklung ungestört fortsetzen, je nach Mobilität (abhängig sowohl von der Art als auch dem jeweiligen Entwicklungsstadium) können sich weitere Teile der Population bereits während der Mahd hierher flüchten. Auch der Erhalt eines Teils des Blütenangebots (Nektar, Pollen) kann bis zum nächsten Aufwuchs der Fläche so erreicht werden. Um für den Grünlandbestand negative Effekte wie Verbrachung und Nährstoffanreicherung durch die Altgrasbereiche auszuschließen, sollte deren Lage bei jedem Mahddurchgang wechseln (Rotationsprinzip). Im vorliegenden Gebiet findet eine derartige Vorgehensweise bereits großflächig Anwendung, bei entsprechenden Pflegeflächen innerhalb des FFH-Gebietes sind i. d. R. Altgrasstreifen mit einem Flächenanteil von 5-20 % (im Schnitt etwa 10 %) der Pflegefläche vorgesehen; sie sind auch Bestandteil der aktuellen Maßnahmenplanung.

In diesem allgemeinen Konfliktfeld kann im Speziellen ein Zielkonflikt bezüglich der Nutzung/Pflege verschiedener Grünlandgesellschaften bzw. FFH-Lebensraumtypen ([(*)6212], [(*)6213], [6510]) und den Ansprüchen des Goldenen Scheckenfalters [1065] bestehen, da dessen Jungraupengespinste (insbesondere der auch im Gebiet vorliegenden "Trockenrasen-Populationen") eine erhöhte Mahd-Unverträglichkeit aufweisen (vgl. Kapitel 3.3.2). Daher ist eine großflächige pauschale Standard-Pflegemahd der besiedelten Trocken- und Halbtrockenrasen und Glatthaferwiesen im Hochsommer nicht möglich. Um eine erfolgreiche Entwicklung des Goldenen Scheckenfalters zu gewährleisten, sollte ein möglichst kleinräumiges, abwechslungsreiches Mahdkonzept angewandt werden, das zum einen vergleichsweise frühe und/oder späte Mahdtermine enthält, zum anderen sollte ein angemessener Anteil an Flächen (zeitweise) vollständig brach liegen, so lange wie die Vegetationsstrukturen noch für die Falterart geeignet sind. Nach diesem Pflegegrundsatz des kleinräumigen Mosaiks wird die Mahd im Kaiserstuhl im Auftrag des Naturschutz-Referates im Regierungspräsidium bereits durchgeführt, seit dem Jahr 2000 mit spezieller Ausrichtung auf den Goldenen Scheckenfalter, was der wesentliche Grund für die dokumentierte deutliche Erholung dessen Population im Gebiet ist. Das Mahdkonzept inkl. temporärer Bracheflächen ist grundsätzlich vereinbar mit den Zielen der betroffenen FFH-Lebensraumtypen, insbesondere bei den Trocken- und Halbtrockenrasen mit eher langsamem Vegetationsum- oder -abbau.

Im NSG "Erletal" besteht ein FFH-Zielkonflikt auch zwischen Vegetationsbeständen selbst (mit nur nachrangiger, aber dennoch automatisch auch nachfolgender faunistischer Relevanz): Für den prioritären Lebensraumtyp [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide in der vorliegenden Form der gewässerbegleitenden Auwaldstreifen sind als Ziele u. a. die Erhaltung und die Entwicklung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen (inkl. versch. Altersphasen, Totholz und Habitatbäumen) unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik formuliert und als Maßnahme dann die völlige Eingriffsfreiheit bzgl. der Gehölzstrukturen vorgesehen. Dies kollidiert z. T. mit den Zielen zum Erhalt des umliegenden naturschutzfachlich wertvollen Grünlands (darunter der FFH-Lebensraumtyp [6411] Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen Standorten mit seinem einzigen Vorkommen im FFH-Gebiet sowie der FFH-Lebensraumtyp [6510] Magere Flachland-Mähwiesen in einer im FFH-Gebiet seltenen, wechselfeuchten Ausprägung). Ein hochwüchsiger, ausladender und auch sich ausbreitender Auwaldstreifen kann gerade in einem schmalen Talzug durch Effekte wie Verschattung, Ansammlung von Fallaub sowie Flächenverlust durch natürliche Sukzession negative Auswirkungen auf das umliegende Grünland haben. Hier gilt es die Ziele gegeneinander abzuwägen und ggf. auch regelmäßige Eingriffe an den Gehölzstrukturen zuzulassen.

Bei Verlustflächen des FFH-Lebensraumtyps [6510] Magere Flachland-Mähwiesen kann es u. U. zu Zielkonflikten im Rahmen der verpflichtenden Wiederherstellung kommen, dann nämlich, wenn sich auf den Flächen mittlerweile eine anderweitig geschützte oder schützenswerte Vegetation eingestellt hat (z. B. ein anderer FFH-Lebensraumtyp oder Gebüsche trockenwarmer Standorte mit Schutz nach § 33 NatSchG) und/oder sie eine geänderte Funktion als Lebensraum für geschützte oder schützenswerte Arten eingenommen haben. Bei der praktischen Umsetzung ist daher u. U. eine Abwägung/Priorisierung erforderlich. Im Managementplan werden Verlustflächen mit bestimmten Verlustgründen wie "anderer LRT", "anderer gesetzlich geschützter Biotop" oder "Artenschutz" i. d. R. nicht als Wiederherstellungsflächen dargestellt.

Die beiden FFH-Teilgebiete Limberg und Lützelberg fallen nicht mit dem im vorliegenden Managementplan behandelten Vogelschutzgebiet 7912-442 "Kaiserstuhl" zusammen, sondern dem Vogelschutzgebiet 7911-401 "Rheinniederung Breisach-Sasbach mit Limberg", für das es einen separaten Managementplan (bzw. einen mit dem FFH-Gebiet 7911-342 "Rheinniederung von Breisach bis Sasbach" kombinierten Managementplan) gibt. In einem Abgleich konnten für die o. g. Bereiche keine Zielkonflikte zwischen den beiden Managementplänen identifiziert werden.

5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

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

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

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums ist günstig¹ wenn,

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

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

Der Erhaltungszustand einer Art ist günstig¹ wenn,

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

Erhaltungsziele werden formuliert, um zu erreichen, dass

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

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

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

¹ Der Erhaltungszustand wird auf der Ebene der Biogeografischen Region sowie auf Landesebene entweder als günstig oder ungünstig eingestuft. Auf Gebietsebene spricht man von einem hervorragenden - A, guten - B oder durchschnittlichen bzw. beschränkten - C Erhaltungszustand. Die Kriterien sind für die jeweiligen Lebensraumtypen und Arten im MaP-Handbuch (LUBW 2014) beschrieben.

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

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

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

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen

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

5.1.1 Kalk-Pionierrasen [*6110]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

5.1.2 Kalk-Magerrasen [6210]

(Subtyp Subkontinentale Steppenrasen [6211])

(Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen [6212])

(Subtyp Trockenrasen [6213])

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen
- Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen

- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen (*Brometalia erecti*), Kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- und Pfriemengras-Steppen (*Festucetalia valesiaca*) oder Blaugras-Rasen (*Seslerion albicantis*)
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der lebensraumtypischen Standortfaktoren, Vegetationsstrukturen und des Arteninventars durch eine bestandsfördernde Bewirtschaftung oder dauerhafte Pflege
- Entwicklung von Kalk-Magerrasen durch geeignete extensive Mahd- oder Weidenutzung auf Freistellungs-/Rodungsflächen im Bereich ehemaliger Vorkommen sowie auf anderweitigen Freistellungs-/Rodungsflächen oder sonstigen undifferenzierten Flächen mit entsprechendem Standortpotential in Kontakt bzw. räumlicher Nähe zu bestehenden Vorkommen

5.1.3 Kalk-Magerrasen (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen) [*6210] (Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen) [*6212]) (Subtyp Trockenrasen (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen) [*6213])

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der lebensraumtypischen Standortfaktoren, Vegetationsstrukturen und des Arteninventars durch eine bestandsfördernde Bewirtschaftung oder dauerhafte Pflege
- Entwicklung von Kalk-Magerrasen (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen) durch geeignete extensive Mahd- oder Weidenutzung auf Freistellungs-/Rodungsflächen im Bereich ehemaliger Vorkommen sowie auf anderweitigen Freistellungs-/Rodungsflächen oder sonstigen undifferenzierten Flächen mit entsprechendem Standortpotential in Kontakt bzw. räumlicher Nähe zu bestehenden Vorkommen

5.1.4 Subpannonische Steppenrasen [*6240]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, sonnenexponierten, flachgründigen Standorten und Rohbodenstellen

- Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen, kalkreichen Standortverhältnisse
- Erhaltung einer lückigen Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kontinentalen Trockenrasen und Steppen (*Festucion valesiaca*) oder der Kopflauch-Pfriemengras-Flur (*Allio-Stipetum capillatae*)
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Pflege

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der lebensraumtypischen Standortfaktoren, Vegetationsstrukturen und des Arteninventars durch eine bestandsfördernde Bewirtschaftung oder dauerhafte Pflege

5.1.5 Pfeifengraswiesen [6410] (Subtyp Pfeifengraswiesen basen-bis kalkreichen Standorten [6411])

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

5.1.6 Feuchte Hochstaudenfluren [6430] (Subtyp Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen [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 (*Aegopodion podagrariae* und *Galio-Alliarion*), Flussgreiskraut-Gesellschaften (*Senecion fluviatilis*), Zaunwinden-Gesellschaften an Ufern (*Convolvulion sepium*), Subalpinen Hochgrasfluren (*Calamagrostion arundinaceae*) oder Subalpinen Hochstaudenfluren (*Adenostylion alliariae*), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Pflege

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der lebensraumtypischen Standortfaktoren, Vegetationsstrukturen und des Arteninventars durch Sicherung eines natürlichen Wasserhaushalts und einer bestandsfördernden Pflege

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 Obergrasschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthafer-Wiesen (*Arrhenatherion eleatoris*) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Bewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der lebensraumtypischen Standortfaktoren, Vegetationsstrukturen und des Arteninventars durch eine bestandsfördernde Bewirtschaftung oder Pflege
- Entwicklung artenreichen Grünlands durch extensive Mahdnutzung bei reduzierten oder eingestellten Düngergaben auf zu nährstoffreichen, zu intensiv genutzten Standorten, zu artenarmem, ggf. neu eingesättem Grünland oder erst zu entwickelndem Grünland auf Flächen mit anderweitiger Vornutzung

5.1.8 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 subalpinen Feinschutt- und Mergelhalden (*Petasition paradoxo*) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften
- Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

5.1.9 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

5.1.10 Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation [8220]Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Silikatfelsen mit vielfältigen Felsstrukturen, insbesondere Felspalten
- Erhaltung der besonnten bis beschatteten, trockenen bis frischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung und natürlich saurer Bodenreaktion
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Silikatfugen-Gesellschaften (*Androsacetalia vandellii*), Blaugras-Felsband-Gesellschaften (*Valeriana tripteris-Sesleria varia*-Gesellschaft) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften
- Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

5.1.11 Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230]Erhaltungsziele:

- Erhaltung der offenen, besonnten Felsköpfe, -simsen und -bänder mit Rohböden
- Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen, bodensauren Standortverhältnisse
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der subalpinen, alpinen und pyrenäischen Fett-hennen- und Hauswurz-Gesellschaften (*Sedo-Scleranthion*), Thermophilen kollinen Silikatfelsgrus-Gesellschaften (*Sedo albi-Veronicion dillenii*) sowie charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften
- Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

5.1.12 Hainsimsen-Buchenwald [9110]Erhaltungsziele:

- Erhaltung der frischen bis trockenen, meist sauren und nährstoffarmen Standorte
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Hainsimsen- oder Moder-Buchenwaldes (*Luzulo-Fagetum*), der Bodensauren Hainsimsen-Buchen-Wälder (*Ilici-Fagetum*) oder des Planaren Drahtschmielen-Buchenwaldes (*Deschampsia flexuosa-Fagus*-Gesellschaft), mit buchendominierter Baumartenzusammensetzung
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

5.1.13 Waldmeister-Buchenwald [9130]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

5.1.14 Orchideen-Buchenwälder [9150]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Förderung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere der spezifischen Nebenbaumarten wie Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*) und Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*) sowie einer artenreichen Strauch- und Krautschicht

5.1.15 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse der trockenen bis wechsellückigen Standorte
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes (Galio sylvatici-Carpinetum betuli)
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

- Erhaltung einer an die eichengeprägte Baumartenzusammensetzung angepassten Waldbewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Förderung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes (*Galio sylvatici-Carpinetum betuli*), mit einer gesellschaftstypischen Baumartenzusammensetzung und artenreicher Strauch- und Krautschicht

5.1.16 Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]

Erhaltungsziele:

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

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung
- Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auwaldes (*Alnetum incanae*), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (*Equiseto telmatejae-Fraxinetum*), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (*Carici remotae-Fraxinetum*), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (*Pruno-Fraxinetum*), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (*Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (*Ribeso sylvestris-Fraxinetum*), Bruchweiden-Auwaldes (*Salicetum fragilis*), Silberweiden-Auwaldes (*Salicetum albae*), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (*Salicetum triandrae*), Purpurweidengebüsches (*Salix purpurea-Gesellschaft*)

oder Lorbeerweiden-Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (*Salicetum pentandro-cinereae*) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht

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

Entwicklungsziele:

- Förderung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung mit einer gesellschaftstypischen Baumartenzusammensetzung und artenreicher Strauch- und Krautschicht

5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten

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

Ziele für die Lebensstätten der FFH-Arten

5.2.1 Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) [1065]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von nährstoffarmem bis mäßig nährstoffreichem, besonntem Extensivgrünland, insbesondere Kleinseggen-Riede, Pfeifengras-Streuwiesen, magere Feuchtwiesen oder Magerrasen mit ausreichend großen Beständen geeigneter Wirtspflanzen, vor allem Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) oder Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*) sowie diverser Nektarpflanzen
- Erhaltung einer lichten Vegetationsstruktur
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, zeitlich und räumlich differenzierten Bewirtschaftung oder Pflege
- Erhaltung der Vernetzung von Populationen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von möglichst nährstoffarmen ausreichend besonnten Kalk-Magerrasen mit individuenstarken Beständen von Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*) und Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*)
- Entwicklung einer möglichst lichten obergrasarmen Vegetationsstruktur
- Optimierung einer an die Ansprüche der Art angepassten, zeitlich und räumlich differenzierten Pflege
- Verbesserung der aktuellen Metapopulations-Struktur

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

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

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 an die Lichtbaumarten, insbesondere Eiche, angepassten Laubwaldbewirtschaftung
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftung oder Pflege des Baumbestandes im Offenland, insbesondere der Streuobstbäume

Entwicklungsziele:

- Erhöhung der Eichenanteile an der Baumartenzusammensetzung
- Erhöhung der Anteile von Eichen mit Safffluss durch Belassen von Bäumen mit Ast- und Kronenbrüchen, Frost- und Blitzschäden und Rindenverletzungen
- Erhöhung des Totholzangebotes durch Belassen vor allem liegender Stammteile sowie von Stubben/Wurzelstöcken
- Förderung der Lichtexposition von (potentiell) besiedelten Brutstätten und Alteichenbeständen, insbesondere an Außensäumen
- Förderung von lichten Baumgruppen und Einzelbäumen in Waldrandnähe

5.2.4 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von strukturreichen Laubwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern
- Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Bäumen, Hecken, Feldgehölzen, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen, Grünland und insbesondere großflächigen Streuobstwiesen
- Erhaltung der genutzten Quartiere sowie von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Kellern, Gebäuden und anderen Bauwerken als Wochenstuben-, Sommer-, Winter-, Zwischen- 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 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

5.2.6 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 und unterirdischen Bauwerken, wie Stollen und Keller, als Winter- und Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung der Wochenstubenquartiere in Gebäuden, insbesondere mit großen Dachräumen sowie in Viehställen, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung einer ausreichend hohen Anzahl von Gebäude- und Baumquartieren als Sommer- und Zwischenquartiere
- Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere günstige Temperaturen in den Wochenstuben und Winterquartieren
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Viehhaltung, einschließlich der wichtigen Funktion von Viehställen als Jagdhabitats
- Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, 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

5.2.7 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Erhöhung des Anteils strukturreicher Altholz-Laubwaldbestände (einschließlich des Angebots an stehendem Totholz) unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik
- Erhöhung des Anteils strukturreicher Waldinnen- und -außenränder

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

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Erhöhung des Anteils strukturreicher Altholz-Laubwaldbestände (einschließlich des Angebots an stehendem Totholz) unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Ziele für die Lebensstätten der Vogelarten

5.2.9 Wespenbussard (*Pernis apivorus*) [A072]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften
- Erhaltung von lichten Laub- und Misch- sowie Kiefernwäldern
- Erhaltung von Feldgehölzen
- Erhaltung von extensiv genutztem Grünland
- Erhaltung der Magerrasen
- Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit
- Erhaltung der Bäume mit Horsten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Staaten bildenden Wespen und Hummeln
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5. – 31.8.)

Entwicklungsziele:

- Extensivierung in der Offenlandnutzung, besonders bei der Bewirtschaftung der großflächigen Intensivkulturen (Weinbau, Obstbau) sowie der Grünland- und Ackerwirtschaft: Reduzierung von bis hin zu Verzicht auf den Einsatz von Pestiziden und Mineraldüngemitteln, Herunterfahren hochfrequenter Mahdnutzung oder -pflege, Anlage von Brachstreifen und -flächen

5.2.10 Rotmilan (*Milvus milvus*) [A074]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften
- Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere im Waldrandbereich
- Erhaltung von Feldgehölzen, großen Einzelbäumen und Baumreihen in der offenen Landschaft
- Erhaltung von Grünland
- Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit, insbesondere in Waldrandnähe
- Erhaltung der Bäume mit Horsten
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.3. – 31.8.)

Entwicklungsziele:

- Extensivierung in der Offenlandnutzung, besonders bei der Bewirtschaftung der großflächigen Intensivkulturen (Weinbau, Obstbau) sowie der Grünland- und Ackerwirtschaft: Reduzierung von bis hin zu Verzicht auf den Einsatz von

Pestiziden und Mineräldüngemitteln, Herunterfahren hochfrequenter Mahd-
nutzung oder -pflege, Anlage von Brachstreifen und -flächen

5.2.11 Baumfalke (*Falco subbuteo*) [A099]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von lichten Wäldern mit angrenzenden offenen Landschaften
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhaltung von Überhältern, insbesondere an Waldrändern
- Erhaltung von Feldgehölzen oder Baumgruppen in Feldfluren oder entlang von Gewässern
- Erhaltung von extensiv genutztem Grünland
- Erhaltung der Gewässer mit strukturreichen Uferbereichen und Verlandungszonen sowie der Feuchtgebiete
- Erhaltung von Nistgelegenheiten wie Krähennester, insbesondere an Waldrändern
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinvögeln und Großinsekten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.4. – 15.9.)

Entwicklungsziele:

- Extensivierung in der Offenlandnutzung, besonders bei der Bewirtschaftung der großflächigen Intensivkulturen (Weinbau, Obstbau) sowie der Grünland- und Ackerwirtschaft: Reduzierung von bis hin zu Verzicht auf den Einsatz von Pestiziden und Mineräldüngemitteln, Herunterfahren hochfrequenter Mahd-
nutzung oder -pflege, Anlage von Brachstreifen und -flächen

5.2.12 Wanderfalke (*Falco peregrinus*) [A103]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Extensivierung in der Offenlandnutzung, besonders bei der Bewirtschaftung der großflächigen Intensivkulturen (Weinbau, Obstbau) sowie der Grünland- und Ackerwirtschaft: Reduzierung von bis hin zu Verzicht auf den Einsatz von Pestiziden und Mineräldüngemitteln, Herunterfahren hochfrequenter Mahd-
nutzung oder -pflege, Anlage von Brachstreifen und -flächen

5.2.13 Wachtel (*Coturnix coturnix*) [A113]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung einer reich strukturierten Kulturlandschaft
- Erhaltung von vielfältig genutztem Ackerland
- Erhaltung von extensiv genutztem Grünland, insbesondere von magerem Grünland mit lückiger Vegetationsstruktur und hohem Kräuteranteil
- Erhaltung von Gelände-Kleinformen mit lichtem Pflanzenwuchs wie Zwickel, Kleinmulden und Magerrasen-Flecken

- Erhaltung von wildkrautreichen Ackerrandstreifen und kleineren Brachen
- Erhaltung von Gras-, Röhricht- und Staudensäumen
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit verschiedenen Sämereien und Insekten

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

5.2.14 Hohltaube (*Columba oenas*) [A207]Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen
- Erhaltung von Grünlandgebieten und extensiv genutzten Feldfluren mit Brachen, Ackerrandstreifen sowie wildkrautreichen Grassäumen

Entwicklungsziele:

- Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Altholz)

5.2.15 Uhu (*Bubo bubo*) [A215]Erhaltungsziele:

- Erhaltung von offenen Felswänden in Steinbrüchen mit Höhlen, Nischen und Felsbändern
- Erhaltung von reich strukturierten Kulturlandschaften im Umfeld von vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung von offenem Wiesengelände mit Heckenstreifen
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Entwicklungsziele:

- Extensivierung in der Offenlandnutzung, besonders bei der Bewirtschaftung der großflächigen Intensivkulturen (Weinbau, Obstbau) sowie der Grünland- und Ackerwirtschaft: Reduzierung von bis hin zu Verzicht auf den Einsatz von Pestiziden und Mineräldüngemitteln, Herunterfahren hochfrequenter Mahdnutzung oder -pflege, Anlage von Brachstreifen und -flächen

5.2.16 Bienenfresser (*Merops apiaster*) [A230]Erhaltungsziele:

- Erhaltung von blütenreichen Böschungen, Ruderalfluren, Gebüsch- oder Gehölzgruppen, magerem Grünland, Viehweiden und Wiesen in Weinbergslagen
- Erhaltung von strukturreichen, offenen und wärmebegünstigten Landschaftsteilen
- Erhaltung von extensiven landwirtschaftlichen Nutzungen in der Umgebung von Brutplätzen
- Erhaltung der weitgehend vegetationsfreien Brutwände, insbesondere der Lösswände
- Erhaltung von Sitzwarten wie vereinzelt teils dürre Bäume und Büsche
- Erhaltung der Gewässer

- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit größeren Fluginsekten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5. - 15.9.)

Entwicklungsziele:

- Entwicklung und wirkungsvolle ökologische Aufwertung von blütenreichen Böschungen, Ruderalfluren, Gebüsch- oder Gehölzgruppen, magerem Grünland, Viehweiden und Wiesen in Weinberglagen
- Erweiterung von strukturreichen, offenen und wärmebegünstigten Landschaftsteilen hoher ökologischer Wertigkeit über die Reblagen hinaus
- Erweiterung von extensiven landwirtschaftlichen Nutzungen in der Umgebung von aktuellen und potentiellen Brutplätzen (bei möglichst vollständigem Verzicht auf Pestizide)
- Vergrößerung des Angebots an geeigneten Brutwänden, insbesondere der Lösswände mit Förderung der Lebensgemeinschaft zur besseren biologischen Risikostreuung (Verteilung von geeigneten Brutplätzen)
- Verbesserung des Angebots an Großinsekten (Futter für Elternvögel und insbesondere nichtflügge Jungvögel) über die gesamte Fortpflanzungszeit
- Erweiterung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5. - 15.9.)

5.2.17 Wiedehopf (*Upupa epops*) [A232]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen sowie Wiesen- und Weinbaulandschaften
- Erhaltung von blütenreichen Böschungen und Ruderalfluren, extensiven Viehweiden
- Erhaltung der Mager- und Trockenrasen
- Erhaltung von zeitlich differenzierten Nutzungen im Grünland
- Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere im Waldrandbereich
- Erhaltung von Feldgärten
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen in bis zu 10 m Höhe sowie der Nisthilfen und weiterer Nistgelegenheiten wie Höhlungen in Mauern, Hütten und Holzstapeln
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit größeren Insekten wie Maulwurfs- und Feldgrillen sowie großen Käfern
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.4. – 31.8.)

Entwicklungsziele:

- Erweiterung von extensiven landwirtschaftlichen Nutzungen in der Umgebung von aktuellen und potentiellen Brutplätzen (bei möglichst vollständigem Verzicht auf Pestizide)

5.2.18 Wendehals (*Jynx torquilla*) [A233]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von aufgelockerten Laub-, Misch- und Kiefernwäldern auf trockenen Standorten sowie Auenwaldstreifen im Offenland
- Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstbeständen
- Erhaltung der Magerrasen
- Erhaltung von mageren Mähwiesen oder Viehweiden sowie Feldgehölzen

- Erhaltung von zeitlich differenzierten Nutzungen im Grünland
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhaltung von Bäumen mit Höhlen
- Erhaltung von Randstreifen, Rainen, Böschungen und gesäumten gestuften Waldrändern
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Wiesenameisen

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Höhlenbaum- und Totholzangebots
- Erweiterung von extensiven landwirtschaftlichen Nutzungen in der Umgebung von aktuellen und potentiellen Brutplätzen (bei möglichst vollständigem Verzicht auf Pestizide)

5.2.19 Grauspecht (*Picus canus*) [A234]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von reich strukturierten lichten Laub- und Laubmischwäldern mit Offenflächen zur Nahrungsaufnahme
- Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen
- Erhaltung der Magerrasen
- Erhaltung von mageren Mähwiesen oder Viehweiden
- Erhaltung von Randstreifen, Rainen, Böschungen und gesäumten gestuften Waldrändern
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhaltung von Totholz, insbesondere von stehendem Totholz
- Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen

Entwicklungsziele:

- Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Alt- und Totholz)
- Förderung von lichten Baumgruppen und Einzelbäumen in Waldrandnähe

5.2.20 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) [A236]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von ausgedehnten Wäldern
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen
- Erhaltung von Totholz
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen

Entwicklungsziele:

- Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Alt- und Totholz)

5.2.21 Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) [A238]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit Eichenanteilen
- Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen
- Erhaltung von Altbäumen (insbesondere Eichen) und Altholzinseln
- Erhaltung von stehendem Totholz
- Erhaltung von Bäumen mit Höhlen

Entwicklungsziele:

- Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Alt- und Totholz)

5.2.22 Heidelerche (*Lullula arborea*) [A246]Erhaltungsziele:

- Erhaltung der großflächigen Mager- und Trockenrasen
- Erhaltung von größeren Waldlichtungen
- Erhaltung von trockenen, sonnigen, vegetationsarmen bzw. -freien Stellen
- Erhaltung einer lückigen und lichten Vegetationsstruktur mit vereinzelt Büschen und Bäumen
- Erhaltung von Rand- und Saumstrukturen sowie Brachland
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten im Sommerhalbjahr
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2. - 15.8.)

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

5.2.23 Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*) [A276]Erhaltungsziele:

- Erhaltung von trockenen extensiv genutzten Wiesen- und Ackergebieten sowie Weinbaulandschaften
- Erhaltung von Weg- und Feldrainen, Saumstreifen, Böschungen, kleineren Feldgehölzen, unbefestigten Feldwegen sowie Rand- und Altgrasstreifen sowie von Brachflächen
- Erhaltung von vereinzelt Büschen, Hochstauden, Steinhäufen und anderen als Jagd-, Sitz- und Singwarten geeigneten Strukturen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten und Spinnen

Entwicklungsziele:

- Erweiterung von extensiven landwirtschaftlichen Nutzungen in der Umgebung von aktuellen und potentiellen Brutplätzen (bei möglichst vollständigem Verzicht auf Pestizide)

5.2.24 Neuntöter (*Lanius collurio*) [A338]Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Erweiterung von extensiven landwirtschaftlichen Nutzungen in der Umgebung von aktuellen und potentiellen Brutplätzen (bei möglichst vollständigem Verzicht auf Pestizide)
- Verbesserung des Angebots an Hecken und Gehölzrändern mit dorn- oder stachelbewehrten Gehölzarten

5.2.25 Zaunammer (*Emberiza cirius*) [A377]Erhaltungsziele:

- Erhaltung von extensiv genutzten Weinbergslagen mit eingestreuten dichten Gebüsch- oder Gehölzgruppen
- Erhaltung von reich strukturiertem Nutzgartengelände und Streuobstwiesen, bevorzugt in sonnenexponierter Hanglage
- Erhaltung von einzeln stehenden schlanken, hochgewachsenen Baum- und Buschgestalten
- Erhaltung von ungenutzten Randstreifen und trockenen Säumen
- Erhaltung von kleineren, zeitweise brach fallenden Flächen
- Erhaltung von Bewirtschaftungsweisen, die zu niedrig und lückig bewachsenem Erdboden führen
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten zur Jungenaufzucht

Entwicklungsziele:

- Erweiterung von extensiven landwirtschaftlichen Nutzungen in der Umgebung von aktuellen und potentiellen Brutplätzen (bei möglichst vollständigem Verzicht auf Pestizide)
- Entwicklung und wirkungsvolle ökologische Aufwertung von blütenreichen Böschungen, Ruderalfluren, Gebüsch- oder Gehölzgruppen, magerem Grünland, Viehweiden und Wiesen in Weinbergslagen
- Erweiterung von strukturreichen, offenen und wärmebegünstigten Landschaftsteilen hoher ökologischer Wertigkeit über die Reblagen hinaus

6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

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

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

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

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

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

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

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

6.1 Bisherige Maßnahmen

Im Offenland besteht zumindest im zentralen Kaiserstuhl seit Ende der 1980er Jahre ein funktionierendes Pflegemanagement auf den naturschutzfachlich hochwertigen Flächen, organisiert von der Bezirksstelle für Naturschutz bzw. später dem Referat 56 im Regierungspräsidium Freiburg (ABL 2019); dieses umfasst die naturschutzfachlich begleitete Mahd und Beweidungsstrategien sowie sonstige spezielle Pflegeeingriffe.

Innerhalb der FFH-Gebietskulisse steht mehr oder weniger das gesamte Offenland im zentralen Kaiserstuhl sowie zahlreiche weitere Flächen im äußeren Kaiserstuhl (sowohl im Lkr. Breisgau-Hochschwarzwald als auch im Lkr. Emmendingen) über die Naturschutzverwaltung unter Pflegevertrag, mit intensiver Begleitung/Betreuung durch das Pflegemanagement im Auftrag des Referats 56. Neben der großflächig durchgeführten Pflegemahd, die in Teilbereichen auch mit einer Vorweide/Nachweide mit Schafen kombiniert wird, ist in kleineren Koppeln in Steillagen eine Ziegenbeweidung installiert. Die Beweidung ist jeweils verbunden mit einem regelmäßigen Monitoring von Leitarten (Wildbienen, Laufkäfer, Tagfalter), um Auswirkungen der Beweidung festzustellen und die Maßnahmen entsprechend anzupassen. Unter spezielle Pflegeeingriffe fallen z. B. Gehölzpflegemaßnahmen oder das gezielte Vorgehen gegen invasive Neophyten. Im Falle der Vielblättrigen Lupine (*Lupinus polyphyllus*) besteht dies v. a. aus dem gezielten Ausmähen per Freischneider, es wurden oder werden hier aber auch weitere Vorgehensweisen ausgetestet, wie eine Bekämpfung mit Feuer oder auch mit Heißwasser. Es ist ein regelmäßiges und umfangreiches Monitoring der zahlreichen Arten des Artenschutzprogramms (ASP) Baden-Württemberg (Gefäßpflanzen, Wildbienen, Heuschrecken, Schmetterlinge, Vögel u. a.) und weiterer Leitarten (z. B. Orchideen) installiert, dessen Ergebnisse bei der Pflege allgemein Berücksichtigung finden.

Das etablierte großflächige Pflegemanagement stellt eine gebietsspezifische Besonderheit dar und schafft als Grundlage für die empfohlenen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnah-

men im Managementplan andere Voraussetzungen als in Gebieten, die durch eine aktive landwirtschaftliche Nutzung geprägt sind. Die in Kapitel 6.2 und 6.3 vorgeschlagenen Maßnahmen sind daher teilweise restriktiver formuliert als es in den Managementplänen anderer FFH-Gebiete der Fall ist.

Die Pflege im Forstlichen Versuchsgelände Liliental wird von der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) intern geplant und umgesetzt. Zum Einsatz kommen z. B. (Mulch-)Mahd und (Nach-)Beweidung mit Schafen.

Die Böschungflächen spielen für die Erhaltung von Arten und die Vernetzung von Biotopstrukturen innerhalb der intensiv genutzten Rebflur eine wesentliche Rolle. Aus diesem Grunde wurden in den vergangenen zwanzig Jahren verschiedene Initiativen zur Einführung einer systematischen, selektiven und zielorientierten Pflege der Böschungsvegetation gestartet: So wurde im Rahmen eines Forschungsprojekts der kontrollierte Feuereinsatz erprobt und unter strengen Auflagen genehmigt. Sämtliche Böschungflächen wurden kartiert und ein Böschungspflegekonzept erarbeitet, in dem verschiedene Böschungstypen definiert und die dafür angemessenen Pflegemethoden benannt werden. Dieses "Pflege- und Entwicklungskonzept für die Kaiserstühler Rebböschungen" vom Herbst 2005 (LANDSCHAFTSERHALTUNGSVERBAND EMMENDINGEN E. V. 2005) wurde als Biotopvernetzungs-konzept anerkannt und bildet seitdem eine fachliche Gebietskulisse für Fördermittel aus der Landschaftspflege-Richtlinie des Landes Baden-Württemberg. An einem Runden Tisch Böschungspflege werden mit Vertretern der Winzerschaft, der Gemeinden, der Behörden (Naturschutz, Landwirtschaft, Wasser und Boden) und des ehrenamtlichen Naturschutzes Fragen, Probleme und Konflikte rund um das Thema diskutiert und Empfehlungen für behördliche Entscheidungen ausgesprochen.

Im Zuge des Förderprogramms PLENUM Naturgarten Kaiserstuhl zur naturschutzorientierten Regionalentwicklung wurden zwischen 2003 und 2014 diverse Projekte zur Einführung und Förderung einer systematischen Böschungspflege unter Einbeziehung unterschiedlicher Pflegemethoden durchgeführt (s. HOLLERBACH 2012 und HOLLERBACH 2014). Schließlich wurden in einem groß angelegten PLENUM-Modellprojekt "Vielfalt statt Reblaus" von 2014–2016 Verfahrensweisen einer Böschungspflege in Kombination mit einer Bekämpfung von verwilderten Reben als Reblauswirte erprobt (HOLLERBACH & BÖHRINGER 2017).

Derzeit koordinieren und betreuen die beiden Landschaftserhaltungsverbände (LEV) Emmendingen und Breisgau-Hochschwarzwald die systematische und differenzierte Pflege von Rebböschungen und Hohlwegen und die Zurückdrängung der verwilderten Unterlagsrebe im gesamten Natura 2000-Gebiet. Die Kommunen sind mit hohem finanziellen wie personellen Einsatz an der praktischen Umsetzung der Böschungspflege beteiligt, ebenso wie viele Winzerinnen und Winzer, die sich sowohl finanziell als auch durch aktive Pflegeeinsätze hier engagieren.

Rebterrassen, die im Rahmen kleiner privater Planien und großer Rebflurneuordnungen neu modelliert werden, werden zwischenzeitlich größtenteils mit gebietsheimischem Druschgut begrünt, das auf artenreichen Halbtrockenrasen im Kaiserstuhl gewonnen wird (s. TREIBER 2015c).

Im Natura 2000-Gebiet werden im Rahmen der Eingriffsregelung auch Ausgleichsmaßnahmen geplant und umgesetzt, aktuell z. B. durch die Stadt Eendingen für die Vorhabensfläche "Radacker I", mit Ausgleichflächen im nördlichen Bereich des Vogelschutzgebietes. Auf 33 ha Böschungfläche in Oberbergen sind Ausgleichsmaßnahmen für den Bau des SC-Stadions in Freiburg vorgesehen. In Form von gebietsheimischer Übersaat, Mahd und selektiver Gehölzpflege befinden sich diese Maßnahmen aktuell in der Umsetzung.

Im Rahmen jüngerer und – im Gegensatz zu denen z. B. der 1970er Jahre – stärker naturschutzfachlich begleiteter Flurneuordnungsverfahren wurden u. a. gezielt neue Löss-Steilwände für den Bienenfresser geschaffen, beispielsweise am Kirchberg bei Schelingen (2008/2009), am Kornenberg bei Eendingen (2009) und am Scheibenbuck-Südhang bei Oberbergen (2010). Ein Erfolg der Maßnahmen (Annahme/Besiedlung durch den Bienen-

fresser) konnte jeweils bereits in der darauffolgenden Brutperiode dokumentiert werden (RUPP, SAUMER & FINKBEINER 2011). TREIBER (2016) konnte bei der Kontrolle von 90 von insgesamt 120 neu seit 2008 angelegten Lösswänden im Gebiet ebenfalls den auch dauerhaften Erfolg solcher Maßnahmen dokumentieren: In rund 66 % der Fälle hatte der Bienenfresser neu angelegte Lösswände für Nistbauaktivitäten angenommen und Brutröhren angelegt. Mittlerweile (Stand Ende 2019) wurden bereits 200 Löss-Steilwände in Flurbereinigungen und bei privaten Umgestaltungen von Reblagen neu angelegt (R. Treiber, schriftl.).

Die Population des Goldenen Scheckenfalters [1065] wird am Badberg seit 1999 über die Umsetzung des Schmetterlings-Artenschutzprogrammes betreut. Sämtliche Lebensstätten des Goldenen Scheckenfalters sowie sämtliche Entwicklungsflächen werden im Auftrag des Referats 56 im Regierungspräsidium Freiburg gepflegt. Die Pflegemaßnahme erfolgt über diverse Direktaufträge auf jährlich rund 150 ha, jedoch unter Belassen von rund 10 % Altgrasstreifen sowie zusätzlichen rund 20 ha Bracheflächen – von diesen sind je nach Jahr 5-8 ha für den Goldenen Scheckenfalter von höherer Bedeutung. Eine Übersicht der Pflegeproblematik bezüglich des Goldenen Scheckenfalters im Kaiserstuhl geben unter anderem KARBIENER 2005 sowie KARBIENER & SEITZ 2013.

Auch weitere Arten des Artenschutzprogramms (ASP) Baden-Württemberg aus der Gruppe der Wildbienen, Heuschrecken, Schmetterlinge und Pflanzen werden durch gezielte Pflegemaßnahmen erhalten und gefördert.

Das Vorkommen von Waldlebensraumtypen und die Lebensstätten von Arten im Wald wurden in der Vergangenheit durch folgende Maßnahmen in ihrer ökologischen Wertigkeit geschützt:

- Im öffentlichen Wald durch das Konzept Naturnahe Waldwirtschaft, mit dem Grundsatz, ökologisch und physikalisch stabile Wälder, die an standörtlichen Grundlagen ausgerichtet sind, zu begründen und zu erhalten. Die Baumartenzusammensetzung orientiert sich an den natürlichen Waldgesellschaften. Die Verjüngung der Wälder erfolgt weitgehend natürlich. Das Konzept wird dem Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Unteren Forstbehörden zur Anwendung empfohlen. Förderrichtlinien wie die Richtlinie "Nachhaltige Waldwirtschaft" und "Umweltzulage Wald" unterstützen dieses Konzept.
- Das waldbauliche Vorgehen in den Naturschutzgebieten wird mit der Höheren Naturschutzbehörde im Rahmen der Aufstellung der periodischen Betriebspläne (Forsteinrichtung) unter Berücksichtigung der Zielsetzungen der jeweiligen Schutzgebietsverordnungen abgestimmt.
- Die Waldbiotope nach § 30a LWaldG und § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG werden im Vorlauf der Forsteinrichtung durch die Waldbiotopkartierung wiederkehrend kartiert. Die Ergebnisse der Waldbiotopkartierung gehen in die periodischen Betriebspläne für den öffentlichen Wald ein.
- 2008 wurde begonnen, die Forsteinrichtung FFH-konform aufzubereiten. Seit 2014 ist die überarbeitete "Richtlinie Landesweiter Waldentwicklungstypen", die naturschutzrechtliche Vorgaben berücksichtigt und wesentliche Inhalte des Waldnaturschutzes zusammenführt, eine wesentliche Grundlage für eine rechtskonforme Bewirtschaftung von Biotopen und FFH-Lebensraumtypen im Wald sowie von Lebensstätten geschützter Natura 2000-Arten im Staats- und Kommunalwald. Für den Privatwald stellt die Richtlinie eine Handlungsempfehlung dar.
- Seit 2010 wird im Staatswald das Alt- und Totholzkonzept (FORSTBW 2017a) verbindlich und im Kommunal- und im Privatwald freiwillig bzw. als Ökokonto-Maßnahme umgesetzt. Mit der Umsetzung des Konzepts wird ein Verbund an Alt- und Totholzstrukturen geschaffen, der dem Fortbestand zahlreicher wertgebender Arten wie dem Hirschkäfer, Fleder-

mäusen und baumhöhlenbrütenden Waldvogelarten förderlich ist. Das Konzept wird dem Kommunalwald im Rahmen der Beratung und Betreuung zur Anwendung empfohlen.

- 2015 hat ForstBW für den Staatswald die Gesamtkonzeption Waldnaturschutz, die auf der im Jahr 2013 verabschiedeten Naturschutzstrategie des Landes Baden-Württemberg aufbaut, etabliert (FORSTBW 2015a). Die Konzeption befindet sich in der Umsetzung. U. a. wird ein Konzept für Arten lichter Wälder entwickelt.

Neben den Maßnahmen von behördlicher Seite sind im Natura 2000-Gebiet auch unterschiedliche Naturschutzverbände tätig: Der Schwarzwaldverein führt jährlich seinen Pflegetag im zentralen Kaiserstuhl durch und übernimmt Streifengänge als Naturschutzwarte, die NABU-Kreisgruppe Emmendingen unterstützt bei der Erfassung von Arten (Bienenfresser, Wiedehopf). Die Pflege naturschutzrelevanter Flächen u. a. am Lützelberg oder in Streuobstwiesen zwischen Leiselheim und Sasbach oder bei Endingen erfolgt durch die BUND Bezirksgruppe Nördlicher Kaiserstuhl.

6.2 Erhaltungsmaßnahmen

6.2.1 Einschürige Mahd mit Abräumen

Maßnahmenkürzel	M1
Maßnahmenflächen-Nummer	27911341320003
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: 150,56 Vogelschutzgebiet: –
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	s. textl. Beschreibung
Turnus	jährlich
Lebensraumtyp/Art	[*6110] Kalk-Pionierrasen (eingestreut) [6211] Subkontinentale Steppenrasen [*]6212] Submediterrane Halbtrockenrasen (*Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen) [*]6213] Trockenrasen (*Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen) [*6240] Subpannonische Steppenrasen [6510] Magere Flachland-Mähwiesen (Bestände geringer Produktivität (Aufwuchsleistung))
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen (4. Beweidung)

Einschürige Mahd mit Abräumen (keine Mulchmahd, kein Einsatz von Mähaufbereitern), Schnittzeitpunkt frühestens zum Ende des Haupt-Blühaspekts der bestandsbildenden lebensraumtypischen Kräuter, i. d. R. ab Anfang Juli; Vor- und Nachweide (Vorfrühling/Herbst) mit Schafen möglich. Keine Düngung. Mahd unter Belassen von überwinterten Altgrasstreifen mit einem Anteil von 5-20 % der zu mähenden Fläche, genauer Anteil und Breite der Streifen sind einzelflächenbezogen zu beurteilen und auszuwählen; es gilt das Rotationsprinzip, bei dem die Altgrasstreifen bei jedem Mahddurchgang an einer anderen Stelle angelegt werden und somit über die Fläche "wandern". Zur Erhaltung einer artenreichen Saumvegetation sollten an geeigneten Stellen (z. B. entlang von Gehölz- oder Wegrändern) Teilbereiche lediglich alle zwei bis drei Jahre gemäht werden.

Pflege unter Berücksichtigung besonderer faunistischer Belange: Auf Flächen der Lebensraumtypen [6212] und [*6212] Kurzzeitbrachen möglich (besonderer Bezug zu Maßnahmen

A1 und a14 für den Goldenen Scheckenfalter [1065]). Erhalt biotopbereichernder Gehölzelemente auf Flächen aller gelisteten Lebensraumtypen. Da Gehölze prinzipiell als abbauende Arten in Offenland-Lebensraumtypen gelten, müssen Vegetationszustand und faunistische Relevanz von Biotopgehölzen gegeneinander abgewogen werden.

Frühere als die o. a. Nutzungszeitpunkte sind nur in einzelnen Jahren möglich und nur nach Absprache mit der Naturschutzbehörde. Das regelmäßige Aussamen eines Großteils des Bestands an lebensraumtypischen Kräutern muss gewährleistet sein. Ggf. erforderliche Nachsaaten nur mit regionaltypischem Saatgut, das in der Artenzusammensetzung dem Vegetationstyp entspricht, bevorzugt per Mahdgutübertragung bzw. Heu-/Wiesendrusch von Spenderflächen vergleichbarer Artenzusammensetzung innerhalb des Schutzgebietes.

Bei den [6510] Mageren Flachland-Mähwiesen sind v. a. Bestände anscheinend geringer Produktivität (Aufwuchsleistung) mit der Maßnahme belegt. Sollte sich die einschürige Mahd hier doch als nicht ausreichend erweisen, kann zu einer zweischürigen Mahd nach Maßnahme M2 übergegangen werden. Bei sehr wüchsigen [(*)6212] Halbtrockenrasenbeständen bzw. -teilbereichen kann ggf. auch zu einer zweischürigen Mahd übergegangen werden. Dabei ist auf eine Vermeidung naturschutzfachlicher Zielkonflikte (negative Einflüsse auf wertgebende Arten wie z. B. Orchideen) durch einen zu frühen ersten Schnitt zu achten.

Ein zukünftig stärkerer Miteinbezug extensiver Weideformen (insbesondere der Schafbeweidung) in die Maßnahme ist vorstellbar, sowohl was eine Ausweitung im räumlichen Sinne (weitere Flächen mit Vor- und Nachweide) als auch eine Ausweitung im zeitlichen Sinne (z. B. traditionelle Winterweide) betrifft. Der Einsatz muss einerseits von der Verfügbarkeit von Tierhalter/Herde u. Ä. abhängig gemacht werden, andererseits insbesondere auch von den Erfahrungswerten (z. B. bzgl. kurzfristiger Effekte und langfristiger Flächenentwicklung), die im Rahmen der Flächenbeweidung im Schutzgebiet gewonnen werden. Eine verstärkte Schafbeweidung bietet sich z. B. im Bereich des Forstlichen Versuchsgeländes Liliental an, da die vorgesehene Mahd mit Abräumen aufgrund des Baumbestandes u. U. nicht effektiv durchgeführt werden kann und Mahddefizite so ausgeglichen werden können.

6.2.2 Zweischürige Mahd mit Abräumen

Maßnahmenkürzel	M2
Maßnahmenflächen-Nummer	27911341320004
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: 10,65 Vogelschutzgebiet: –
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	s. textl. Beschreibung
Turnus	jährlich
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Zweischürige Mahd mit Abräumen (keine Mulchmahd, kein Einsatz von Mähaufbereitern), erster Schnitt frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser, i. d. R. Anfang Juni bis Ende Juni, zweiter Schnitt frühestens nach einer Aufwuchszeit von sechs bis acht Wochen. Max. entzugsorientierte Düngung in Absprache mit der Naturschutzbehörde und unter Berücksichtigung der Naturschutzgebiets-Verordnungen. Mahd jeweils unter Belassen von (nach dem zweiten Schnitt dann überwinterten) Altgrasstreifen mit einem Anteil von 5-20 % der zu mähenden Fläche, genauer Anteil und Breite der Streifen sind einzelflächenbezogen zu beurteilen und auszuwählen; es gilt das Rotationsprinzip, bei dem die Altgrasstreifen bei jedem Mahddurchgang an einer anderen Stelle angelegt werden und somit über die Fläche "wandern".

Frühere als die o. a. Nutzungszeitpunkte sind nur in einzelnen Jahren möglich und nur nach Absprache mit der Naturschutzbehörde. Das regelmäßige Aussamen eines Großteils des

Bestands an lebensraumtypischen Kräutern muss gewährleistet sein. Ggf. erforderliche Nachsaaten nur mit regionaltypischem Saatgut, das in der Artenzusammensetzung dem Vegetationstyp entspricht, bevorzugt per Mahdgutübertragung bzw. Heu-/Wiesendrusch von Spenderflächen vergleichbarer Artenzusammensetzung innerhalb des Schutzgebietes.

Die Maßnahmenempfehlungen stehen prinzipiell im Einklang mit den Bewirtschaftungsempfehlungen des MLR zum FFH-Lebensraumtyp [6510] Magere Flachland-Mähwiesen (Infoblatt Natura 2000, MLR (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ) 2016), nähere Vorgaben zur Düngung s. dort. Da die Grünlandflächen im FFH-Gebiet i. d. R. über die Naturschutzverwaltung unter Pflegevertrag stehen, besitzt dieser an die Landwirtschaft gerichtete Empfehlungskatalog im vorliegenden Fall kaum Relevanz. Eine Beweidung der mit der Maßnahme belegten Flächen ist nicht vorgesehen, nach den im Infoblatt beschriebenen Vorgaben jedoch prinzipiell denkbar, sofern die charakteristische Artenzusammensetzung und die Habitatstruktur erhalten bleiben.

6.2.3 Flexible Feuchtwiesenmahd

Maßnahmenkürzel	M3
Maßnahmenflächen-Nummer	27911341320005
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: 0,47 Vogelschutzgebiet: –
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	s. textl. Beschreibung
Turnus	jährlich
Lebensraumtyp/Art	[6411] Pfeifengraswiesen auf basen-bis kalkreichen Standorten [6510] Magere Flachland-Mähwiesen (wechsel-feucht)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Flexible Feuchtwiesenmahd, Mahdfrequenz orientiert sich an Bodenverhältnissen (Boden-nässe) und Aufkommen von Problemarten (z. B. Schilf); mind. einschürig, max. zweischürig. Bei zweischüriger Mahd erster Schnitt i. d. R. Anfang Juni bis Ende Juni, zweiter Schnitt frühestens nach einer Aufwuchszeit von acht Wochen. Bei einschüriger Mahd sehr später Schnitt (Spätsommer/Herbst) möglich. Mahd mit Abräumen (keine Mulchmahd), kein Einsatz von Mähaufbereitern. Mahd jeweils unter Belassen von (nach dem letzten Schnitt des Jahres dann überwinterten) Altgrasstreifen mit einem Anteil von 5-20 % der zu mähenden Fläche; es gilt das Rotationsprinzip, bei dem die Altgrasstreifen bei jedem Mahddurchgang an einer anderen Stelle angelegt werden und somit über die Fläche "wandern".

Frühere als die o. a. Nutzungszeitpunkte sind nur in einzelnen Jahren möglich und nur nach Absprache mit der Naturschutzbehörde. Das regelmäßige Aussamen eines Großteils des Bestands an lebensraumtypischen Kräutern muss gewährleistet sein. Ggf. erforderliche Nachsaaten nur mit regionaltypischem Saatgut, das in der Artenzusammensetzung dem Vegetationstyp entspricht, bevorzugt per Mahdgutübertragung bzw. Heu-/Wiesendrusch von Spenderflächen vergleichbarer Artenzusammensetzung innerhalb des Schutzgebietes, wobei im vorliegenden Fall aufgrund der Einzigartigkeit als Spenderfläche nur die Maßnahmenfläche selbst infrage kommt.

6.2.4 Trockenrasenmahd in mehrjährigem Abstand

Maßnahmenkürzel	M4
Maßnahmenflächen-Nummer	27911341320006

Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: 11,88 Vogelschutzgebiet: –
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	ganzjährig möglich
Turnus	in mehrjährigem Abstand
Lebensraumtyp/Art	[*6110] Kalk-Pionierrasen (eingestreut) [6211] Subkontinentale Steppenrasen [(*6213] Trockenrasen (*Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen) [*6240] Subpannonische Steppenrasen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Regelmäßige Pflegemahd von Trockenrasen, in mehrjährigem Abstand. Der genaue zeitliche Abstand bzw. der Pflegezeitpunkt ist einzelflächenbezogen zu beurteilen und zu wählen und abhängig von Streuakkumulation, Gehölzaufkommen u. Ä. Bei mehrjährigem Abstand ist eine Pflege im Prinzip ganzjährig möglich, da in den Zwischenjahren das Aussamen der bestandsbildenden lebensraumtypischen Arten gewährleistet ist; bestenfalls liegt der Mahdzeitpunkt im Jahr der Pflege auch nach Ende des Haupt-Blühaspekts dieser Arten, i. d. R. ab Anfang Juli. Abräumen des Mahdguts (keine Mulchmahd). Im Bedarfsfall zunächst Entbuschung, ggf. unter Berücksichtigung der Ansprüche weiterer Zielarten des Schutzgebiets.

In Flächenbereichen mit kryptogamenreicher Vegetationsstruktur (Strauchflechten, Moose) ist sensibel/schonend vorzugehen, da entsprechende Strukturen trittempfindlich und gleichzeitig langsamwüchsig sind.

6.2.5 Mahd von Hochstaudenfluren

Maßnahmenkürzel	M5
Maßnahmenflächen-Nummer	27911341320007
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: 0,01 Vogelschutzgebiet: –
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	Herbst
Turnus	jährlich
Lebensraumtyp/Art	[6431] Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Jährlich (abschnittsweise) Mahd im Herbst von Hochstaudensäumen an Fließgewässeruferrn, zum Erhalt der lebensraumtypischen Vegetationsstrukturen und Zurückdrängen beeinträchtigender Arten (Brombeergestrüpp, Neophyten). Generell ist bei der Pflege fließgewässerbegleitender Hochstaudensäume ein (je nach Ausprägung einseitiges oder auch bachseitig wechselndes) abschnittsweises Vorgehen (z. B. mit Abschnitten zu je 30 m) zu empfehlen. Im Gebiet ist dies aufgrund der Kleinflächigkeit der Bestände oder stärkeren Drucks beeinträchtigender Arten jedoch nicht umzusetzen oder zu empfehlen, der jeweilige Bestand sollte daher i. d. R. komplett gemäht werden. Das Mahdgut ist abzuräumen (keine Mulchmahd).

6.2.6 Extensive Ganzjahresbeweidung

Maßnahmenkürzel	B1
Maßnahmenflächen-Nummer	27911341320008

Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: 10,37 Vogelschutzgebiet: –	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum	ganzjährig	
Turnus	fortlaufend	
Lebensraumtyp/Art	[*6110] Kalk-Pionierrasen (eingestreut) [6212] Submediterrane Halbtrockenrasen [6510] Magere Flachland-Mähwiesen	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.2	Standweide

Extensive Beweidung mit geeigneten Tierarten/-rassen, ganzjährig. Als Richtwert wird eine Besatzstärke von 0,5 GVE/ha/Jahr vorgegeben, Zufütterung mit Rauhfutter nur phasenweise zulässig bei Futtermangel im Winter oder bei durch starke Trockenheit verursachtem Futtermangel im Sommer. Gemischte Herden verhindern einseitige Weideeffekte.

Aktuell weiden auf den Maßnahmenflächen innerhalb der Schelinger Jungviehweide v. a. Rinder, Pferde, Schafe, Ziegen und Nandus. Besonders Rinder, Schafe und Ziegen werden in Kombination als geeigneter Weidebesatz für eine flächenhafte Abweidung in Verbindung mit einer Begrenzung des Gehölzaufkommens angesehen.

6.2.7 Pflegebeweidung

Maßnahmenkürzel	B2	
Maßnahmenflächen-Nummer	27911341320009	
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: 7,05 Vogelschutzgebiet: –	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum	Beweidung: ganzjährig möglich [bzw. zeitl. Einschränkung aufgrund bestimmter Zielarten] Gehölzarbeiten: ganzjährig möglich unter Einhaltung gesetzl. Vorgaben	
Turnus	jährlich	
Lebensraumtyp/Art	[*6110] Kalk-Pionierrasen (eingestreut) [6211] Subkontinentale Steppenrasen [6212] Submediterrane Halbtrockenrasen [(*)6213] Trockenrasen (*Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen)	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.3	Umtriebsweide
	16.2	Auslichten

Pflegebeweidung mit geeigneten Tierarten/-rassen (aufgrund überwiegender Steillage und Gehölzaufkommen besonders Ziegen, ggf. auch Schafe bzw. gemischte Herden), mit nur kurzer Bestoßungszeit und einem dem Gehölzaufkommen angepassten/anzupassenden Weidebesatz im Bereich von etwa 0,3 GVE/ha/Jahr; ergänzend motormanuelle Pflegeeingriffe (Gehölzreduktion, Auflichtung) unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben zu Pflegezeiträumen von Gehölzen im Offenland.

Berücksichtigung besonderer (weideempfindlicher) Arten und Artengemeinschaften:

- von der Beweidung ausnehmen (auszäunen), z. B. Felskuppen am Schneckenberg mit Lebensraumtyp [8230]

- Zeitpunkt der Beweidung an bestimmte Zielarten anpassen, z. B. erst nach Fruchtreife der Federgras-Arten (*Stipa spec.*, bei *S. pennata* und *S. pulcherrima* etwa Anfang Juli, bei *Stipa capillata* etwa Mitte August)
- in Flächenbereichen mit kryptogamenreicher Vegetationsstruktur (Strauchflechten, Moose) sensibel vorgehen; prüfen wie entsprechende Bereiche Beweidung überstehen und regenerieren, ggf. Beweidung anpassen oder unterlassen und durch motormanuelle Mahd mit Abräumen ersetzen.

Für die mit der Maßnahme belegten Flächen wäre aus naturschutzfachlicher Sicht eine Beweidung wie vorgeschlagen zielführend. Ist dies nicht möglich (Verfügbarkeit von Tierhalter/Herde u. Ä.) ist sie durch Maßnahme M4 (Trockenrasenmahd in mehrjährigem Abstand) zu ersetzen.

6.2.8 Pflege langzeitstabiler, u. U. empfindlicher Vegetationseinheiten

Maßnahmenkürzel	P1	
Maßnahmenflächen-Nummer	27911341320010	
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: 2,37 Vogelschutzgebiet: –	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum	ganzjährig möglich unter Einhaltung gesetzl. Vorgaben	
Turnus	alle 5 Jahre	
Lebensraumtyp/Art	[*6110] Kalk-Pionierrasen [*8160] Kalkschutthalden [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8230] Pionierrasen auf Silikatfelskuppen	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.	Zurückdrängen von Gehölzsukzession
	3.2	Neophytenbekämpfung

Ausschluss von Mahd und Beweidung (ggf. Auszäunen), Beobachtung und ggf. selektive und behutsame Pflegeeingriffe zur Reduktion abbauender Arten (Gehölze, Neophyten u. a.). Im Offenland sind dabei die gesetzlichen Vorgaben zu Pflegezeiträumen von Gehölzen einzuhalten.

Bei der Pflege sind Beeinträchtigungen der wertgebenden und z. T. langsamwüchsigen Vegetation inkl. Kryptogamenbewuchs (Moose, Flechten) durch Tritt u. Ä. möglichst zu vermeiden. Dies gilt insbesondere für die Felskuppen am Schneckenberg mit Lebensraumtyp [8230].

Bei den mit der Maßnahme belegten Flächen handelt es sich naturgemäß in erheblichem Maße auch um schwieriges Gelände mit eingeschränkter Zugänglichkeit und/oder Gefahr von Massebewegungen (Felswände etc.). Bei Umsetzung der Maßnahme muss die Arbeitssicherheit jederzeit gewährleistet sein, ansonsten muss die Umsetzung lokal entfallen.

6.2.9 Bekämpfung invasiver Neophyten

Maßnahmenkürzel	P2	
Maßnahmenflächen-Nummer	27911341320011 27912442320004	

Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: 1058,71 Vogelschutzgebiet: 7909,44
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	ganzjährig
Turnus	fortlaufend
Lebensraumtyp/Art	[*6110] Kalk-Pionierrasen [6211] Subkontinentale Steppenrasen [(*6212] Submediterrane Halbtrockenrasen (*Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen) [(*6213] Trockenrasen (*Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen) [*6240] Subpannonische Steppenrasen [6411] Pfeifengraswiesen auf basen-bis kalkreichen Standorten [6431] Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen [6510] Magere Flachland-Mähwiesen [*8160] Kalkschutthalden [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation [8230] Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [9110] Hainsimsen-Buchenwald [9130] Waldmeister-Buchenwald [9150] Orchideen-Buchenwälder [9170] Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide indirekt zahlreiche Arten des FFH- und Vogelschutzgebietes
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3.2 Neophytenbekämpfung

Bekämpfung invasiver Neophyten mit geeigneten Methoden, vorrangig dort wo Bekämpfung noch aussichtsreich (bei initialem Auftreten der Neophyten) und/oder naturschutzfachlich besonders wertvolle Vegetationsbestände betroffen sind oder angrenzen. Zu bekämpfende Arten im Gebiet sind u. a.

- Verwilderte Unterlagsreben (*Vitis spec.*): Bekämpfung entsprechend der Broschüre "Maßnahmen zur Bekämpfung der verwilderten Reben" (LANDRATSAMT BREISGAU-HOCHSCHWARZWALD & LANDSCHAFTSERHALTUNGSVERBAND BREISGAU-HOCHSCHWARZWALD E. V. 2017)
- Robinie (*Robinia pseudoacacia*): Bekämpfung beispielsweise durch Ringeln der Stämme, s. DIRK et al. (2016)
- Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*): über mehrere Jahre hinweg zweimalige Mahd/Jahr, im Mai und wieder zum Blühbeginn ab Mitte Juli, in jedem Fall vor Samenreife; abgemähter Bereich nach Möglichkeit lichtundurchlässig abdecken. Bei initialen Beständen Rhizome ausgraben.
- Vielblättrige Lupine (*Lupinus polyphyllus*): über mehrere Jahre hinweg selektives Ausmähen bis spätestens zum Blühbeginn Ende Mai. Feuer- oder Heißwasserbekämpfung (näheres hierzu s. ABL 2019).

- lokal Essigbaum (*Rhus spec.*): Bäume fällen, Wurzelstock und Wurzelschösslinge entfernen (ausgraben), nähere Umgebung auf Wurzelsprosskolonien überprüfen. Langzeitkontrolle mit ggf. wieder Entfernen von Wurzelschösslingen.
- lokal Götterbaum (*Ailanthus altissima*): Bäume fällen (Priorität auf Individuen mit weiblichen Blüten/Samenproduktion) bzw. Jungwuchs abschneiden, Wurzelstock und Wurzelschösslinge entfernen (ausgraben, vorsichtig ausreißen), auf Wurzelsprosskolonien in der Umgebung überprüfen. Langzeitkontrolle mit ggf. wieder Entfernen von Wurzelschösslingen.
- weitere Arten s. Beschreibung/Artenliste in den Erhebungsbögen der einzelnen FFH-LRT-Erfassungseinheiten

Bei allen Maßnahmen ist vor Umsetzung die Verträglichkeit mit der weiteren Vegetation am Standort zu prüfen (z. B. bei frühem Mahdzeitpunkt oder Erhöhung der Mahdfrequenz).

Anfallendes reproduktives oder regeneratives Pflanzenmaterial (Blüten, Samen, Wurzeln/Wurzelschösslinge) ist fachgerecht abzutransportieren und zu entsorgen. Dies beinhaltet z. B. den Abtransport in geschlossenen Behältern/Säcken, die thermische Verwertung (Verbrennung) des Pflanzenmaterials, die Reinigung von Transport- und Arbeitsgeräten etc.

Bei Arten mit reizenden Inhaltsstoffen entsprechende Schutzmaßnahmen treffen (Schutzkleidung u. Ä.).

6.2.10 Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft

Maßnahmenkürzel	W1
Maßnahmenflächen-Nummer	27911341320012 27912442320005
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: 381,55 Vogelschutzgebiet: 1886,62
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum	ganzjährig
Turnus	fortlaufend
	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde

Lebensraumtyp/Art	[9110] Hainsimsen-Buchenwald [9130] Waldmeister-Buchenwald [9150] Orchideen-Buchenwälder [9170] Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [1083] Hirschkäfer [1304] Große Hufeisennase [1321] Wimperfledermaus [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr [A072] Wespenbussard [A074] Rotmilan [A099] Baumfalke [A207] Hohлтаube [A215] Uhu [A233] Wendehals [A234] Grauspecht [A236] Schwarzspecht [A238] Mittelspecht
Zahlenkürzel der Maßnahmen-schlüsselliste	14.7 Naturnahe Waldbewirtschaftung

Die naturnahe Waldwirtschaft dient der Erhaltung der oben aufgeführten Lebensraumtypen und Arten in einem günstigen Erhaltungszustand.

Die Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft fördert das lebensraumtypische Arteninventar sowie die Habitatstrukturen der Waldlebensraumtypen. Die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung wird mit Hilfe der Übernahme der Naturverjüngung, durch Mischwuchsregulierung und durch zielgerichtete Jungbestandspflege sowie mit Hilfe der Durchforstung erreicht. Die Verjüngung in den Altholzbeständen der Lebensraumtypen [9110] Hainsimsen-Buchenwald, [9130] Waldmeister-Buchenwald und den wenigen kleinflächigen Vorkommen des Lebensraumtyps [9150] Orchideen-Buchenwälder erfolgt kleinflächig im Rahmen einer einzelstamm- bis maximal kleinbestandsweisen Entnahme. Die vorhandene Naturverjüngung ist dabei zu integrieren. Auf eine zweckmäßige Feinerschließung der Waldbestände mit Rückegassen bzw. Seillinien zum Schutz der Naturverjüngung und zur Erhaltung aller Schutzfunktionen ist zu achten.

Beim Lebensraumtyp [9170] Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald sollen die naturnahe Baumartenmischung mit entsprechenden Anteilen von Trauben-Eiche und Hainbuche sowie Feld-Ahorn, Winter-Linde und insbesondere Elsbeere und Echte Mehlbeere als Nebenbaumarten erhalten werden. Die Kronenpflege bei Trauben-Eiche und Elsbeere ist fortzuführen. Bei anstehenden Verjüngungsmaßnahmen ist die Trauben-Eiche und Hainbuche mit ihren lebensraumtypischen Nebenbaumarten wie Feld-Ahorn, Echte Mehlbeere und Elsbeere wieder am Bestandesaufbau zu beteiligen.

Im Bereich des Bodenschutzwaldes – dies betrifft insbesondere die Waldbestände der mäßig trockenen bis frischen Vulkanitlehmhänge und Lösshänge – ist bei der Durchführung von Lichtwaldstellungen eine schützende naturnahe Dauerbestockung sicherzustellen.

Vorhandene Habitatbäume wie Großhorst- und Höhlenbäume (besonders Großhöhlenbäume) sowie Bäume mit besonders hohem Alter oder überstarker Dimension (BHD > 100 cm), insbesondere Pappeln, Eichen und Eschen, sowie stehendes Totholz (v. a. ganze Bäume mit einem BHD > 40 cm) sind möglichst langfristig in den Beständen zu belassen; hiervon profitieren zahlreiche Vogel- und Fledermausarten wie auch der Hirschkäfer.

Die für den Mittelspecht, aber auch für den Hirschkäfer besonders wichtige Baumart Eiche soll nicht nur nachhaltig verjüngt (Naturverjüngung oder Pflanzung) und dadurch nachhaltig gesichert werden, sondern sie soll im Zuge der Jungbestandspflege und Mischwuchsregulierung, wo immer möglich, gefördert werden. Voraussetzung für die Sicherung standortheimischer Baumartenanteile (v. a. Trauben- und Flaum-Eiche) in der Verjüngung sind angepasste Wildbestände. Für eine ausreichende Bejagung ist Sorge zu tragen.

In Waldrandnähe sind für Grauspecht, Mittelspecht und Hirschkäfer Baumarten trockenwarmer Standorte sowie seltene Begleitbaumarten zu erhalten und ihre Kronenentwicklung (z. B. Trauben-Eiche, Flaum-Eiche, Elsbeere, Wild-Birne, Vogel-Kirsche) zu fördern. Baumarten mit erkennbarem Saftfluss (Stiel- & Trauben-Eiche sowie Vogel-Kirsche) sind als wesentliche Habitatrequisiten für den Hirschkäfer zu erhalten.

Sowohl stehendes als auch liegendes Totholz ist in den Beständen zu belassen. Auf das Fällen stehender Totholzbäume und absterbender Baumindividuen soll möglichst verzichtet werden. Zwischen Belangen der Verkehrssicherung, des Waldschutzes und des Artenschutzes auftretende Zielkonflikte sind gemäß den gesetzlichen Regelungen und Empfehlungen aufzuarbeiten. Den aktuellen Stand zur Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Aspekte bei der Verkehrssicherung fasst der Leitfaden zur Verkehrssicherungspflicht (FORSTBW 2015b) sowie zu Verkehrssicherung und Waldschutz die Broschüre "Natura 2000 im Wald von Baden-Württemberg" (FORSTBW 2018) zusammen.

6.2.11 Besondere Waldpflege in Naturschutzgebieten

Maßnahmenkürzel	W2
Maßnahmenflächen-Nummer	27911341320013 27912442320006
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: 38,91 Vogelschutzgebiet: 28,81
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum	ganzjährig
Turnus	fortlaufend
	Beachtung der jeweiligen Naturschutzgebietsverordnung

Lebensraumtyp/Art	[9110] Hainsimsen-Buchenwald [9130] Waldmeister-Buchenwald [9150] Orchideen-Buchenwälder [9170] Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [1083] Hirschkäfer [1193] Gelbbauchunke [1304] Große Hufeisennase [1321] Wimperfledermaus [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr [A072] Wespenbussard [A074] Rotmilan [A099] Baumfalke [A207] Hohлтаube [A215] Uhu [A233] Wendehals [A234] Grauspecht [A236] Schwarzspecht [A238] Mittelspecht
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1.3 Strukturfördernde Maßnahmen 14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege 14.5 Totholzanteile belassen 14.10.2 Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Zerfall 13.3 Waldweide

In den betroffenen Naturschutzgebieten ("Limberg", "Schelinger Weide-Barzentel", "Dachslöcher Buck", "Scheibenbuck-Buttenbuck", "Oberbergener Scheibenbuck", "Haselschacher Buck", "Ohrberg", "Steinbruch Niederrotweil", "Schneckenberg" und "Bitzenberg") sind die schutzgebietsbezogenen Pflegemaßnahmen für die oben aufgeführten Lebensraumtypen, FFH- und Vogelarten, die in den jeweiligen Schutzgebietsverordnungen festgehalten sind, zu berücksichtigen und umzusetzen.

In den jeweiligen Naturschutzgebieten ist der Laubmischwaldcharakter der Lebensraumtypen mit ihren jeweiligen gesellschaftstypischen Laubbaumarten zu erhalten. Bei Pflegemaßnahmen werden die einheimischen, standortstypischen Laubbaumarten gezielt gefördert. Hiebseingriffe zur Einleitung und Förderung der Naturverjüngung erfolgen im allgemeinen kleinflächig. Je nach Naturschutzgebiet können unter Artenschutzbelangen in Abstimmung mit der Höheren Naturschutzbehörde auch Lichtstellungen und flächenhafte Nutzungen (Kahlhiebe) durchgeführt werden. Soweit Bodenschutzwald ausgewiesen ist, darf diese Funktion des Waldes durch entsprechende Maßnahmen weder erheblich noch dauernd beeinträchtigt werden.

In den Lebensraumtypen [9170] Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald und [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder, die zugleich seltene naturnahe Waldgesellschaften nach § 30a LWaldG und § 30 BNatSchG darstellen, ist die naturnahe Baumartenzusammensetzung und Strukturvielfalt zu erhalten und Mithilfe forstwirtschaftlicher Nutzungen zu steuern. Im Lebensraumtyp [*9180] sollte sich der Hainbuchenanteil am Oberhang nicht weiter erhöhen.

Insbesondere in Waldrandnähe sind Baumarten trockenwarmer Standorte (Trauben-Eiche, Flaum-Eiche, Elsbeere, Feld-Ahorn, Echte Mehlbeere etc.) zu fördern. Besonders Baumarten mit erkennbarem Safffluss (Stiel- & Trauben-Eichen sowie Vogel-Kirsche) sind als wesentliche Habitatrequisiten für den Hirschkäfer zu erhalten. Totholzanteile sind in ausgewählten Bestandesteilen unter Beachtung der Arbeits- und Verkehrssicherheit zu belassen. Zur Umsetzung kann das Alt- und Totholzkonzept des Landesbetriebes ForstBW (FORSTBW 2017a) herangezogen werden. Damit werden Belange des besonderen Artenschutzes mit berücksichtigt.

Als Teil der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz des Landesbetriebes ForstBW (FORSTBW 2015a) kommt im Rahmen besonderer Waldpflege und im Hinblick auf die Reaktivierung historischer Waldnutzungsformen die Nutzung von (Teil-)Flächen als Waldweide in Betracht. Hierbei bedarf es einer Einzelfallprüfung unter Beachtung des Waldweide-Merkblattes (FORSTBW 2017b).

In den Naturschutzgebieten sollen die Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen zur Erhaltung der typischen Bestandesstrukturen der jeweiligen Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten im Vorfeld mit der Höheren Naturschutzbehörde abgestimmt werden.

6.2.12 Eingriffsfreie Gehölzstrukturen

Maßnahmenkürzel	W3	
Maßnahmenflächen-Nummer	27911341320014	
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: 0,30 Vogelschutzgebiet: –	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum	ganzjährig (optional: Gehölzarbeiten: ganzjährig unter Einhaltung gesetzl. Vorgaben)	
Turnus	fortlaufend	
Lebensraumtyp/Art	[*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.1	unbegrenzte Sukzession
	(16.1	Auf-den-Stock-setzen)
	(16.2	Auslichten)
	(16.4	Kopfbaumpflege)

Idealerweise natürliche (Weiter-)Entwicklung von Gehölzstrukturen im Bereich der gewässerbegleitenden Auwaldstreifen.

Im NSG "Erletal" muss eine Abwägung stattfinden zwischen den Zielen dieser Maßnahme und den Zielen zum Erhalt des umliegenden naturschutzfachlich wertvollen Grünlands (darunter der FFH-Lebensraumtyp [6411] mit seinem einzigen Vorkommen im FFH-Gebiet sowie der FFH-Lebensraumtyp [6510] in einer im FFH-Gebiet seltenen, wechselfeuchten Ausprägung). Ein hochwüchsiger, ausladender und auch sich ausbreitender Auwaldstreifen kann gerade in einem schmalen Talzug durch Effekte wie Verschattung, Ansammlung von Falllaub sowie Flächenverlust durch natürliche Sukzession negative Auswirkungen auf das umliegende Grünland haben. In diesem Fall sind dann auch regelmäßige Eingriffe an den Gehölzstrukturen (Auf-den-Stock-setzen, Auslichten, seitlicher Rückschnitt) möglich bzw. angezeigt. Die gesetzlichen Vorgaben zu Pflegezeiträumen von Gehölzen im Offenland sind dabei einzuhalten.

Eine generell mögliche Ausnahme ist auch die Nutzung/Pflege ggf. vorhandener Kopfweiden aus kulturhistorischen Gründen.

6.2.13 Erhaltung Goldener Scheckenfalter durch Pflegemahd mit Kurzzeitbrachen-Management

Maßnahmenkürzel	A1	
Maßnahmenflächen-Nummer	27911341320015	
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: 50,21 Vogelschutzgebiet: –	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum	ganzjährig	
Turnus	jährlich; Bracheflächen bei Bedarf	
Lebensraumtyp/Art	[1065] Goldener Scheckenfalter	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1	Mahd mit Abräumen - überwiegend einschürig - ohne Düngung - Belassen von Brache- oder Saumstreifen

Über die optimale Pflege von Populationen des Goldenen Scheckenfalters herrscht in vielen Detailfragen Unklarheit, in der Literatur finden sich teilweise widersprüchliche Empfehlungen (vgl. u. a. WAHLBERG et al. 2002, ANTHES et al. 2003, BRÄU & NUNNER 2003, DOLEK et al. 2003, KARBIENER 2005, THOSS 2004, ULRICH 2004 & 2007, NAUMANN 2008a/b, KARBIENER et al. 2013, DITTRICH 2016). Es ist festzustellen, dass etliche Unklarheiten nicht nur aufgrund von regional unterschiedlichen Gefährdungsursachen der Art herrühren, es gibt auch große regionale Differenzen bezüglich der Bewertung von Populationen (vgl. SACHTELEBEN & BEHRENS 2010). Insbesondere sollte strikt unterschieden werden zwischen Populationen, deren Raupen sich an Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*) entwickeln und solchen, welche in erster Linie an Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*) leben. Letztere – wie die verbliebene Kaiserstuhl-Population – sind mittlerweile bundesweit sehr selten und verhältnismäßig schlecht untersucht. Die vorgeschlagenen Erhaltungsmaßnahmen konzentrieren sich daher im Wesentlichen auf die lokalen Erfahrungen des Pflegemanagements im Kaiserstuhl, welche am Badberg über viele Jahre einen gemäß der Bundeskriterien guten bis hervorragenden Populationszustand ermöglicht haben und kontinuierlich verifiziert und angepasst werden (vgl. KARBIENER 2005, KARBIENER et al. 2013, KARBIENER & SEITZ 2013).

Die Pflegemahd sollte grundsätzlich auf die Erhaltung des geeigneten Vegetationstyps abzielen, dies sind magere obergrasarme Halbtrockenrasen mit relativ guter Besonnung, jedoch ohne starke Austrocknungstendenz. Darüber hinaus ist auf die relativ ausgeprägte Mahd-Unverträglichkeit insbesondere der Jungraupengespinnste von Trockenrasen-Populationen Rücksicht zu nehmen. Um eine erfolgreiche Entwicklung des Goldenen Scheckenfalters zu gewährleisten, sollte ein möglichst kleinräumiges abwechslungsreiches Mahdkonzept zum einen vergleichsweise frühe und/oder späte Mahdtermine enthalten, zum anderen sollte ein angemessener Anteil an Flächen vollständig brach liegen, solange die Vegetationsstrukturen noch für die Art geeignet sind.

Folgendes Pflegekonzept wird vorgeschlagen:

- Einschürige Pflegemahd mit Abräumen und ohne jegliche Düngung zur Beibehaltung magerer Halbtrockenrasen-Bestände mit einer obergrasarmen Vegetationsstruktur und regelmäßigem Vorkommen von Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*) und Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*).
- Die Mahd sollte mit schonender Abräummethodik vorgenommen werden (Schnitthöhe mindestens 7 cm, kein Einsatz von Mähauflbereitern, hoch eingestellter Rechen/Schwader). Der Mahdzeitpunkt sollte auf einem angemessenen Anteil der Lebensstätte (mindestens 20 %) außerhalb der besonders kritischen Fressphase der Jungrau-

pengespinnste von Anfang Juli bis Mitte August liegen (das heißt Mahd bis Ende Juni bzw. ab Ende August).

- Belassen eines angemessenen Anteils an Kurzzeitbrachen (mindestens 20 %) in mindestens drei der letztjährigen Metapopulations-Schwerpunkte einer Lebensstätte, solange es die Vegetationsstruktur zulässt (Brachedauer ca. 3-5 Jahre, sofern ausreichend Nahrungspflanzen mit bodennaher Besonnung und geringe Verfilzung).
- Bei Bedarf Mahd der Kurzzeitbrachen mit schonender Abräum-Methodik (Schnitthöhe mindestens 7 cm, kein Einsatz von Mähauflbereitern, hoch eingestellter Rechen/Schwader) unter Belassen eines angemessenen Anteils an Restflächen (mindestens 20 %). Der Mahd-Zeitraum sollte zwischen Ende August und Mitte April liegen. Die notwendigen Mahdintervalle sind flächenspezifisch sehr unterschiedlich, Flächen mit Verfilzungstendenz vor drei Jahren Brachephase sind meist ungeeignet.

Mit der Maßnahme sind die derzeit erfassten und abgegrenzten Lebensstätten des Goldenen Scheckenfalters belegt. Es ist zu beachten, dass sich deren räumliche Lage und Ausdehnung mit plötzlichen wie auch schleichenden Änderungen des Flächenzustands (u. a. auch im Hinblick auf Witterungsverläufe sowie langfristige Klimaveränderungen) ändern kann. Die Maßnahme muss folglich räumlich flexibel gehandhabt werden und sich der aktuellen Situation der Population anpassen, um ihrer hohen Schutzwürdigkeit gerecht zu werden.

6.2.14 Erhaltung strukturreicher Biotopkomplexe für die Spanische Flagge

Maßnahmenkürzel	A2	
Maßnahmenflächen-Nummer	27911341320016	
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: 1058,34 Vogelschutzgebiet: –	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum	ganzjährig	
Turnus	fortlaufend	
Lebensraumtyp/Art	[*1078] Spanische Flagge	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.2	zeitlich begrenzte Sukzession, temporäre Brachestadien
	2.	Mahd
	4.	Beweidung
	9.	extensiver Weinbau
	14.7	Naturnahe Waldbewirtschaftung
	16.	Pflege von Gehölzbeständen
	80.	Biotopvernetzungs-konzeption

Erhaltung strukturreicher Biotopkomplexe in Wald und Offenland mit gestrüpp- und staudenreichen Saumbereichen. Fortführung und ggf. Anpassung einer entsprechend zielgerichteten Landnutzung bzw. Landschaftspflege.

Zahlreiche Einzelmaßnahmen des vorliegenden Maßnahmenkatalogs beschreiben eine angemessene Flächennutzung bzw. -pflege im Wald wie auch im Offenland näher. Deren Einhaltung und Umsetzung wirken im Zusammenspiel bereits in ausreichendem Maße darauf hin, dass die Biotopanforderungen der Spanischen Flagge im Schutzgebiet erfüllt sind.

6.2.15 Extensive Grünlandbewirtschaftung im Vogelschutzgebiet

Maßnahmenkürzel	A3
------------------------	----

Maßnahmenflächen-Nummer	27911341320017 27912442320007
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: 328,43 Vogelschutzgebiet: 5993,99
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	Vegetationsperiode
Turnus	fortlaufend
Lebensraumtyp/Art	[1304] Große Hufeisennase [1321] Wimperfledermaus [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr [A072] Wespenbussard [A074] Rotmilan [A099] Baumfalke [A103] Wanderfalke [A113] Wachtel [A207] Hohltaube [A215] Uhu [A230] Bienenfresser [A232] Wiedehopf [A233] Wendehals [A234] Grauspecht [A246] Heidelerche [A276] Schwarzkehlchen [A338] Neuntöter [A377] Zaunammer
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 4. Beweidung 6.1 Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung

Um innerhalb des Vogelschutzgebiets geeignete Nahrungsflächen für die gelisteten Vogelarten zu erhalten, sollte nach Möglichkeit und idealerweise eine extensive Bewirtschaftung von Wiesen durch eine ein- bis zweischürige Mahd mit Abtransport des Mahdgutes (keine Mulchmahd, kein Einsatz von Mähaufbereitern) bzw. eine extensive Beweidung erfolgen. Bei der Wiesenmahd sollte ein Anteil von ca. 5-20 % der zu mähenden Fläche in Form rotierender und überwinternder Altgrasstreifen stehengelassen werden.

Von der Maßnahme profitieren ebenfalls die Fledermausarten, sowohl innerhalb des FFH-Gebietes, das mehr oder weniger in allen diesbezüglich relevanten Bereichen vom Vogelschutzgebiet "Kaiserstuhl" abgedeckt bzw. überdeckt wird, als auch außerhalb des FFH-Gebietes, z. B. im näheren Umfeld einiger Quartiere.

Im FFH-Gebiet sind die Grünlandflächen, sofern sie einem FFH-Lebensraumtyp entsprechen, bereits über konkrete Erhaltungsmaßnahmen mit einer inhaltlich ausdifferenzierten, extensiven Flächennutzung bzw. -pflege vorrangig belegt (M1 bis M4, B1 und B2). Die jeweiligen Maßnahmeninhalte können auch für andere Flächen innerhalb des FFH-Gebietes ohne LRT-Status oder vergleichbare Flächen außerhalb des FFH-Gebietes und innerhalb des Vogelschutzgebietes als Orientierung für die Flächennutzung bzw. -pflege herangezogen werden.

6.2.16 Erhaltung und Pflege von Feldgehölzen, Waldrändern und Gehölzsukzession

Maßnahmenkürzel	A4
Maßnahmenflächen-Nummer	27911341320018 27912442320008
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: 331,66 Vogelschutzgebiet: 5993,99
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	ganzjährig unter Einhaltung gesetzl. Vorgaben
Turnus	fortlaufend; Pflege: mindestens alle 10 Jahre
Lebensraumtyp/Art	[1083] Hirschkäfer [1304] Große Hufeisennase [1321] Wimperfledermaus [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr [A072] Wespenbussard [A074] Rotmilan [A099] Baumfalke [A207] Hohltaube [A215] Uhu [A230] Bienenfresser [A232] Wiedehopf [A233] Wendehals [A234] Grauspecht [A236] Schwarzspecht [A238] Mittelspecht [A276] Schwarzkehlchen [A338] Neuntöter [A377] Zaunammer
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.4 Altholzanteile belassen 14.5 Totholzanteile belassen 14.8.3 Habitatbäume belassen 16.1 Auf-den-Stock-Setzen 16.2 Auslichten 16.8 Erhalten/Herstellen struktureicher Waldrän- der/Säume 19.1 Verbuschung randlich zurückdrängen

Die Maßnahme bezieht sich auf Gehölzstrukturen des Offenlandes, äußere Waldränder sowie diverse Sukzessionsflächen. Die für die gelisteten Arten bedeutenden Habitatstrukturen sollten u. a. durch das Belassen von großkronigem Altholz, Höhlenbäumen und stehendem Totholz in den Gehölzbeständen dauerhaft erhalten bleiben. Eine Pflege der Gehölzbestände durch turnusmäßiges Zurückdrängen randlicher Verbuschungen sowie deren Auslichtung und je nach Art ein teilflächiges, ggf. selektives Auf-den-Stock-Setzen ist unter Beachtung der Folgesukzession wünschenswert. (Angrenzende) Waldränder sollen als lichte, reich strukturierte Übergangszonen entwickelt werden.

Die gesetzlichen Vorgaben zu Pflegezeiträumen von Gehölzen im Offenland sind einzuhalten. Bei der Fällung älterer Bäume sind grundsätzlich die Belange des besonderen Arten-

schutzes zu beachten, da ältere Bäume häufig auch Höhlungen aufweisen, die mögliche Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermaus-, Vogel- oder Käferarten sein können. Zudem sind viele der Gehölzbestände nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG sowie als Landschaftselemente geschützt oder eng mit anderen Biotopen wie Trockenrasen oder Magerrasen verzahnt. Die Pflege der Gehölze und Waldränder soll daher in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde bzw. Forstbehörde und ggf. auch der Unteren Landwirtschaftsbehörde erfolgen. In Naturschutzgebieten sind die Pflegemaßnahmen im Vorfeld mit der Höheren Naturschutzbehörde abzustimmen.

6.2.17 Erhaltung und Pflege von Streuobstbeständen

Maßnahmenkürzel	A5
Maßnahmenflächen-Nummer	27911341320019 27912442320009
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: 331,66 Vogelschutzgebiet: 5993,99
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	ganzjährig unter Einhaltung gesetzl. Vorgaben
Turnus	fortlaufend/regelmäßig
	Die Erhaltung der Streuobstaltbäume mit traditionellen Sorten sollte im Rahmen der Beratung und Betreuung in Form von Fördermaßnahmen für Erhaltungs- und Verjüngungsschnitt und Nachpflanzungen gefördert werden.
Lebensraumtyp/Art	[1083] Hirschkäfer [1304] Große Hufeisennase [1321] Wimperfledermaus [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr [A072] Wespenbussard [A074] Rotmilan [A099] Baumfalke [A207] Hohltaube [A215] Uhu [A230] Bienenfresser [A232] Wiedehopf [A233] Wendehals [A234] Grauspecht [A238] Mittelspecht [A276] Schwarzkehlchen [A338] Neuntöter [A377] Zaunammer
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	6. Beibehaltung der Grünlandnutzung 10.1 Obstbaumpflege 10.2 Obstbaumeinzelpflanzung

Streuobstbestände dienen bei den Vögeln insbesondere Wendehals, Wiedehopf, Grauspecht, Mittelspecht und Hohltaube als Lebensraum, aber auch Großvögel nutzen die Grünlandbereiche der Streuobstflächen bei ausreichend großem Baumabstand als Jagdhabitat; zudem sind Streuobstwiesen Teillebensraum vieler Fledermausarten. Pflegemaßnahmen wie

Erziehungs-, Erhaltungs- und Verjüngungsschnitte sind in einem regelmäßigen Turnus in Abhängigkeit des Baumalters (alle 4 bis 5 Jahre) durchzuführen. Das anfallende Kronenreißig ist von den Streuobstwiesen zu beseitigen. Stärkeres Totholz (etwa Armdicke) ist bei der Baumpflege nicht komplett zu entfernen. Überalterte Obstbäume sollten rechtzeitig durch Neuanpflanzungen ergänzt bzw. ersetzt werden. Eine Rodung alter Obstbaumbestände, neben Hochstämmen auch alte Halbstämme mit höherem Kronenansatz, ist im Vorfeld mit der Naturschutzbehörde abzustimmen. Einzelne sehr alte (auch abgestorbene) Obstbäume mit Höhlen sind zu erhalten, ggf. durch Rückschnitt auf stabilen Torso. Um eine Verschlechterung der Habitatqualität zu vermeiden, müssen sowohl das bisherige Höhlenangebot als auch das Nahrungsangebot erhalten werden. Die gesetzlichen Vorgaben zu Pflegezeiträumen von Gehölzen im Offenland sind einzuhalten.

Als Pflanzgut für Neuanpflanzungen sollten für den Naturraum gebietstypische Sorten verwendet werden, z. B. von Kirsche, Zwetschge und Apfel. Bereichert werden können diese Bestände durch eine Auswahl an Wildobst wie z. B. Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Speierling (*Sorbus domestica*), Kornelkirsche (*Cornus mas*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnliche Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*), Kirschpflaume (*Prunus cerasifera*) und Edelkastanie (*Castanea sativa*). Wesentlich bei Neuanpflanzungen ist, dass die intensive Erst- und Folgepflege der Gehölze und die Nutzung des Obstes sichergestellt sind, letzteres auch um eine Förderung der Kirschessigfliege zu vermeiden. Es ist auf eine entsprechende Baumverankerung zu achten. Bei beweideten Flächen sind die oder zumindest ein Teil der Obstbäume durch stabile Umzäunungen vor zu starker Beeinträchtigung durch die Weidetiere (Schältschäden, Verbiss, Scheuern am Stamm, Tritt/Bodenverdichtung im Traufbereich (Schatten) der Baumkrone) zu schützen. Der Unterwuchs der Streuobstbestände sollte durch zwei- bis dreischürige Mahd mit Abräumen des Mahdguts gepflegt werden, hochfrequente Mahdformen sowie Mulchmahd sind zu vermeiden, ebenso der Einsatz von Mähaufbereitern. Eine gelegentliche, organische Düngung sollte ausschließlich im Bereich der Baumscheiben erfolgen. Für den Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald wurde ein Merkblatt für die Anlage von Streuobstwiesen bei Ausgleichsmaßnahmen entwickelt, das alle wesentlichen Aspekte für Pflanzung, Erst- und Folgepflege beinhaltet. Dieses Merkblatt findet auch im Landkreis Emmendingen Anwendung.

Zusammenhängende Streuobstbereiche sind als Lebensräume zu sichern. Eine Grundlage hierfür könnte ein in Abstimmung mit den Akteuren (Eigentümer, Obstverwerter, Kommunen) erarbeitetes Konzept für die Zukunft der Bestände sein.

Teile der Streuobstbestände sind bereits über Pacht- und LPR-Verträge gesichert. Dies sollte ausgeweitet werden.

6.2.18 Habitaterhalt und -pflege in Weinbauflächen

Maßnahmenkürzel	A6
Maßnahmenflächen-Nummer	27911341320020 27912442320010
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: 331,66 Vogelschutzgebiet: 5993,99
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	ganzjährig unter Einhaltung gesetzl. Vorgaben
Turnus	fortlaufend

Lebensraumtyp/Art	[1304] Große Hufeisennase [1321] Wimperfledermaus [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr [A230] Bienenfresser [A232] Wiedehopf [A233] Wendehals [A276] Schwarzkehlchen [A338] Neuntöter [A377] Zaunammer
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2. Mahd 3. Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten 9. extensiver Weinbau 16.1 Auf-den-Stock-setzen 16.7 Einzelbäume freistellen 19.1 Verbuschung randlich zurückdrängen 28. kontrolliertes Brennen 99. Verwendung autochthonen Saatguts

Die Kleinparzellierung unterschiedlicher Strukturen mit z. T. hoher Dynamik macht eine flächenscharfe Maßnahmendefinierung unmöglich. Die Erhaltung der Landschaftsstrukturen muss sich an definierte Zielaspekte richten, jedoch stets flächenbezogen nach der jeweiligen Struktur vor Ort weiter spezifiziert und ausgearbeitet werden.

Als Referenzart für die Böschungspflege in der Weinbaulandschaft wird die Zaunammer herangezogen, da alle entsprechenden Maßnahmenziele auch mit den Anforderungen von Arten wie Neuntöter, Schwarzkehlchen, Bienenfresser und Wiedehopf übereinstimmen. Von der Maßnahme profitieren bzgl. Nahrungsangebot etc. auch Fledermäuse.

Die Zaunammer benötigt als Habitat ein Mosaik unterschiedlicher Sukzessionsstadien. Böschungsbereiche sollten mit einer Turnusmahd alle 2 bis 3 Jahre (je nach Gehölzaufkommen) gepflegt werden, um eine krautige Vegetation aus trocken- und halbtrockenrasenähnlichen Beständen, Saum- und Ruderalvegetation zu erhalten. Gebüsche werden benötigt als Brutstandort (Anm.: im Falle des Neuntötters besonders geeignet sind hier dornige Gebüsche). Um dichte, nicht zu hohe Gebüsche zu erhalten, sind diese turnusmäßig alle 15 bis 20 Jahre auf den Stock zu setzen, dabei sollten jedoch auch auf kleinräumigerer Ebene stets einige "ausgewachsene" Gebüsche belassen werden. Zudem werden einzelne Bäume als Sing- bzw. Sitzwarte benötigt, als Richtwert werden je nach Ausgestaltung der Böschung 1-3 Bäume/100 m Böschungslänge empfohlen. Die Bäume müssen dabei nicht sehr groß sein, eine Höhe ab 5 m ist ausreichend. Bevorzugt höhlenreiche Bäume sind im Rahmen von (Pflege-) Eingriffen zu fördern und zu erhalten, da diese vom Wendehals und eventuell auch vom Wiedehopf zugleich als Brutplatz genutzt werden können. Nahe zueinander liegende Böschungen sollten in unterschiedlichen Jahren gepflegt werden, um im kleineren Umfeld ein Mosaik unterschiedlicher Sukzessionsstadien bereitzustellen; die gesetzlichen Vorgaben zu Pflegezeiträumen von Gehölzen im Offenland sind jeweils einzuhalten.

Der Weinbau soll im Bereich der Lebensstätten der oben aufgeführten Arten weiterhin ausgeübt werden. Besonders habitatrelevant sind die nicht flurbereinigten, kleinparzellierten bzw. anderweitig kleinteiligen und somit überwiegend strukturreichen Weinbauflächen sowie die Weinbauflächen mit extensiverer Bewirtschaftung, d. h. mit reduzierten Eingriffen in die Anbaufläche, geringerem Einsatz von Pestiziden (Pflanzenschutzmittel und Biozide) etc. im Vergleich zu anderen Flächen.

Allgemein beizubehalten ist das von Rebzeile zu Rebzeile alternierende Fräsen und Mulchen zur Schaffung auch offener Bodenflächen. Bei der Böschungspflege ist ein Herbizideinsatz grundsätzlich nicht zulässig und genehmigungspflichtig. Eine Genehmigung sollte nur in Einzelfällen bei punktuellm Einsatz Anwendung finden. Die Böschungsmahd sollte selektiv und alternierend erfolgen, entweder in Form einer Mulchmahd (je nach Lage mit Ausleger-Mulchgeräten), idealerweise jedoch in Form einer Mahd mit Abräumen (Nährstoffentzug). Der LEV Breisgau-Hochschwarzwald arbeitet in jüngerer Zeit intensiv daran, die Mahd mit Abräumen in größerem Maßstab praktikabel umzusetzen. Hierbei wird mit Ausleger-Messerbalken gearbeitet, das Schnittgut geschwadet und von der Fläche entfernt und verwertet; 2019 konnten so 350 Rundballen Schnittgut auf Böschungen geerntet werden. Ggf. kann mit kontrolliertem Brennen (Flämmen) von Böschungen gearbeitet werden; hierzu sind naturschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen notwendig und gewisse Vorgaben einzuhalten. Um die Verträglichkeit mit den allgemeinen naturschutzfachlichen Zielen zu gewährleisten ist hier v. a. darauf zu achten, dass die Böschungsabschnitte nicht zu lang sind und räumlich und zeitlich alternierend geflämmt wird. Einen Erfahrungsbericht zum kontrollierten Feuereinsatz zur Pflege von Lössböschungen im Gebiet legt PAGE (2016) vor.

Zum Erhalt geeigneter Habitats ist die Bekämpfung unerwünschter, wuchernder, verdämmender Arten wie z. B. verwilderter Weinreben/Unterlagsreben notwendig. Hier kann aus dem Erfahrungsschatz der Winzerinnen und Winzer vor Ort sowie durchgeführter Modellprojekte (PLENUM-Projekt "Vielfalt statt Reblaus: Verdrängung verwilderter Reben durch Artenvielfalt - Modellprojekt zur nachhaltigen Umwandlung von Böschungen mit verwilderten Reben in Flächen mit gebietsheimischer Vegetation und hoher Artenvielfalt", s. z. B. HOLLERBACH & BÖHRINGER 2017) geschöpft werden. LANDRATSAMT BREISGAU-HOCHSCHWARZWALD & LANDSCHAFTSERHALTUNGSVERBAND BREISGAU-HOCHSCHWARZWALD E. V. (2017) geben bzgl. der Bekämpfung verwilderter Unterlagsreben auch eine spezielle Broschüre an die Hand.

Bei Neuanlagen und Umgestaltungen im Reb Gelände ist regionaltypisches Saatgut für die zu begrünenden Flächen (insbesondere Böschungen, aber auch Erdwege etc.) zu verwenden, das in der Artenzusammensetzung dem angestrebten Vegetationstyp entspricht, bevorzugt per Mahdgutübertragung bzw. Heu-/Wiesendrusch von Spenderflächen mit der angestrebten Artenzusammensetzung innerhalb des Schutzgebietes.

Aus floristisch-vegetationskundlicher Sicht ist im Sinne einer Habitat- bzw. Standortkontinuität, dem Erhalt wenig ausbreitungsfreudiger Pflanzenarten und damit auch einer Trittstein- und Vernetzungsfunktion der Erhalt von Böschungsvegetation mit "historischen Trockenrasenzeigern" besonders wünschenswert (s. hierzu auch SCHRUMPF & TREIBER 2016).

Es existiert im Gebiet ein "Arbeitskreis Böschungspflege" aus behördlichen Vertretern des Naturschutzes und der Landwirtschaft, Vertretern der Winzergenossenschaften und Weingüter sowie der Naturschutzverbände unter Federführung der Landschaftserhaltungsverbände Breisgau-Hochschwarzwald und Emmendingen. Dessen Arbeitsergebnisse – insbesondere die Rahmenbedingungen zum Feuereinsatz in der Böschungspflege – sind bei der Maßnahmenumsetzung zu berücksichtigen.

6.2.19 Berücksichtigung von Horstschutz zonen

Maßnahmenkürzel	A7
Maßnahmenflächen-Nummer	27912442320011
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: – Vogelschutzgebiet: 7909,44
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	Anfang März bis Ende August/ganzjährig
Turnus	fortlaufend

Lebensraumtyp/Art	[A072] Wespenbussard [A074] Rotmilan [A099] Baumfalke [A103] Wanderfalke [A215] Uhu
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Bekannte Horststandorte der gelisteten Arten und deren unmittelbares Umfeld (= Umkreis von bis zu 50 m) sollten ganzjährig von forstlicher Nutzung ausgeschlossen werden. Es wird empfohlen, Horstbäume und bekannte Wechselhorste durch Ausweisung von Habitatbaumgruppen oder Waldrefugien entsprechend dem Alt- und Totholzkonzept des Landesbetriebes ForstBW (FORSTBW 2017a) zu erhalten. Innerhalb der Brutzeit von Anfang März bis Ende August sind im 300 m-Radius um bekannte Horste Störungen durch forstliche Arbeiten zu vermeiden. Eine Jagdausübung ist im genannten Zeitraum unter der Maßgabe möglich, dass sich die Ausübung auf die Einzeljagd beschränkt und vorhandene Jagdeinrichtungen im unmittelbaren Umfeld – d. h. im Umkreis von bis zu 50 m – von bekannten Horsten nicht begangen werden. Ganz allgemein empfiehlt sich im Vogelschutzgebiet der Einsatz von Schalldämpfern bei der Jagd, besonders aber ab einem Umkreis von 500 m und weniger um bekannte Großhorste.

6.2.20 Verzicht auf Vergrämungsmaßnahmen in der Brutzeit

Maßnahmenkürzel	A8
Maßnahmenflächen-Nummer	27912442320012
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: – Vogelschutzgebiet: 7909,44
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	Anfang März bis Ende Juli (bzw. Ende August)
Turnus	jährlich
Lebensraumtyp/Art	[A072] Wespenbussard [A074] Rotmilan [A099] Baumfalke [A103] Wanderfalke [A113] Wachtel [A207] Hohltaube [A215] Uhu [A230] Bienenfresser [A232] Wiedehopf [A233] Wendehals [A234] Grauspecht [A236] Schwarzspecht [A238] Mittelspecht [A246] Heidelerche [A276] Schwarzkehlchen [A338] Neuntöter [A377] Zaunammer
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Akustische Vogelabwehrmaßnahmen im Wein- und Obstbau verscheuchen (vergrämen) zielgemäß Vögel und können je nach Brutplatznähe zu erheblichen Störungen bis hin zur Revieraufgabe führen. Aus diesem Grund sollen im gesamten Vogelschutzgebiet keine Ver-

grünungsmaßnahmen mit Lärm in der Brutzeit von Anfang März bis Ende Juli eingesetzt werden.

Beim überwiegenden Teil der oben aufgeführten Vogelarten ist die Brutzeit zum Monatswechsel Juli/August beendet, bei den spätbrütenden Arten ist sie dann bereits weit fortgeschritten. Letzteres geht einher mit einer abnehmenden Störungsempfindlichkeit, so dass ein im Wein- und Obstbau ggf. ökonomisch notwendiger Einsatz akustischer Vogelabwehrmaßnahmen allgemein im Vogelschutzgebiet ab Anfang August möglich ist.

In begründeten Fällen kann jedoch auch nach diesem Zeitpunkt – aber max. bis Ende August – eine Anordnung zu einem kleinräumigen Vergrämungsverbot in Brutplatznähe ergehen. Hierbei muss es sich um besonders sensible Arten oder Vorkommen handeln bzw. bei (jahrweise) sehr später und dadurch noch gefährdeter Brut. Davon betroffen sein können z. B. bekannte Brutplätze von Wespenbussard und Baumfalke, wobei hier beispielsweise ein Abstand von mind. 500 m zwischen Horstbereich und Vergrämungsgerät/Schallquelle sinnvoll bzw. notwendig ist. Die Bewirtschafter der betroffenen Flächen sind gezielt anzusprechen und zu informieren.

6.2.21 Pflege der Nistkästen des Wiedehopfs

Maßnahmenkürzel	A9
Maßnahmenflächen-Nummer	27912442320013
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: – Vogelschutzgebiet: 7909,44
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	Winterhalbjahr
Turnus	jährlich
Lebensraumtyp/Art	[A232] Wiedehopf
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Die vorhandenen Nistkästen für den Wiedehopf sollen jährlich im Winterhalbjahr kontrolliert, fachkundig gereinigt und zum Wiederbezug vorbereitet werden. Kaputte oder nicht mehr funktionstüchtige Nistkästen sind an gleicher Stelle oder in unmittelbarer Nähe zu ersetzen.

6.2.22 Erhaltung von Brutwänden des Bienenfressers

Maßnahmenkürzel	A10
Maßnahmenflächen-Nummer	27912442320014
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: – Vogelschutzgebiet: 7909,44
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	ganzjährig
Turnus	fortlaufend
Lebensraumtyp/Art	[A230] Bienenfresser
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3. Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Erhaltung und Sicherung einer großen Anzahl über das Vogelschutzgebiet verteilter (offener) Löss-Steilwände mit Brutplatzfunktion für den Bienenfresser (319 Abschnitte mit beflogenen Brutröhren 2017). Zurückdrängen bzw. Beseitigen unerwünschter, wuchernder, verdämmender Arten wie z. B. Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*), Efeu (*Hedera he-*

lix) und verwilderten Weinreben/Unterlagsreben sowie bedrängenden Gehölzen. Nach Massebewegungen/Rutschungen sind Steilwandbereiche bestenfalls wiederherzustellen (Abstecken o. Ä., s. hierzu auch TREIBER (2015a/b)).

6.2.23 Erhaltung geeigneter Ein- und Ausflugsöffnungen an Stollen

Maßnahmenkürzel	A11	
Maßnahmenflächen-Nummer	27911341320021	
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: 3,92 Vogelschutzgebiet: –	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum	Kontrolle, ggf. Installation v. Gittern: Sommer Gehölzarbeiten: ganzjährig möglich unter Einhaltung gesetzl. Vorgaben	
Turnus	alle 2 Jahre	
Lebensraumtyp/Art	[1304] Große Hufeisennase [1321] Wimperfledermaus [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr weitere potentiell vorkommenden Fledermausarten	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.	Zurückdrängen von Gehölzsukzession
	32.	Spezielle Artenschutzmaßnahme

Die Zugänge von Stollen, die von Fledermäusen als Schwärm-, Zwischen- und Winterquartier genutzt werden, sind regelmäßig auf ihren Zustand zu kontrollieren. Die Stollen sind im Bedarfsfall mittels Gittern vor eindringenden Personen zu schützen. Dabei ist jedoch darauf zu achten, dass der Gitterabstand eine ausreichende Größe aufweist, so dass auch große Fledermausarten wie die Langflügelfledermaus hindurchfliegen können (ggf. Gittervorbau mit Zäunen errichten). Durch natürliche Sukzession können die Stollenzugänge verstellt und unpassierbar werden (insb. bei dichtem Brombeergestrüpp), weshalb diese Zugangsbereiche regelmäßig freizustellen sind. Die gesetzlichen Vorgaben zu Pflegezeiträumen von Gehölzen im Offenland sind einzuhalten.

6.2.24 Erhaltung von Laichgewässern der Gelbbauchunke

Maßnahmenkürzel	A12	
Maßnahmenflächen-Nummer	27911341320022	
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: 10,08 Vogelschutzgebiet: –	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum	Herbst/Winter	
Turnus	regelmäßig, Kontrolle alle 2-3 Jahre	
Lebensraumtyp/Art	[1193] Gelbbauchunke	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2	Auslichten
	(22.1.1	Entkrauten)

Die Gelbbauchunke besiedelt derzeit ein ausdauerndes, vegetationsfreies Stillgewässer mit einer Oberflächenausdehnung von ca. 24 m² im Steinbruch Niederrotweil. Etwa die Hälfte des Gewässers ist durch die Lage in einer Aushöhlung der Felswand permanent verschattet. Natürliche Sukzession im vorgelagerten Bereich verstärkt die Verschattung des Gewässers

zusätzlich, weshalb hier eine regelmäßige Freistellung erforderlich ist um das Gewässer in seiner Funktion als Laichgewässer für die Gelbbauchunke zu erhalten.

Ggf. über Maßnahme A13 neu geschaffene Laichgewässer sind in die Maßnahme mit einzu-beziehen. Diese müssen längerfristig auf zu Verlandung führender krautige Vegetation sowie aufkommende beschattende Sukzessionsgehölze kontrolliert werden.

6.2.25 Schaffung neuer Laichgewässer für die Gelbbauchunke innerhalb der aktuellen Lebensstätte

Maßnahmenkürzel	A13
Maßnahmenflächen-Nummer	27911341320023
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: 10,08 Vogelschutzgebiet: –
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	ganzjährig möglich
Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	[1193] Gelbbauchunke
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Die derzeit einzige Fortpflanzungsstätte der Gelbbauchunke im FFH-Gebiet ist ein ausdauerndes Stillgewässer mit einer Oberflächenausdehnung von ca. 24 m² im Steinbruch Niederrotweil. Diese Singularität bewirkt eine hohes Gefährdungspotential für die gesamte Population. Durch negative Einflüsse (z. B. Abbruch von Felsbrocken aus der Felswand oberhalb des Laichgewässers, verstärkter Prädatoreinfluss etc.) könnte die gesamte Population im FFH-Gebiet erlöschen. Aus diesem Grund muss das Laichplatzangebot innerhalb der Lebensstätte erhöht werden: es sollen temporär wasserführende Laichgewässer im Bereich des Steinbruchs geschaffen werden. Die Laichgewässer sollten dabei Größen von 1 m² bis ca. 25 m² aufweisen, mit flach auslaufenden Uferbereichen. Die Gewässertiefe sollte nicht mehr als 1 m betragen. Genaue Lage und Anzahl der Gewässer müssen vor Ort abgestimmt werden.

Die verschiedenen Möglichkeiten einer Anlage (Grabungen oder kleine Sprengungen, natürliche Abdichtung mit Lehm o Ä., Folientümpel, Epoxidharzbecken) sind generell auf die Verträglichkeit mit der Naturschutzgebiets-Verordnung (NSG "Steinbruch Niederrotweil") und weitere natur- und artenschutzfachliche/-rechtliche Aspekte (geschützte Biotope, ASP Heuschrecken, Uhu, Wanderfalke etc.) sowie vor Ort auf ihre tatsächliche Umsetzbarkeit zu prüfen. Gerade bei den künstlichen Anlagemöglichkeiten sollten auch ästhetische Faktoren (Unauffälligkeit) berücksichtigt werden.

6.2.26 Schwarzwildmanagement zur Verringerung/Vermeidung von Grünlandschäden

Maßnahmenkürzel	WI
Maßnahmenflächen-Nummer	27911341320026
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: 1058,71 Vogelschutzgebiet: –
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	ganzjährig
Turnus	fortlaufend

Lebensraumtyp/Art	[6211] Subkontinentale Steppenrasen [(*)6212] Submediterrane Halbtrockenrasen (*Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen) [(*)6213] Trockenrasen (*Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen) [*6240] Subpannonische Steppenrasen [6411] Pfeifengraswiesen auf basen-bis kalkreichen Standorten [6510] Magere Flachland-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	26.3 Reduzierung der Wilddichte

Die Schwarzwildbestände im FFH-Gebiet – besonders im zentralen Kaiserstuhl – sind derart zu kontrollieren, dass die zunehmenden Wildschäden (Umbrüche) im Offenland bzw. speziell im naturschutzfachlich hochwertigen Grünland auf ein geringes Maß reduziert werden. Die entsprechenden Maßnahmen sollten das Ergebnis einer Koordinierung von Naturschutz-, Forst- und Jagdbehörden und den Jagdausübenden sein. Zur Reduzierung der Schwarzwilddichte sollten besonders im zentralen Kaiserstuhl z. B. vermehrt Treibjagden abgehalten werden.

Bei der Ausübung der Jagd ist auf eine schonende Vorgehensweise zu achten (u. a. bei der Standortwahl für Hochsitze, der Flächenanfahrt, Kirrung etc.), um den Zielen des Flächenschutzes insgesamt Rechnung zu tragen.

6.2.27 Erstellung eines Besucherlenkungskonzepts

Maßnahmenkürzel	T
Maßnahmenflächen-Nummer	27911341320024 27912442320015
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: 1058,71 Vogelschutzgebiet: 7909,44
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	ganzjährig
Turnus	fortlaufend
Lebensraumtyp/Art	alle Schutzgüter des FFH- und Vogelschutzgebietes
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	34. Regelung von Freizeitnutzungen 35. Besucherlenkung

Es muss mit allen relevanten Akteuren vor Ort ein Besucherlenkungskonzept ausgearbeitet werden, das die Freizeit- bzw. touristische Nutzung des Gebietes bei gleichzeitiger Verträglichkeit insbesondere mit den Schutzzielen des FFH- und Vogelschutzgebietes und den Vorgaben der Naturschutzgebiets-Verordnungen gewährleistet.

Als Eckpunkte für ein solches Konzept wären u. a. zu nennen:

- Die Lenkung von Besucherströmen zum Schutz von Arten und Lebensräumen, notfalls auch mit (temporären) Absperrungen bzw. Betretungsverboten zum Schutz z. B. von Brutwänden oder trittempfindlichen Vegetationsbeständen. Die Lenkfunktion bzw. die Kontrolle kann durch den Einsatz weiterer geschulter Personen (Ranger, Naturschutzwarde) erheblich verbessert bzw. gewährleistet werden. Beim Beispiel Bienenfresser könnten im Zusammenarbeit mit der AG Bienenfresser definierte Beobachtungspunkte ausgewiesen und angelegt werden, von denen aus das Beobachten/Fotografieren bestimmter Brutwände für diese (weitgehend) störungsfrei möglich ist; damit soll der allgemeine "Druck" auf die Brutwände im Gebiet insgesamt reduziert werden.

- Für das gesamte Vogelschutzgebiet sollte Leinenzwang für Hunde gelten, um Störungen bis hin zu Gelegeverlust durch freilaufende Hunde zu vermeiden; auch hier wären Kontrollen bzgl. der Einhaltung sinnvoll.
- Störungen durch weitere Freizeitnutzungen wie z. B. Mountainbiken, Quad fahren oder Motocross fahren sind zu detektieren. Wo diese Nutzungen den naturschutzfachlichen Zielsetzungen zuwiderlaufen sind Ausschlussbereiche zu definieren, allgemein ist ihnen durch eine entsprechende Sensibilisierung und Lenkung zu begegnen.
- Der private Drohnenflug (wie er an einer Stelle beobachtet wurde) kann Störungen für die Avifauna bedeuten. Im Internet finden sich auch Hinweise auf ein Geocache im Steinbruch Niederrotweil; hier ist zu prüfen ob eine unzulässige und mit den Schutzziele/Verordnungsinhalten des Naturschutzgebietes und der beiden Natura 2000-Gebiete nicht vereinbare Störung vorliegt. Auch solche modernen Formen der Freizeitnutzung sind im Gesamtkonzept zu berücksichtigen.

6.2.28 Wiederherstellung LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Maßnahmenkürzel	WH	
Maßnahmenflächen-Nummer	27911341320025	
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: 1,09 Vogelschutzgebiet: –	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum	ganzjährig möglich, Gehölzarbeiten im Rahmen einer Erstpflege unter Einhaltung gesetzl. Vorgaben	
Turnus	einmalig (Erstpflege) / fortlaufend (Dauerpflege / -nutzung)	
Lebensraumtyp/Art	Wiederherstellungsflächen 6510	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20.	Vollständige Beseitigung von Gehölzbeständen/Verbuschung
	2.1	Mahd mit Abräumen

Flächen(bereiche), die im Vergleich zur letzten Grünlandkartierung im Jahr 2004 ihren Status als FFH-Lebensraumtyp [6510] Magere Flachland-Mähwiesen verloren haben, sind aufgrund naturschutzrechtlicher Vorgaben wieder in diesen Lebensraumtyp zu überführen, d. h. wiederherzustellen. Für die Abgrenzung solcher Verlustflächen (und damit gleichzeitig auch Wiederherstellungsflächen) gibt es bestimmte Mindestgrößenvorgaben (> 100 m² oder > 5 m Breite).

Im Rahmen der verpflichtenden Wiederherstellung kann es u. U. zu Zielkonflikten kommen, dann nämlich, wenn sich auf den Flächen mittlerweile eine anderweitig geschützte oder schützenswerte Vegetation eingestellt hat (z. B. ein anderer FFH-Lebensraumtyp oder Gebüsche trockenwarmer Standorte mit Schutz nach § 33 NatSchG) und/oder sie eine geänderte Funktion als Lebensraum für geschützte oder schützenswerte Arten eingenommen haben. Bei der praktischen Umsetzung ist daher u. U. eine Abwägung/Priorisierung erforderlich. Im Managementplan werden Verlustflächen mit bestimmten Verlustgründen wie "anderer LRT", "anderer gesetzlich geschützter Biotop" oder "Artenschutz" i. d. R. nicht als Wiederherstellungsflächen dargestellt.

Die Anzahl der dargestellten und mit der Maßnahme belegten Wiederherstellungsflächen im FFH-Gebiet ist relativ gering, mit einem ebenfalls eher geringen Spektrum an Verlustgründen: eine flächige Nutzungsaufgabe und Verbrachung mit nachfolgendem Abbau der lebensraumtypischen Strukturen sowie des Arteninventars ist bei einigen Flächen der Haupt-Verlustgrund, zuweilen auch kombiniert mit weiteren Faktoren wie Verschattung in Waldrandbereichen. Von Wald- und Gehölzrändern ausgehende Sukzession führt auch in eigentlich noch regelmäßig genutzten Flächen (z. B. bei einer einschürigen oder auch mal jährwei-

se aussetzenden Mahd) in einigen Fällen zu fortschreitenden Flächenverlusten. In Einzelfällen sind auch kleinflächige Aufforstungen oder die Anlage von Christbaumkulturen Verlustgrund, im Gegensatz zur natürlichen Sukzession also gezielte Anpflanzungen. Bei einer Verlustfläche im Gewann Almatte, Oberbergen, ist im zuvor auch erfassten Randbereich einer auch aktuell noch erfassten LRT 6510-Fläche nun nicht mehr die Erfassungsbedingungen erfüllendes, zu artenverarmtes, nährstoffreiches Grünland anzutreffen, ohne dass eine offensichtliche Ursache für die Veränderung (Bewirtschaftung/Pflege o. Ä.) erkennbar wäre.

Zur Wiederherstellung des Lebensraumtyps sind ggf. vorhandene Gehölze aus Anpflanzungen oder natürlicher Sukzession unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben zu Eingriffszeiträumen von Gehölzen im Offenland zu roden, auch andere ggf. vorhandenen Brachestrukturen sind aufzulösen (Einebnung von Bultstrukturen u. Ä.). Eine im Anschluss ggf. erforderliche Einsaat nur mit regionaltypischem Saatgut, das in der Artenzusammensetzung dem Lebensraumtyp entspricht, bevorzugt per Mahdgutübertragung bzw. Heu-/Wiesendrusch von Spenderflächen innerhalb des Schutzgebietes. Je nach Standortpotential und Wüchsigkeit sind die Bestände in eine einschürige oder zweischürige Mahd mit Abräumen, analog zu den Maßnahmen M1 und M2, zu überführen. Bei Flächen mit starkem Neophytenvorkommen (z. B. Riesen-Goldrute) ggf. weitere Anpassungen nach Maßnahme P2.

6.3 Entwicklungsmaßnahmen

6.3.1 Einschürige Mahd mit Abräumen

Maßnahmenkürzel	m1
Maßnahmenflächen-Nummer	27911341330003
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: 0,18 Vogelschutzgebiet: –
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum	s. textl. Beschreibung
Turnus	jährlich
Lebensraumtyp/Art	Entwicklungsflächen 6510 (magere Standorte)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Einschürige Mahd mit Abräumen (keine Mulchmahd, kein Einsatz von Mähaufbereitern), Schnittzeitpunkt frühestens zum Ende des Haupt-Blühaspekts der bestandsbildenden lebensraumtypischen Kräuter, i. d. R. ab Anfang Juli; Vor- und Nachweide (Vorfrühling/Herbst) mit Schafen möglich. Keine Düngung.

Es ist einzelfallbezogen zu prüfen ob das Belassen von Altgrasstreifen bei der Mahd als Berücksichtigung faunistischer Belange sinnvoll und zielführend ist. In dem Fall: Mahd unter Belassen von überwinterten Altgrasstreifen mit einem Anteil von 5-20 % der zu mähenden Fläche, genauer Anteil und Breite der Streifen sind einzelflächenbezogen zu beurteilen und auszuwählen; es gilt das Rotationsprinzip, bei dem die Altgrasstreifen bei jedem Mahddurchgang an einer anderen Stelle angelegt werden und somit über die Fläche "wandern".

Frühere als die o. a. Nutzungszeitpunkte sind nur in einzelnen Jahren möglich und nur nach Absprache mit der Naturschutzbehörde. Das regelmäßige Aussamen eines Großteils des Bestands an lebensraumtypischen Kräutern muss gewährleistet sein. Ggf. erforderliche Nachsaaten nur mit regionaltypischem Saatgut, das in der Artenzusammensetzung dem angestrebten Vegetationstyp entspricht, bevorzugt per Mahdgutübertragung bzw. Heu-/Wiesendrusch von Spenderflächen mit der angestrebten Artenzusammensetzung innerhalb des Schutzgebietes.

Ist das Flächenziel der Entwicklung zum FFH-LRT 6510 erreicht, ist zur dauerhaften einschürigen Mahd nach Erhaltungsmaßnahme M1 überzugehen.

6.3.2 Zweischürige Mahd mit Abräumen

Maßnahmenkürzel	m2
Maßnahmenflächen-Nummer	27911341330004
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: 1,03 Vogelschutzgebiet: –
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum	s. textl. Beschreibung
Turnus	jährlich
Lebensraumtyp/Art	Entwicklungsflächen 6510 (mittlere bis nährstoffreichere Standorte)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Zweischürige Mahd mit Abräumen (keine Mulchmahd, kein Einsatz von Mähaufbereitern), erster Schnitt frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser, i. d. R. Anfang Juni bis Ende Juni, zweiter Schnitt frühestens nach einer Aufwuchszeit von sechs bis acht Wochen. Keine Düngung.

Es ist einzelfallbezogen zu prüfen ob das Belassen von Altgrasstreifen bei der Mahd als Berücksichtigung faunistischer Belange sinnvoll und zielführend ist. In dem Fall: Mahd jeweils unter Belassen von (nach dem zweiten Schnitt dann überwinterten) Altgrasstreifen mit einem Anteil von 5-20 % der zu mähenden Fläche, genauer Anteil und Breite der Streifen sind einzelflächenbezogen zu beurteilen und auszuwählen; es gilt das Rotationsprinzip, bei dem die Altgrasstreifen bei jedem Mahddurchgang an einer anderen Stelle angelegt werden und somit über die Fläche "wandern".

Frühere als die o. a. Nutzungszeitpunkte sind nur in einzelnen Jahren möglich und nur nach Absprache mit der Naturschutzbehörde. Das regelmäßige Aussamen eines Großteils des Bestands an lebensraumtypischen Kräutern muss gewährleistet sein. Ggf. erforderliche Nachsaaten nur mit regionaltypischem Saatgut, das in der Artenzusammensetzung dem angestrebten Vegetationstyp entspricht, bevorzugt per Mahdgutübertragung bzw. Heu-/Wiesendrusch von Spenderflächen mit der angestrebten Artenzusammensetzung innerhalb des Schutzgebietes.

Ist das Flächenziel der Entwicklung zum FFH-LRT 6510 erreicht, ist zur dauerhaften zweischürigen Mahd nach Erhaltungsmaßnahme M2 überzugehen.

6.3.3 Bekämpfung invasiver Neophyten

Maßnahmenkürzel	p2
Maßnahmenflächen-Nummer	27911341330005 27912442330003
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: 1058,71 Vogelschutzgebiet: 7909,44
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	ganzjährig
Turnus	fortlaufend

Lebensraumtyp/Art	diverse Flächen ohne FFH-LRT-Status Minderung des allgemeinen Neophytendrucks im Gebiet, besonders dort wo bestehende FFH-Lebensraumtyp-Flächen angrenzen. Indirekt wirkt die Maßnahme auch auf zahlreiche Arten des FFH- und des Vogelschutzgebietes.	
Zahlenkürzel der Maßnahmenchlüsselliste	3.2	Neophytenbekämpfung

Bekämpfung invasiver Neophyten mit geeigneten Methoden, vorrangig dort wo Bekämpfung noch aussichtsreich (bei initialem Auftreten der Neophyten) und/oder naturschutzfachlich besonders wertvolle Vegetationsbestände betroffen sind oder angrenzen. Zu bekämpfende Arten im Gebiet sind u. a.

- Verwilderte Unterlagsreben (*Vitis spec.*): Bekämpfung entsprechend der Broschüre "Maßnahmen zur Bekämpfung der verwilderten Reben" (LANDRATSAMT BREISGAU-HOCHSCHWARZWALD & LANDSCHAFTSERHALTUNGSVERBAND BREISGAU-HOCHSCHWARZWALD E. V. 2017)
- Robinie (*Robinia pseudoacacia*): Bekämpfung beispielsweise durch Ringeln der Stämme, s. DIRK et al. (2016)
- Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*): über mehrere Jahre hinweg zweimalige Mahd/Jahr, im Mai und wieder zum Blühbeginn ab Mitte Juli, in jedem Fall vor Samenreife; abgemähter Bereich nach Möglichkeit lichtundurchlässig abdecken. Bei initialen Beständen Rhizome ausgraben.
- Vielblättrige Lupine (*Lupinus polyphyllus*): über mehrere Jahre hinweg selektives Ausmähen bis spätestens zum Blühbeginn Ende Mai. Feuer- oder Heißwasserbekämpfung (näheres hierzu s. ABL 2019).
- lokal Essigbaum (*Rhus spec.*): Bäume fällen, Wurzelstock und Wurzelschösslinge entfernen (ausgraben), nähere Umgebung auf Wurzelsprosskolonien überprüfen. Langzeitkontrolle mit ggf. wieder Entfernen von Wurzelschösslingen.
- lokal Götterbaum (*Ailanthus altissima*): Bäume fällen (Priorität auf Individuen mit weiblichen Blüten/Samenproduktion) bzw. Jungwuchs abschneiden, Wurzelstock und Wurzelschösslinge entfernen (ausgraben, vorsichtig ausreißen), auf Wurzelsprosskolonien in der Umgebung überprüfen. Langzeitkontrolle mit ggf. wieder Entfernen von Wurzelschösslingen.

Bei allen Maßnahmen ist vor Umsetzung die Verträglichkeit mit der weiteren Vegetation am Standort zu prüfen (z. B. bei frühem Mahdzeitpunkt oder Erhöhung der Mahdfrequenz).

Anfallendes reproduktives oder regeneratives Pflanzenmaterial (Blüten, Samen, Wurzeln/Wurzelschösslinge) ist fachgerecht abzutransportieren und zu entsorgen. Dies beinhaltet z. B. den Abtransport in geschlossenen Behältern/Säcken, die thermische Verwertung (Verbrennung) des Pflanzenmaterials, die Reinigung von Transport- und Arbeitsgeräten etc.

Bei Arten mit reizenden Inhaltsstoffen entsprechende Schutzmaßnahmen treffen (Schutzkleidung u. Ä.).

6.3.4 Entwicklung von Trockenrasengesellschaften

Maßnahmenkürzel	p3
Maßnahmenflächen-Nummer	27911341330006
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: 5,98 Vogelschutzgebiet: –
Dringlichkeit	mittel

Durchführungszeitraum	ganzjährig möglich, Gehölzarbeiten im Rahmen der Erstpflge unter Einhaltung gesetzl. Vorgaben	
Turnus	fortlaufend	
Lebensraumtyp/Art	Entwicklungsflächen 6211, 6213	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1	Mahd mit Abräumen
	4.	Beweidung
	20.	Vollständige Beseitigung von Gehölzbeständen/Verbuschung

Entwicklung von Trockenrasengesellschaften: Erstpflge (Entbuschung/Rodung unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben zu Pflegezeiträumen von Gehölzen im Offenland), anschließend mehrjährige Etablierungspflege der spontanen Vegetation aus der Samenbank im Boden sowie dem natürlichen Sameneintrag über Mahd oder geeignete Weideformen (besonders Ziegenbeweidung), dabei Orientierung an Vorgaben der Erhaltungsmaßnahmen M4 und B2.

Ist das Flächenziel der Entwicklung zu einem Trockenrasen-FFH-LRT (6211 oder 6213, je nach (spontaner) Ausbildung der Artengemeinschaft) erreicht, ist zur dauerhaften Trockenrasenmahd nach Erhaltungsmaßnahme M4 oder zur dauerhaften Pflegebeweidung nach Erhaltungsmaßnahme B2 überzugehen.

6.3.5 Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Alt- und Totholz)

Maßnahmenkürzel	w4
Maßnahmenflächen-Nummer	27911341330007 27912442330004
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: 1058,71 Vogelschutzgebiet: 1222,50
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum	ganzjährig
Turnus	fortlaufend
	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde

Lebensraumtyp/Art	[1083] Hirschkäfer [1193] Gelbbauchunke [1304] Große Hufeisennase [1321] Wimperfledermaus [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr [A072] Wespenbussard [A074] Rotmilan [A099] Baumfalke [A207] Hohltaube [A215] Uhu [A233] Wendehals [A234] Grauspecht [A236] Schwarzspecht [A238] Mittelspecht
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.6 Totholzanteile erhöhen 14.9 Habitatbaumanteil erhöhen 14.10.2 Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Zerfall

Zur Aufwertung oder Neuentwicklung von Entwicklungs-, Rückzugs- und Nahrungshabitaten der genannten Arten wird empfohlen, Laubmischwälder mit hohen Altholzanteilen zu fördern. Dies kann durch bzw. für die Kommunal- und Privatwälder in Anlehnung an das Alt- und Totholzkonzept des Landesbetriebes ForstBW (FORSTBW 2017a) erfolgen.

Durch eine Erhöhung der Produktionszeit entwickeln sich mit fortschreitendem Alter der Bäume Mikrohabitate wie Naturhöhlen, abgestorbene Äste, Kronenbruch oder Stammverletzungen, die wichtige Habitatrequisiten darstellen. Vorhandene Höhlenbäume und solitärartig gewachsene Bäume mit besonders hohem Alter sind als Habitatbäume zu markieren und bei Bedarf durch die Ausweisung einer Habitatbaumgruppe zu schützen. Waldstrukturelemente können auch durch Ausweisung von Altholzinseln, die sich mosaikartig über die Waldflächen verteilen sollten, weiterentwickelt werden. Das Belassen dieser Bestände bis zum natürlichen Zerfall erhöht das Angebot an stehendem und liegendem Totholz in der Gesamtfläche.

6.3.6 Regional seltene naturnahe Waldgesellschaften aufwerten

Maßnahmenkürzel	w5
Maßnahmenflächen-Nummer	27911341330008
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: 7,69 Vogelschutzgebiet: –
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	ganzjährig
Turnus	fortlaufend
	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Lebensraumtyp/Art	[9170] Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.3	Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife
	14.3.5	Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege

Bei den Lebensraumtypen [9170] Labkraut Eichen-Hainbuchenwald, [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder sowie [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide handelt es sich um regional seltene naturnahe Waldgesellschaften, die bereits nach § 30 BNatschG geschützt sind. Die lokal darin enthaltenen standortfremden und nicht gesellschaftstypischen Baumarten wie z. B. Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Rot-Eiche (*Quercus rubra*) oder Kanadische Pappel (*Populus canadensis*) etc. sollten im Zuge der Waldpflege vorrangig entnommen werden. Im Gegenzug sollen die standortheimischen und gesellschaftstypischen Baumarten gefördert werden. Dies führt zu einer naturschutzfachlichen Aufwertung dieser seltenen naturnahen Lebensraumtypen.

6.3.7 Waldrandpflege

Maßnahmenkürzel	w6
Maßnahmenflächen-Nummer	27911341330009 27912442330005
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: 1058,71 Vogelschutzgebiet: 7909,44
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	ganzjährig
Turnus	fortlaufend
	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Lebensraumtyp/Art	[1083] Hirschkäfer [1304] Große Hufeisennase [1321] Wimperfledermaus [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr [A072] Wespenbussard [A074] Rotmilan [A099] Baumfalke [A207] Hohltaube [A215] Uhu [A230] Bienenfresser [A233] Wendehals [A234] Grauspecht [A236] Schwarzspecht [A238] Mittelspecht
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.8 Erhalten/Herstellen strukturreicher Waldränder/Säume

Für die genannten Arten (sowie zahlreiche weitere gefährdete Arten als Profiteure) sollten reich strukturierte, z. T. gebuchtete Waldränder bereitgestellt/geschaffen werden. Hierbei sollten sich in der Übergangszone vom Wald zum Offenland die Saum-, Strauch- und Baumvegetation mosaikartig durchdringen. Diese Strukturvielfalt wird durch einzelstamm- oder

baumgruppenweise Eingriffe erreicht. Der Schlagabraum sollte – soweit möglich – aus dem Waldrandbereich herausgenommen oder an wenigen Stellen konzentriert werden, um die Arten der Säume zu fördern. Die Häufigkeit und Stärke des Eingriffs orientiert sich an der Ausformungsfähigkeit und Stabilität der Waldrandzone. Vor allem Sträucher und Bäume II. Ordnung (z. B. Wildobst, Holunder, Hasel etc.), aber auch Alteichen bzw. Vogel-Kirschen sind zu fördern. Baumarten trockenwarmer Standorte sowie seltene Begleitbaumarten (z. B. Trauben- und Flaum-Eiche, Elsbeere, Holz-Apfel, Vogel-Kirsche, Birke) sind ebenfalls zu integrieren und in ihrer Kronenentwicklung zu fördern.

Die Pflege soll schließlich einen dauerwaldartigen Zustand mit starken Solitären (Alteichen/-buchen) schaffen, welcher zu den angrenzenden Waldbeständen fließend überleitet. Die Waldrandpflege darf jedoch die Stabilität der Waldbestände nicht gefährden. Sie ist deshalb in die reguläre Waldpflege zu integrieren.

Krautsäume sollten alle 3 bis 5 Jahre im Spätsommer (September) abschnittsweise auf Teilflächen gemäht werden. Bei aufkommender Gehölzsukzession ist ggf. eine häufigere Pflege erforderlich. Sofern vorgelagert Magerrasen oder Mähwiesen ausgebildet sind, ist eine häufigere Mahd, meist jährlich, erforderlich.

6.3.8 Stabilisierung von Eichenanteilen

Maßnahmenkürzel	w7
Maßnahmenflächen-Nummer	27911341330010 27912442330006
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: 1058,71 Vogelschutzgebiet: 7909,44
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	ganzjährig
Turnus	fortlaufend
	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Lebensraumtyp/Art	[1083] Hirschkäfer [A238] Mittelspecht
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1.3 Strukturfördernde Maßnahmen 14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege

Durch gezielte Neuanpflanzung der Eiche (Stiel- oder Traubeneiche) auf geeigneten Waldstandorten (v. a. in wärmebegünstigten Lagen) in Bereichen mit bislang geringen Eichenanteilen kann der Eichenanteil zugunsten des Hirschkäfers und des Mittelspechts erhöht werden. Konsequente Verbisschutzmaßnahmen bzw. ein einregulierter Wildbestand sind jedoch unabdingbare Voraussetzungen für diese Waldumbaumaßnahme.

Besonders eschendominierte Waldbestände, die derzeit durch das Eschentriebsterben geschädigt sind bzw. sich in den kommenden Jahren auflösen werden, eignen sich für Neuanpflanzungen von Eiche auf den dort entstehenden Freiflächen.

Auch eine konsequente Freistellung von Einzelbäumen in Buchengrundbeständen stabilisiert die wuchsunterlegene Eiche im Buchenoptimum (Kronenpflege).

Die nachfolgende Waldpflege soll auf die Förderung der Stiel- und Trauben-Eiche (Kronenausbau/-pflege) ausgerichtet sein, um einen ausreichenden großkronigen Eichenanteil in den späteren Altholzbeständen zu sichern. In bestehenden Eichen-Hainbuchenwäldern sollten

bei Durchforstungen und Hauptnutzungen in die Eichenkronen einwachsende Baumarten entnommen werden, um die Kronenvitalität der Eichen zu erhöhen.

Besonders entlang von Innen- und Außensäumen (Waldrandpflege) kann eine schrittweise Freistellung von (potentiellen) Brutstätten und Saftflussbäumen und eine Reduktion von Schattbaumarten zum periodischen oder dauerhaften Erhalt offener Strukturen und Kleinstandorte mit wärmerem Kleinklima (erhöhte Sonneneinstrahlung) und somit zur Verbesserung der Habitateignung geeignet sein.

6.3.9 Entwicklung Goldener Scheckenfalter durch gezielte betreute Pflegemahd mit Kurzzeitbrachen-Management

Maßnahmenkürzel	a14	
Maßnahmenflächen-Nummer	27911341330011	
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: 70,75 Vogelschutzgebiet: –	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum	ganzjährig	
Turnus	jährlich; Bracheflächen bei Bedarf	
Lebensraumtyp/Art	[1065] Goldener Scheckenfalter	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1	Mahd mit Abräumen - überwiegend einschürig - ohne Düngung - Belassen von Brache- oder Saumstreifen
	84.1	Betreuung Schutzgebiet (gezieltes Pflegemanagement)
	86.	Monitoring (möglichst alljährlich)

Für die im Folgenden vorgeschlagenen Entwicklungsmaßnahmen gelten ebenfalls die in der Einleitung der Erhaltungsmaßnahme zur Art (A1) beschriebenen Anmerkungen zu allgemeinen Pflege-Unklarheiten bzw. Pflegeunterschieden von Trocken- und Feucht-Populationen. Entwicklungsmaßnahmen beziehen sich zum einen auf die Entwicklung neuer aktuell unbesiedelter Flächen, zum anderen auf eine über die Erhaltungsmaßnahme hinausgehende Optimierung bestehender Lebensstätten:

- Meist einschürige Pflegemahd mit Abräumen und ohne jegliche Düngung zur Förderung magerer Halbtrockenrasen-Bestände mit einer obergrasarmen Vegetationsstruktur und regelmäßigem Vorkommen insbesondere von Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), daneben auch Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*).
- Die Mahd sollte mit schonender Abräummethodik vorgenommen werden (Schnitthöhe mindestens 7 cm, kein Einsatz von Mähaufbereitern, hoch eingestellter Rechen/Schwader). Der Mahdzeitpunkt sollte auf einem höheren Anteil der Lebensstätte bzw. der Entwicklungsfläche (über 30 %) außerhalb der besonders kritischen Fressphase der Jungraupengespinste von Anfang Juli bis Mitte August liegen (das heißt Mahd bis Ende Juni bzw. ab Ende August).
- In großflächig regelmäßig gemähten Beständen Markierung eines angemessenen Anteils an Raupen-Gespinsten und kleinflächiges Aussparen dieser Bereiche bei der Pflegemahd (möglichst 5-10 Gespinste pro Metapopulations-Schwerpunkt, sofern nicht mindestens dieselbe Anzahl nachweislich in nahegelegenen Kurzzeitbrachen gesichert ist).
- Belassen eines angemessen hohen Anteils an Kurzzeitbrachen (mindestens 20 %) in möglichst allen potentiell geeigneten Metapopulations-Teilflächen, solange es die Vegeta-

tionsstruktur zulässt (Brachedauer ca. 3-5 Jahre, sofern ausreichend Nahrungspflanzen mit bodennaher Besonnung und geringe Verfilzung).

- Bei Bedarf Mahd der Kurzzeitbrachen mit schonender Abräum-Methodik (Schnitthöhe mindestens 7 cm, kein Einsatz von Mähaufläumern, hoch eingestellter Rechen/Schwader, vorzugsweise Abräumen von Hand) unter Belassen eines angemessenen Anteils an Restflächen mit möglichst hohem Anteil an Überwinterungs-Gespinsten (mindestens 20 %, vorherige Absuche und Markierung notwendig). Der Mahd-Zeitraum sollte zwischen Ende August und Mitte April liegen. Die notwendigen Mahdintervalle sind flächenspezifisch sehr unterschiedlich, Flächen mit Verfilzungstendenz vor drei Jahren Brachephase sind meist ungeeignet.

- Gezielte Förderung der Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*) über eine Mahd im April und anschließender Spätsommer/Herbstmahd bei bereits vorhandenem Vorkommen (bei gleichzeitiger Reduktion eines eventuell vorhandenen Obergrashorizontes der Aufrechten Trespe).

Eine neue Etablierung des Offenbodenkeimers sollte durch Schaffung von kleinflächigen Störstellen an geeigneten Standorten ermöglicht werden. An Offenbodenstellen kommt die Tauben-Skabiose erfahrungsgemäß in höherer Zahl spontan auf, es ist aber auch die Ausbringung von regionaltypischem Saatgut, bevorzugt per Mahdgutübertragung bzw. Heu-/Wiesendrusch oder Heublumen von Spenderflächen innerhalb des Schutzgebietes mit passender Artenausstattung möglich. Als Entwicklungsflächen können im Kaiserstuhl auch kleinflächige Wildschweinschäden genutzt werden, sofern sie an geeigneten Stellen auftreten (großflächige Wildschweinschäden sind als Habitat des Goldenen Scheckenfalters ungeeignet).

- Aushagerungsmahd von derzeit zu mastigen, jedoch potentiell geeigneten Beständen. Hierfür bieten sich folgende Pflegemodalitäten an:
 - zweischürige Mahd mit erstem Schnitt in der ersten Juni-Hälfte und zweitem Schnitt ab Mitte August.
 - einschürige Mahd im Juni und extensive Nachweide (max. 0,1 GVE/ha und Jahr, vorzugsweise mit Schafen) im Herbst/Frühwinter.
 - extensive Vorweide im März/April (max. 0,1 GVE/ha und Jahr, vorzugsweise mit Schafen) mit einschüriger Mahd ab Mitte Juli.
- Kontinuierliche Falterkontrollen in allen Vorkommens-Bereichen und potentiell geeigneten Flächen, um bei Bedarf eine zeitnahe Anpassung der Pflegemahd zu gewährleisten.

6.3.10 Habitataufwertung in Weinbauflächen

Maßnahmenkürzel	a15
Maßnahmenflächen-Nummer	27911341330012 27912442330007
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: 331,66 Vogelschutzgebiet: 5993,99
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	ganzjährig
Turnus	fortlaufend

Lebensraumtyp/Art	[1304] Große Hufeisennase [1321] Wimperfledermaus [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr [A230] Bienenfresser [A232] Wiedehopf [A233] Wendehals [A276] Schwarzkehlchen [A338] Neuntöter [A377] Zaunammer
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	9. extensiver Weinbau 18. Neuanlage von Gehölzbeständen/Hecken 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Extensivierung des Weinbaus (Anpassung/Reduktion bzgl. Flächenpflege, Pestizideinsatz (Pflanzenschutzmittel und Biozide) etc.) zur Förderung der Nahrungsverfügbarkeit mit Klein- und Großinsekten. In Bereichen wo aktuell noch nicht angewandt, ist das von Rebzeile zu Rebzeile alternierende Fräsen und Mulchen zur Schaffung auch offener Bodenflächen zu empfehlen, sofern keine landwirtschaftlichen Gründe dagegensprechen. Zum Schutz und Förderung von Geophyten (meist frühjahrsblühende, einziehende Zwiebel-, Knollen- und Rhizompflanzen, z. B. Weinbergs-Träube (*Muscari neglectum*)): Bodenbearbeitung nur in der spezifischen Vegetationspause von etwa Mitte Mai bis Ende September. Zur Steigerung der Nahrungsverfügbarkeit für die oben gelisteten Arten wäre eine Reduzierung von bzw. ein Verzicht auf Pestizide – insbesondere auf Pflanzenschutzmittel mit insektizider Wirkung – wünschenswert.

Aufwertende Böschungsgestaltung und aufwertende Böschungspflege, u. a. mit den Zielen der Erhöhung der Struktur- und Artenvielfalt, der Verbesserung des Böschungsvegetationszustands, der Erhöhung des Blütenangebots etc. Auf neu gestalteten Böschungsf lächen sollte die Begrünung durch Mahddruschgut aus artenreichen Halbtrockenrasen des Kaiserstuhlgebiets erfolgen (s. dazu auch TREIBER 2015c).

In ausgeräumter Weinbaulandschaft Strukturanreicherung durch Pflanzung oder Förderung abwechslungsreicher und artenreicher Gehölzstrukturen (Einzelgehölze, Feldgehölze, Gebüsche und Hecken; bei Pflanzungen sind ausschließlich gebietsheimische Gehölze zu verwenden) sowie Schaffung von Grünlandinseln mit 2- bis 3-jährigen Brachestrukturen.

6.3.11 Anlage von Löss-Steilwänden und -Absätzen für den Bienenfresser

Maßnahmenkürzel	a16
Maßnahmenflächen-Nummer	27912442330008
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: – Vogelschutzgebiet: 5993,99
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	ganzjährig möglich
Turnus	insgesamt fortlaufend, lokal einmalig
Lebensraumtyp/Art	[A230] Bienenfresser
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	27.5 Anlage von Steilwänden

Steigerung der Brutplatzverfügbarkeit für den Bienenfresser durch Anlage von Steilwänden und Absätzen in stabilem Löss; die Auswahl der genauen Lage und eine statische Prüfung des Lössmaterials ist jeweils vor Ort erforderlich.

Eine anschauliche Anleitung zur Neuanlage von Löss-Absätzen gibt TREIBER (2015a/b) an die Hand.

7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 18: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet "Kaiserstuhl" und im Vogelschutzgebiet "Kaiserstuhl"

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
FFH-Lebensraumtypen						
Kalk-Pionierrasen [*6110]	1,21 ha davon: 0,94 ha / A 0,27 ha / B < 0,003 ha / C	20	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen • Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Thermophilen südmitteleuropäischen Kalkfelsgrus-Gesellschaften (<i>Alyso alyssoidis-Sedion albi</i>), Bleichschwingel-Felsbandfluren (<i>Festucion pallentis</i>) oder Blaugras-Felsband-Gesellschaften (<i>Valeriana tripteris-Sesleria varia</i>-Gesellschaft) • Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege • Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands 	126	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M1 Einschürige Mahd mit Abräumen (Dringlichkeit: hoch) • M4 Trockenrasenmahd in mehrjährigem Abstand (Dringlichkeit: hoch) • B1 Extensive Ganzjahresbeweidung (Dringlichkeit: hoch) • B2 Pflegebeweidung (Dringlichkeit: hoch) • P1 Pflege langzeitstabiler, u. U. empfindlicher Vegetationseinheiten (Dringlichkeit: mittel) • P2 Bekämpfung invasiver Neophyten (Dringlichkeit: hoch) • T Erstellung eines Besucherlenkungskonzepts (Dringlichkeit: hoch) 	<p>147</p> <p>149</p> <p>150</p> <p>151</p> <p>152</p> <p>152</p> <p>171</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Pflege</p> <ul style="list-style-type: none"> •Entwicklung von Kalk-Magerrasen durch geeignete extensive Mahd- oder Weidenutzung auf Freistellungs-/Rodungsflächen im Bereich ehemaliger Vorkommen sowie auf anderweitigen Freistellungs-/Rodungsflächen oder sonstigen undifferenzierten Flächen mit entsprechendem Standortpotential in Kontakt bzw. räumlicher Nähe zu bestehenden Vorkommen 			
<p>Kalk-Magerrasen [6210] Subtyp: Subkontinentale Steppenrasen [6211]</p>	<p>3,18 ha davon: 1,29 ha / A 1,16 ha / B 0,73 ha / C</p>	22	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> •Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen •Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse •Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen •Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen (<i>Brometalia erecti</i>), Kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- und Pfriemengras-Steppen (<i>Festucetalia valesiaca</i>) oder Blaugras-Rasen (<i>Seslerion albicantis</i>) •Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut 	126	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> •M1 Einschürige Mahd mit Abräumen (Dringlichkeit: hoch) •M4 Trockenrasenmahd in mehrjährigem Abstand (Dringlichkeit: hoch) •B2 Pflegebeweidung (Dringlichkeit: hoch) •P2 Bekämpfung invasiver Neophyten (Dringlichkeit: hoch) •W1 Schwarzwildmanagement zur Verringerung/Vermeidung von Grünlandschäden (Dringlichkeit: mittel) •T Erstellung eines Besucherlenkungs-konzepts (Dringlichkeit: hoch) 	<p>147</p> <p>149</p> <p>151</p> <p>152</p> <p>170</p> <p>171</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege</p> <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> •Verbesserung der lebensraumtypischen Standortfaktoren, Vegetationsstrukturen und des Arteninventars durch eine bestandsfördernde Bewirtschaftung oder dauerhafte Pflege •Entwicklung von Kalk-Magerrasen durch geeignete extensive Mahd- oder Weidenutzung auf Freistellungs-/Rodungsflächen im Bereich ehemaliger Vorkommen sowie auf anderweitigen Freistellungs-/Rodungsflächen oder sonstigen undifferenzierten Flächen mit entsprechendem Standortpotential in Kontakt bzw. räumlicher Nähe zu bestehenden Vorkommen 	127	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> •p3 Entwicklung von Trockenrausengesellschaften (Dringlichkeit: mittel) 	175
<p>Kalk-Magerrasen [6210] Subtyp: Submediterrane Halbtrockenrasen [6212]</p>	<p>28,26 ha davon: 20,93 ha / A 5,72 ha / B 1,61 ha / C</p>	25	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> •Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen •Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse •Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen •Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submediterranen 	126	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> •M1 Einschürige Mahd mit Abräumen (Dringlichkeit: hoch) •B1 Extensive Ganzjahresbeweidung (Dringlichkeit: hoch) •B2 Pflegebeweidung (Dringlichkeit: hoch) •P2 Bekämpfung invasiver Neophyten (Dringlichkeit: hoch) •W1 Schwarzwildmanagement zur Verringerung/Vermeidung von Grünlandschäden (Dringlichkeit: mittel) •T Erstellung eines Besucherlen- 	<p>147</p> <p>150</p> <p>151</p> <p>152</p> <p>170</p> <p>171</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Trocken- und Halbtrockenrasen (<i>Brometalia erecti</i>), Kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- und Pflanzengras-Steppen (<i>Festucetalia valesiaca</i>) oder Blaugras-Rasen (<i>Seslerion albicantis</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der lebensraumtypischen Standortfaktoren, Vegetationsstrukturen und des Arteninventars durch eine bestandsfördernde Bewirtschaftung oder dauerhafte Pflege • Entwicklung von Kalk-Magerrasen durch geeignete extensive Mahd- oder Weidenutzung auf Freistellungs-/Rodungsflächen im Bereich ehemaliger Vorkommen sowie auf anderweitigen Freistellungs-/Rodungsflächen oder sonstigen undifferenzierten Flächen mit entsprechendem Standortpotential in Kontakt bzw. räumlicher Nähe zu bestehenden Vorkommen 	127	<p>kungskonzepts (Dringlichkeit: hoch)</p> <p>Entwicklung</p> <p>--</p>	
<p>Kalk-Magerrasen [6210] Subtyp: Trockenrasen [6213]</p>	<p>16,05 ha davon: 14,63 ha / A 1,07 ha / B 0,35 ha / C</p>	28	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen • Erhaltung der trockenen, nährstoff- 	126	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M1 Einschürige Mahd mit Abräumen (Dringlichkeit: hoch) • M4 Trockenrasenmahd in mehrjährigem Abstand (Dringlichkeit: hoch) 	<p>147</p> <p>149</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>armen und basenreichen Standortverhältnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 Pflriemengras-Steppen (<i>Festucetalia valesiaca</i>) oder Blaugras-Rasen (<i>Seslerion albicantis</i>) • Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der lebensraumtypischen Standortfaktoren, Vegetationsstrukturen und des Arteninventars durch eine bestandsfördernde Bewirtschaftung oder dauerhafte Pflege • Entwicklung von Kalk-Magerrasen durch geeignete extensive Mahd- oder Weidenutzung auf Freistellungs-/Rodungsflächen im Bereich ehemaliger Vorkommen sowie auf anderweitigen Freistellungs-/Rodungsflächen oder sonstigen undifferenzierten Flächen mit ent- 	127	<ul style="list-style-type: none"> • B2 Pflegebeweidung (Dringlichkeit: hoch) • P2 Bekämpfung invasiver Neophyten (Dringlichkeit: hoch) • W1 Schwarzwildmanagement zur Verringerung/Vermeidung von Grünlandschäden (Dringlichkeit: mittel) • T Erstellung eines Besucherlenkungskonzepts (Dringlichkeit: hoch) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • p3 Entwicklung von Trockenrasengesellschaften (Dringlichkeit: mittel) 	<p>151</p> <p>152</p> <p>170</p> <p>171</p> <p>175</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Bewirtschaftung oder dauerhafte Pflege</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Kalk-Magerrasen (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen) durch geeignete extensive Mahd- oder Weidenutzung auf Freistellungs-/Rodungsflächen im Bereich ehemaliger Vorkommen sowie auf anderweitigen Freistellungs-/Rodungsflächen oder sonstigen undifferenzierten Flächen mit entsprechendem Standortpotential in Kontakt bzw. räumlicher Nähe zu bestehenden Vorkommen 			
<p>Kalk-Magerrasen (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen) [*6210] Subtyp: Submediterrane Halbtrockenrasen (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen) [*6212]</p>	<p>97,41 ha davon: 86,03 ha / A 10,62 ha / B 0,76 ha / C</p>	32	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen • Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen (<i>Brometalia erecti</i>), Kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- und Pfriemengras-Steppen (<i>Festucetalia valesiaca</i>) oder 	127	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M1 Einschürige Mahd mit Abräumen (Dringlichkeit: hoch) • P2 Bekämpfung invasiver Neophyten (Dringlichkeit: hoch) • W1 Schwarzwildmanagement zur Verringerung/Vermeidung von Grünlandschäden (Dringlichkeit: mittel) • T Erstellung eines Besucherlenkungskonzepts (Dringlichkeit: hoch) 	<p>147</p> <p>152</p> <p>170</p> <p>171</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Blaugras-Rasen (Seslerion albicantis) und mit bedeutenden Orchideenvorkommen</p> <ul style="list-style-type: none"> •Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> •Verbesserung der lebensraumtypischen Standortfaktoren, Vegetationsstrukturen und des Arteninventars durch eine bestandsfördernde Bewirtschaftung oder dauerhafte Pflege •Entwicklung von Kalk-Magerrasen (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen) durch geeignete extensive Mahd- oder Weidenutzung auf Freistellungs-/Rodungsflächen im Bereich ehemaliger Vorkommen sowie auf anderweitigen Freistellungs-/Rodungsflächen oder sonstigen undifferenzierten Flächen mit entsprechendem Standortpotential in Kontakt bzw. räumlicher Nähe zu bestehenden Vorkommen 	127	<p>Entwicklung</p> <p>--</p>	
<p>Kalk-Magerrasen (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen) [*6210]</p> <p>Subtyp:</p> <p>Trockenrasen (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen) [*6213]</p>	<p>7,27 ha davon: 6,68 ha / A 0,59 ha / B 0 ha / C</p>	36	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> •Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen •Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse 	127	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> •M1 Einschürige Mahd mit Abräumen (Dringlichkeit: hoch) •M4 Trockenrasenmahd in mehrjährigem Abstand (Dringlichkeit: hoch) •B2 Pflegebeweidung (Dringlich- 	<p>147</p> <p>149</p> <p>151</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> •Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen •Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen (<i>Brometalia erecti</i>), Kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- und Pfiemengras-Steppen (<i>Festucetalia valesiaca</i>) oder Blaugras-Rasen (<i>Seslerion albicantis</i>) und mit bedeutenden Orchideenvorkommen •Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege 		<p>keit: hoch)</p> <ul style="list-style-type: none"> •P2 Bekämpfung invasiver Neophyten (Dringlichkeit: hoch) •W1 Schwarzwildmanagement zur Verringerung/Vermeidung von Grünlandschäden (Dringlichkeit: mittel) •T Erstellung eines Besucherlenkungskonzepts (Dringlichkeit: hoch) 	<p>152</p> <p>170</p> <p>171</p>
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> •Verbesserung der lebensraumtypischen Standortfaktoren, Vegetationsstrukturen und des Arteninventars durch eine bestandsfördernde Bewirtschaftung oder dauerhafte Pflege •Entwicklung von Kalk-Magerrasen (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen) durch geeignete extensive Mahd- oder Weidenutzung auf Freistellungs-/Rodungsflächen im Bereich ehemaliger Vorkommen sowie auf anderweitigen Freistellungs-/Rodungsflächen oder sonstigen 	127	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> •p3 Entwicklung von Trockenrasengesellschaften (Dringlichkeit: mittel) 	175

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			undifferenzierten Flächen mit entsprechendem Standortpotential in Kontakt bzw. räumlicher Nähe zu bestehenden Vorkommen			
Subpannonische Steppenrasen [*6240]	0,44 ha davon: 0,37 ha / A 0,07 ha / B 0 ha / C	39	Erhaltung	127	Erhaltung	
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, sonnenexponierten, flachgründigen Standorten und Rohbodenstellen • Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen, kalkreichen Standortverhältnisse • Erhaltung einer lückigen Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kontinentalen Trockenrasen und Steppen (Festucion valesiaca) oder der Kopflauch-Pfriemengras-Flur (Allio-Stipetum capillatae) • Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Pflege 		<ul style="list-style-type: none"> • M1 Einschürige Mahd mit Abräumen (Dringlichkeit: hoch) 147 • M4 Trockenrasenmahd in mehrjährigem Abstand (Dringlichkeit: hoch) 149 • P2 Bekämpfung invasiver Neophyten (Dringlichkeit: hoch) 152 • W1 Schwarzwildmanagement zur Verringerung/Vermeidung von Grünlandschäden (Dringlichkeit: mittel) 170 • T Erstellung eines Besucherlenkungskonzepts (Dringlichkeit: hoch) 171 	
			Entwicklung	128	Entwicklung	
			<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der lebensraumtypischen Standortfaktoren, Vegetationsstrukturen und des Arteninventars durch eine bestandsfördernde Bewirtschaftung oder dauerhafte Pflege 		--	
Pfeifengraswiesen [6410] Subtyp: Pfeifengraswiesen auf basen-bis kalkreichen Standorten [6411]	0,19 ha davon: 0,19 ha / A 0 ha / B 0 ha / C	41	Erhaltung	128	Erhaltung	
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von lehmigen, anmoorigen bis torfigen Böden auf feuchten bis wechselfeuchten Standorten mit hohen Grund-, Sicker- 		<ul style="list-style-type: none"> • M3 Flexible Feuchtwiesenmahd (Dringlichkeit: hoch) 149 • P2 Bekämpfung invasiver Neo- 	152

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			oder Quellwasserständen • Erhaltung der nährstoffarmen basen- bis kalkreichen oder sauren Standortverhältnisse • Erhaltung einer mehrschichtigen Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Pfeifengras-Wiesen (Molinion caeruleae), des Waldbinsen-Sumpfs (Juncetum acutiflori) oder der Gauchheil-Waldbinsen-Gesellschaft (Anagallido tenellae-Juncetum acutiflora) • Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege Entwicklung --	128	phyten (Dringlichkeit: hoch) • W1 Schwarzwildmanagement zur Verringerung/Vermeidung von Grünlandschäden (Dringlichkeit: mittel) • T Erstellung eines Besucherlenkungskonzepts (Dringlichkeit: hoch) Entwicklung --	170 171
Feuchte Hochstaudenfluren [6430] Subtyp: Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen [6431]	< 0,02 ha davon: 0 ha / A < 0,01 ha / B 0,01 ha / C	43	Erhaltung • Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufern 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	128	Erhaltung • M5 Mahd von Hochstaudenfluren (Dringlichkeit: hoch) • P2 Bekämpfung invasiver Neophyten (Dringlichkeit: hoch) • T Erstellung eines Besucherlenkungskonzepts (Dringlichkeit: hoch)	150 152 171

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>(Filipendulion ulmariae), nitrophytischen Säume voll besonnener bis halbschattiger und halbschattiger bis schattiger Standorte (Aegopodion podagrariae und Galio-Alliarion), Flussgreiskraut-Gesellschaften (Senecion fluviatilis), Zaunwinden-Gesellschaften an Ufern (Convolvulion sepium), Subalpinen Hochgrasfluren (Calamagrostion arundinaceae) oder Subalpinen Hochstaudenfluren (Adenostylion alliariae), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten</p> <ul style="list-style-type: none"> •Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Pflege <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> •Verbesserung der lebensraumtypischen Standortfaktoren, Vegetationsstrukturen und des Arteninventars durch Sicherung eines natürlichen Wasserhaushalts und einer bestandsfördernden Pflege 	128	Entwicklung --	
Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	38,73 ha davon: 22,83 ha / A 11,77 ha / B 4,13 ha / C	44	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> •Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten •Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergrasschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, 	129	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> •M1 Einschürige Mahd mit Abräumen (Dringlichkeit: hoch) •M2 Zweischürige Mahd mit Abräumen (Dringlichkeit: hoch) •M3 Flexible Feuchtwiesenmahd (Dringlichkeit: hoch) •B1 Extensive Ganzjahresbeweidung (Dringlichkeit: hoch) •P2 Bekämpfung invasiver Neo- 	147 148 149 150

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>planaren und submontanen Glatthäfer-Wiesen (Arrhenatherion eleatoris) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Bewirtschaftung <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der lebensraumtypischen Standortfaktoren, Vegetationsstrukturen und des Arteninventars durch eine bestandsfördernde Bewirtschaftung oder Pflege • Entwicklung artenreichen Grünlands durch extensive Mahdnutzung bei reduzierten oder eingestellten Düngergaben auf zu nährstoffreichen, zu intensiv genutzten Standorten, zu artenarmem, ggf. neu eingesätem Grünland oder erst zu entwickelndem Grünland auf Flächen mit anderweitiger Vornutzung 	129	<p>phyten (Dringlichkeit: hoch)</p> <ul style="list-style-type: none"> • WI Schwarzwildmanagement zur Verringerung/Vermeidung von Grünlandschäden (Dringlichkeit: mittel) • T Erstellung eines Besucherlenkungskonzepts (Dringlichkeit: hoch) • WH Wiederherstellung LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Dringlichkeit: hoch) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • m1 Einschürige Mahd mit Abräumen (Dringlichkeit: gering) • m2 Zweischürige Mahd mit Abräumen (Dringlichkeit: gering) 	152 170 171 172 173 174
Kalkschutthalden [*8160]	0,13 ha davon: 0 ha / A 0,13 ha / B 0 ha / C	49	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, natürlichen und naturnahen Kalk- und Mergelschutthalden • Erhaltung der natürlichen dynamischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung • Erhaltung einer lebensraumtypi- 	129	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • P1 Pflege langzeitstabiler, u. U. empfindlicher Vegetationseinheiten (Dringlichkeit: mittel) • P2 Bekämpfung invasiver Neophyten (Dringlichkeit: hoch) • T Erstellung eines Besucherlenkungskonzepts (Dringlichkeit: hoch) 	152 152 171

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>schen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Wärmeliebenden Kalkschutt-Gesellschaften (Stipetalia calamagrostis), Montanen bis subalpinen Feinschutt- und Mergelhalden (Petasition paradoxo) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands <p>Entwicklung --</p>	129	Entwicklung --	
Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	1,57 ha davon: 0,83 ha / A 0,72 ha / B 0,02 ha / C	51	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Kalk-, Basalt- und Dolomitfelsen mit vielfältigen Felsstrukturen, insbesondere Felsspalten • Erhaltung der besonnten bis beschatteten, trockenen bis frischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkfels-Fluren, Kalkfugen-Gesellschaften (Potentilletalia caulescentis) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften • Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands 	129	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • P1 Pflege langzeitstabiler, u. U. empfindlicher Vegetationseinheiten (Dringlichkeit: mittel) • P2 Bekämpfung invasiver Neophyten (Dringlichkeit: hoch) • T Erstellung eines Besucherlenkungskonzepts (Dringlichkeit: hoch) 	152 152 171

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung --	130	Entwicklung --	
Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]	< 0,01 ha davon: 0 ha / A < 0,01 ha / B 0 ha / C	52	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Silikatfelsen mit vielfältigen Felsstrukturen, insbesondere Felsspalten • Erhaltung der besonnten bis beschatteten, trockenen bis frischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung und natürlich saurer Bodenreaktion • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Silikatfugen-Gesellschaften (Androsacetalia vandellii), Blaugras-Felsband-Gesellschaften (Valeriana tripteris-Sesleria varia-Gesellschaft) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften • Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands Entwicklung --	130	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • P1 Pflege langzeitstabiler, u. U. empfindlicher Vegetationseinheiten (Dringlichkeit: mittel) • P2 Bekämpfung invasiver Neophyten (Dringlichkeit: hoch) • T Erstellung eines Besucherlenkungs-konzepts (Dringlichkeit: hoch) Entwicklung --	152 152 171
Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230]	< 0,05 ha davon: < 0,05 ha / A 0 ha / B 0 ha / C	53	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der offenen, besonnten Felsköpfe, -simsen und -bänder mit Rohböden • Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen, bodensauren Standortverhältnisse 	130	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • P1 Pflege langzeitstabiler, u. U. empfindlicher Vegetationseinheiten (Dringlichkeit: mittel) • P2 Bekämpfung invasiver Neophyten (Dringlichkeit: hoch) • T Erstellung eines Besucherlen- 	152 152

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der subalpinen, alpinen und pyrenäischen Fetthennen- und Hauswurz-Gesellschaften (Sedo-Scleranthion), Thermophilen kollinen Silikatfelsgrus-Gesellschaften (Sedo albi-Veronicion dillenii) sowie charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften • Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands <p>Entwicklung --</p>	130	<p>kungskonzepts (Dringlichkeit: hoch)</p> <p>Entwicklung --</p>	171
Hainsimsen-Buchenwald [9110]	107,53 ha davon: 107,53 ha / A 0 ha / B 0 ha / C	55	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der frischen bis trockenen, meist sauren und nährstoffarmen Standorte • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Hainsimsen- oder Moder-Buchenwaldes (Luzulo-Fagetum), der Bodensauren Hainsimsen-Buchen-Wälder (Ilici-Fagetum) oder des Planaren Drahtschmielen-Buchenwaldes (Deschampsia flexuosa-Fagus-Gesellschaft), mit buchendominierter Baumartenzusammensetzung • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an 	130	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • P2 Bekämpfung invasiver Neophyten (Dringlichkeit: hoch) • W1 Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft (Dringlichkeit: gering) • W2 Besondere Waldpflege in Naturschutzgebieten (Dringlichkeit: gering) • T Erstellung eines Besucherlenkungs-konzepts (Dringlichkeit: hoch) 	152 154 156 171

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik</p> <p>Entwicklung</p> <p>--</p>	130	Entwicklung	--
Waldmeister-Buchenwald [9130]	271,53 ha davon: 271,53 ha / A 0 ha / B 0 ha / C	57	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der frischen bis mäßig trockenen, basenreichen bis oberflächlich entkalkten Standorte • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Waldgersten-Buchenwaldes oder Kalk-Buchenwaldes frischer Standorte (Hordelymo-Fagetum), der Fiederzahnwurz-Buchen- und Tannen-Buchenwälder (Dentario heptaphylli-Fagetum), Alpenheckenkirschen-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder (Lonicero alpingenae-Fagetum), artenarmen Waldmeister-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder (Galio odorati-Fagetum) oder des Quirlblattzahnwurz-Buchen- und -Tannen-Buchenwaldes (Dentario enneaphylli-Fagetum), mit buchen-dominierter Baumartenzusammensetzung und einer artenreichen Krautschicht • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen 	131	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • P2 Bekämpfung invasiver Neophyten (Dringlichkeit: hoch) • W1 Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft (Dringlichkeit: gering) • W2 Besondere Waldpflege in Naturschutzgebieten (Dringlichkeit: gering) • T Erstellung eines Besucherlenkungskonzepts (Dringlichkeit: hoch) 	152 154 156 171

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklungsdynamik</p> <p>Entwicklung</p> <p>--</p>	131	Entwicklung	--
Orchideen-Buchenwälder [9150]	k. A. Vorkommen unterhalb der Erfassungsschwelle	59	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse mäßig trockener bis trockener, skelettreicher Kalkstandorte • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Seggen-Buchenwaldes, Orchideen-Buchenwaldes oder wärmeliebenden Kalk-Buchenwaldes trockener Standorte (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 	131	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • P2 Bekämpfung invasiver Neophyten (Dringlichkeit: hoch) • W1 Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft (Dringlichkeit: gering) • W2 Besondere Waldpflege in Naturschutzgebieten (Dringlichkeit: gering) • T Erstellung eines Besucherlenkungskonzepts (Dringlichkeit: hoch) 	152 154 156 171
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere der spezifischen Nebenbaumarten wie Feld-Ahorn (<i>Acer campestre</i>), Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>), Elsbeere (<i>Sorbus torminalis</i>) und Echte Mehlbeere (<i>Sorbus</i> 	131	Entwicklung	--

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
	0 ha / C		<p>Nährstoffhaushalts und der Geländemorphologie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des topografisch beeinflussten, dynamischen Mosaiks an unterschiedlich lichten Sukzessionsstadien • Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Linden-Ulmen-Ahorn-Waldes oder Eschen-Ahorn-Steinschutthangwaldes (<i>Fraxino-Aceretum pseudoplatani</i>), Hochstauden-Bergahorn- oder Ulmen-Ahorn-Waldes (<i>Ulmo glabrae-Aceretum pseudoplatani</i>), Eschen-Misch- oder Ahorn-Eschen-Waldes (<i>Adoxo moschatellinae-Aceretum</i>), Drahtschmielen-Sommerlinden-Waldes auf Silikat-Blockhalden und -Steinschutthalden (<i>Quercopetraeae-Tilietum platyphylli</i>), Drahtschmielen-Bergahorn-Waldes (<i>Deschampsia flexuosa-Acer pseudoplatanus</i>-Gesellschaft), Spitzahorn-Sommerlinden-Waldes (<i>Acer platanoidis-Tilietum platyphylli</i>) oder Mehlbeer-Bergahorn-Mischwaldes (<i>Sorbariae-Aceretum pseudoplatanii</i>) mit einer artenreichen Krautschicht • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen 		<p>Naturschutzgebieten (Dringlichkeit: gering)</p> <ul style="list-style-type: none"> • T Erstellung eines Besucherlenkungs-konzepts (Dringlichkeit: hoch) 	<p>156</p> <p>171</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklungsdynamik</p> <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Linden-Ulmen-Ahorn-Waldes oder Eschen-Ahorn-Steinschutthangwaldes (Fraxino-Aceretum pseudoplatani), mit einer gesellschaftstypischen Baumartenzusammensetzung und artenreicher Strauch- und Krautschicht 	132	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • w5 Regional seltene naturnahe Waldgesellschaften aufwerten (Dringlichkeit: mittel) 	177
Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	1,06 ha davon: 0 ha / A 0,98 ha / B 0,08 ha / C	64	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung • Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auwaldes (Alnetum incanae), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (Equiseto telmatejæ-Fraxinetum), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (Carici remotæ-Fraxinetum), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (Pruno-Fraxinetum), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (Stellario nemorum-Alnetum glutinosæ), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (Ribeso sylvestris-Fraxinetum), 	132	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • P2 Bekämpfung invasiver Neophyten (Dringlichkeit: hoch) • W1 Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft (Dringlichkeit: gering) • W3 Eingriffsfreie Gehölzstrukturen (Dringlichkeit: mittel) • T Erstellung eines Besucherlenkungs-konzepts (Dringlichkeit: hoch) 	152 154 158 171

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Bruchweiden-Auwaldes (<i>Salicetum fragilis</i>), Silberweiden-Auwaldes (<i>Salicetum albae</i>), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (<i>Salicetum triandrae</i>), Purpurweidengebüsches (<i>Salix purpurea</i>-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (<i>Salicetum pentandrocinae</i>) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung mit einer gesellschaftstypischen Baumartenzusammensetzung und artenreicher Strauch- und Krautschicht 	133	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • w5 Regional seltene naturnahe Waldgesellschaften aufwerten (Dringlichkeit: mittel) 	177
FFH-Arten						
Goldener Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>) [1065]	50,22 ha davon: 25,56 ha / A 24,66 ha / B 0 ha / C	67	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von nährstoffarmem bis mäßig nährstoffreichem, besonntem Extensivgrünland, insbesondere Kleinseggen-Riede, Pfeifengras-Streuwiesen, magere Feuchtwiesen oder Magerrasen mit ausreichend großen Beständen geeigneter 	133	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • A1 Erhaltung Goldener Scheckenfalter durch Pflegemahd mit Kurzzeitbrachen-Management (Dringlichkeit: hoch) • T Erstellung eines Besucherlenkungs-konzepts (Dringlichkeit: hoch) 	159 171

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Wirtspflanzen, vor allem Gewöhnlicher Teufelsabbiss (<i>Succisa pratensis</i>) oder Tauben-Skabiose (<i>Scabiosa columbaria</i>) sowie diverser Nektarpflanzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer lichten Vegetationsstruktur • Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, zeitlich und räumlich differenzierten Bewirtschaftung oder Pflege • Erhaltung der Vernetzung von Populationen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von möglichst nährstoffarmen ausreichend besonnten Kalk-Magerrasen mit individuenstarken Beständen von Tauben-Skabiose (<i>Scabiosa columbaria</i>) und Acker-Witwenblume (<i>Knautia arvensis</i>) • Entwicklung einer möglichst lichten obergrasarmen Vegetationsstruktur • Optimierung einer an die Ansprüche der Art angepassten, zeitlich und räumlich differenzierten Pflege • Verbesserung der aktuellen Metapopulations-Struktur 	133	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • a14 Entwicklung Goldener Scheckenfalter durch gezielte betreute Pflegemaßnahmen mit Kurzzeitbrachen-Management (Dringlichkeit: hoch) 	180
Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [*1078]	1058,34 ha davon: 1058,34 ha / A 0 ha / B 0 ha / C	73	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines Verbundsystems aus besonnten, krautreichen Säumen und Staudenfluren im Offenland und Wald sowie deren strauchreiche Übergangsbereiche 	133	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • A2 Erhaltung strukturreicher Biotopkomplexe für die Spanische Flagge (Dringlichkeit: mittel) • T Erstellung eines Besucherlen- 	160 171

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> •Erhaltung von blütenreichen, im Hochsommer verfügbaren Nektarquellen insbesondere in krautreichen Staudenfluren mit echtem Wasserdost (<i>Eupatorium cannabinum</i>) oder Gewöhnlichem Dost (<i>Origanum vulgare</i>) <p>Entwicklung --</p>	134	<p>kungskonzepts (Dringlichkeit: hoch)</p> <p>Entwicklung --</p>	
Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083]	62,01 ha davon: 0 ha / A 62,01 ha / B 0 ha / C	75	<p>Erhaltung</p> <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 Safffluss •Erhaltung einer an die Lichtbaumarten, insbesondere Eiche, angepassten Laubwaldbewirtschaftung •Erhaltung einer an die Ansprüche 	134	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> •W1 Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft (Dringlichkeit: gering) •W2 Besondere Waldpflege in Naturschutzgebieten (Dringlichkeit: gering) •A4 Erhaltung und Pflege von Feldgehölzen, Waldrändern und Gehölzsukzession (Dringlichkeit: mittel) •A5 Erhaltung und Pflege von Streuobstbeständen (Dringlichkeit: hoch) •T Erstellung eines Besucherlenkungs-konzepts (Dringlichkeit: hoch) 	154 156 162 163 171

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>der Art angepassten Bewirtschaftung oder Pflege des Baumbestandes im Offenland, insbesondere der Streuobstbäume</p> <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Eichenanteile an der Baumartenzusammensetzung • Erhöhung der Anteile von Eichen mit Safffluss durch Belassen von Bäumen mit Ast- und Kronenbrüchen, Frost- und Blitzschäden und Rindenverletzungen • Erhöhung des Totholzangebotes durch Belassen vor allem liegender Stammteile sowie von Stubben/Wurzelstöcken • Förderung der Lichtexposition von (potentiell) besiedelten Brutstätten und Alteichenbeständen, insbesondere an Außensäumen • Förderung von lichten Baumgruppen und Einzelbäumen in Waldrandnähe 	134	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • w4 Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Alt- und Totholz) (Dringlichkeit: gering) • w6 Waldrandpflege (Dringlichkeit: mittel) • w7 Stabilisierung von Eichenanteilen (Dringlichkeit: mittel) 	176 178 179
Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	10,08 ha davon: 0 ha / A 10,08 ha / B 0 ha / C	79	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines Mosaiks aus ausreichend besonnten, flachen, vegetationsarmen, zumeist temporären Klein- und Kleinstgewässern, wie in Fahrspuren, an Wurzeltellern oder in Abbaugeländen • Erhaltung von Laub- und Mischwäldern, Feuchtwiesen und Ruderalflächen, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen 	134	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • W2 Besondere Waldpflege in Naturschutzgebieten (Dringlichkeit: gering) • A12 Erhaltung von Laichgewässern der Gelbbauchunke (Dringlichkeit: hoch) • A13 Schaffung neuer Laichgewässer für die Gelbbauchunke innerhalb der aktuellen Lebensstätte (Dringlichkeit: hoch) 	156 169 170

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>feuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere flugaktive 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 <p>Entwicklung</p> <p>--</p>	135	<p>und Ausflugsöffnungen an Stollen (Dringlichkeit: mittel)</p> <ul style="list-style-type: none"> • T Erstellung eines Besucherlenkungs-konzepts (Dringlichkeit: hoch) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • w4 Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Alt- und Totholz) (Dringlichkeit: gering) • w6 Waldrandpflege (Dringlichkeit: mittel) • a15 Habitataufwertung in Weinbauflächen (Dringlichkeit: mittel) 	<p>171</p> <p>176</p> <p>178</p> <p>181</p>
Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>) [1321]	k. A. Kein aktueller Art-nachweis, Präsenz im Gebiet nicht auszuschließen	81	<p>Erhaltung</p> <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 und unterirdischen Bauwerken, wie Stollen und Keller, als Winter- und 	135	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • W1 Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft (Dringlichkeit: gering) • W2 Besondere Waldpflege in Naturschutzgebieten (Dringlichkeit: gering) • A3 Extensive Grünlandbewirtschaftung im Vogelschutzgebiet (Dringlichkeit: hoch) • A4 Erhaltung und Pflege von Feldgehölzen, Waldrändern und Gehölzsukzession (Dringlichkeit: 	<p>154</p> <p>156</p> <p>160</p> <p>162</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Wochenstubenquartiere in Gebäuden, insbesondere mit großen Dachräumen sowie in Viehställen, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Erhaltung einer ausreichend hohen Anzahl von Gebäude- und Baumquartieren als Sommer- und Zwischenquartiere • Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere günstige Temperaturen in den Wochenstuben und Winterquartieren • Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Viehhaltung, einschließlich der wichtigen Funktion von Viehställen als Jagdhabitats • Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Insekten und Spinnen im Wald und in den Streuobstwiesen • Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitats ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien 		<p>mittel)</p> <ul style="list-style-type: none"> • A5 Erhaltung und Pflege von Streuobstbeständen (Dringlichkeit: hoch) • A6 Habitaterhalt und -pflege in Weinbauflächen (Dringlichkeit: hoch) • A11 Erhaltung geeigneter Ein- und Ausflugsöffnungen an Stollen (Dringlichkeit: mittel) • T Erstellung eines Besucherlenkungs-konzepts (Dringlichkeit: hoch) 	<p>163</p> <p>164</p> <p>169</p> <p>171</p>
			<p>Entwicklung</p> <p>--</p>	<p>135</p>	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • w4 Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Alt- und Totholz) (Dringlichkeit: gering) • w6 Waldrandpflege (Dringlich- 	<p>176</p> <p>178</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
					keit: mittel) • a15 Habitataufwertung in Wein- bauflächen (Dringlichkeit: mittel)	181
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>) [1323]	1053,90 ha davon: 0 ha / A 1053,90 ha / B 0 ha / C	81	<p>Erhaltung</p> <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 Höhlen und Spalten als Wochenstuben-, Sommer- und Zwischenquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Kellern, Gebäuden und anderen Bauwerken als Winter- oder Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren • Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere nachtaktive Insekten und Spinnentiere im Wald und in den Streuobstwiesen • Erhaltung des räumlichen Verbunds 	136	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • W1 Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft (Dringlichkeit: gering) • W2 Besondere Waldpflege in Naturschutzgebieten (Dringlichkeit: gering) • A3 Extensive Grünlandbewirtschaftung im Vogelschutzgebiet (Dringlichkeit: hoch) • A4 Erhaltung und Pflege von Feldgehölzen, Waldrändern und Gehölzsukzession (Dringlichkeit: mittel) • A5 Erhaltung und Pflege von Streuobstbeständen (Dringlichkeit: hoch) • A6 Habitaterhalt und -pflege in Weinbauflächen (Dringlichkeit: hoch) • A11 Erhaltung geeigneter Ein- und Ausflugsöffnungen an Stollen (Dringlichkeit: mittel) • T Erstellung eines Besucherlenkungs-konzepts (Dringlichkeit: hoch) 	154 156 160 162 163 164 169 171

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien</p> <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Anteils strukturreicher Altholz-Laubwaldbestände (einschließlich des Angebots an stehendem Totholz) unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik • Erhöhung des Anteils strukturreicher Waldinnen- und -außenränder 	136	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • w4 Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Alt- und Totholz) (Dringlichkeit: gering) • w6 Waldrandpflege (Dringlichkeit: mittel) • a15 Habitataufwertung in Weinbauflächen (Dringlichkeit: mittel) 	176 178 181
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	1058,71 ha davon: 0 ha / A 1058,71 ha / B 0 ha / C	83	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht • Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Grünland, Äckern, Streuobstwiesen, Bäumen, Hecken und Feldgehölzen • Erhaltung der Wochenstubenquartiere, insbesondere in Gebäuden mit großen Dachräumen, sowie von weiteren Sommer- und Zwischenquartieren in Baumhöhlen, Spalten, Gebäuden und Bauwerken, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen und unterirdischen Bauwerken, wie Stollen und Keller, als Winter- und Schwärmquartiere, auch im Hinblick 	136	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • W1 Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft (Dringlichkeit: gering) • W2 Besondere Waldpflege in Naturschutzgebieten (Dringlichkeit: gering) • A3 Extensive Grünlandbewirtschaftung im Vogelschutzgebiet (Dringlichkeit: hoch) • A4 Erhaltung und Pflege von Feldgehölzen, Waldrändern und Gehölzsukzession (Dringlichkeit: mittel) • A5 Erhaltung und Pflege von Streuobstbeständen (Dringlichkeit: hoch) • A6 Habitaterhalt und -pflege in Weinbauflächen (Dringlichkeit: hoch) • A11 Erhaltung geeigneter Ein- 	154 156 160 162 163 164

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			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 Entwicklung • Erhöhung des Anteils strukturreicher Altholz-Laubwaldbestände (einschließlich des Angebots an stehendem Totholz) unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik	136	und Ausflugsöffnungen an Stollen (Dringlichkeit: mittel) • T Erstellung eines Besucherlenkungskonzepts (Dringlichkeit: hoch) Entwicklung • w4 Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Alt- und Totholz) (Dringlichkeit: gering) • w6 Waldrandpflege (Dringlichkeit: mittel) • a15 Habitataufwertung in Weinbauflächen (Dringlichkeit: mittel)	169 171 176 178 181
Vogelarten						
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>) [A072]	7909,4 ha davon: 0 ha / A 7909,4 ha / B 0 ha / C	86	Erhaltung • Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften • Erhaltung von lichten Laub- und Misch- sowie Kiefernwäldern • Erhaltung von Feldgehölzen • Erhaltung von extensiv genutztem	137	Erhaltung • W1 Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft (Dringlichkeit: gering) • W2 Besondere Waldpflege in Naturschutzgebieten (Dringlichkeit: gering) • A3 Extensive Grünlandbewirt-	154 156

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Grünland</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Magerrasen • Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit • Erhaltung der Bäume mit Horsten • Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Staaten bildenden Wespen und Hummeln • Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5. – 31.8.) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extensivierung in der Offenlandnutzung, besonders bei der Bewirtschaftung der großflächigen Intensivkulturen (Weinbau, Obstbau) sowie der Grünland- und Ackerwirtschaft: Reduzierung von bis hin zu Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Mineraldüngemitteln, Herunterfahren hochfrequenter Mahdnutzung oder -pflege, Anlage von Brachstreifen und -flächen 	137	<p>schaftung im Vogelschutzgebiet (Dringlichkeit: hoch)</p> <ul style="list-style-type: none"> • A4 Erhaltung und Pflege von Feldgehölzen, Waldrändern und Gehölzsukzession (Dringlichkeit: mittel) • A5 Erhaltung und Pflege von Streuobstbeständen (Dringlichkeit: hoch) • A7 Berücksichtigung von Horstschutzonen (Dringlichkeit: hoch) • A8 Verzicht auf Vergrämnungsmaßnahmen in der Brutzeit (Dringlichkeit: hoch) • T Erstellung eines Besucherlenkungs-konzepts (Dringlichkeit: hoch) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • w4 Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Alt- und Totholz) (Dringlichkeit: gering) • w6 Waldrandpflege (Dringlichkeit: mittel) 	160 162 163 166 167 171 176 178
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) [A074]	7909,4 ha davon: 0 ha / A 0 ha / B	87	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften • Erhaltung von lichten Waldbestän- 	137	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • W1 Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft (Dringlichkeit: gering) 	154

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
	7909,4 ha / C		<p>den, insbesondere im Waldrandbereich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Feldgehölzen, großen Einzelbäumen und Baumreihen in der offenen Landschaft • Erhaltung von Grünland • Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit, insbesondere in Waldrandnähe • Erhaltung der Bäume mit Horsten • Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.3. – 31.8.) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extensivierung in der Offenlandnutzung, besonders bei der Bewirtschaftung der großflächigen Intensivkulturen (Weinbau, Obstbau) sowie der Grünland- und Ackerwirtschaft: Reduzierung von bis hin zu Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Mineraldüngemitteln, Herunterfahren hochfrequenter Mahdnutzung oder -pflege, Anlage von Brachstreifen und -flächen 	137	<ul style="list-style-type: none"> • W2 Besondere Waldpflege in Naturschutzgebieten (Dringlichkeit: gering) • A3 Extensive Grünlandbewirtschaftung im Vogelschutzgebiet (Dringlichkeit: hoch) • A4 Erhaltung und Pflege von Feldgehölzen, Waldrändern und Gehölzsukzession (Dringlichkeit: mittel) • A5 Erhaltung und Pflege von Streuobstbeständen (Dringlichkeit: hoch) • A7 Berücksichtigung von Horstschutz zonen (Dringlichkeit: hoch) • A8 Verzicht auf Vergrä mungsmaßnahmen in der Brutzeit (Dringlichkeit: hoch) • T Erstellung eines Besucherlenkungs konzepts (Dringlichkeit: hoch) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • w4 Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Alt- und Totholz) (Dringlichkeit: gering) • w6 Waldrandpflege (Dringlichkeit: mittel) 	156 160 162 163 166 167 171 176 178

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>) [A099]	7909,4 ha davon: 0 ha / A 7909,4 ha / B 0 ha / C	88	Erhaltung	138	Erhaltung	
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von lichten Wäldern mit angrenzenden offenen Landschaften • Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln • Erhaltung von Überhältern, insbesondere an Waldrändern • Erhaltung von Feldgehölzen oder Baumgruppen in Feldfluren oder entlang von Gewässern • Erhaltung von extensiv genutztem Grünland • Erhaltung der Gewässer mit strukturreichen Uferbereichen und Verlandungszonen sowie der Feuchtgebiete • Erhaltung von Nistgelegenheiten wie Krähenester, insbesondere an Waldrändern • Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinvögeln und Großinsekten • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.4. – 15.9.) 		<ul style="list-style-type: none"> • W1 Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft (Dringlichkeit: gering) • W2 Besondere Waldpflege in Naturschutzgebieten (Dringlichkeit: gering) • A3 Extensive Grünlandbewirtschaftung im Vogelschutzgebiet (Dringlichkeit: hoch) • A4 Erhaltung und Pflege von Feldgehölzen, Waldrändern und Gehölzsukzession (Dringlichkeit: mittel) • A5 Erhaltung und Pflege von Streuobstbeständen (Dringlichkeit: hoch) • A7 Berücksichtigung von Horstschutzzonen (Dringlichkeit: hoch) • A8 Verzicht auf Vergrämungsmaßnahmen in der Brutzeit (Dringlichkeit: hoch) • T Erstellung eines Besucherlenkungskonzepts (Dringlichkeit: hoch) 	154
			Entwicklung	138	Entwicklung	
			<ul style="list-style-type: none"> • Extensivierung in der Offenlandnutzung, besonders bei der Bewirtschaftung der großflächigen Intensivkulturen (Weinbau, Obstbau) sowie der Grünland- und Ackerwirtschaft: Reduzierung von bis hin zu 		<ul style="list-style-type: none"> • w4 Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Alt- und Totholz) (Dringlichkeit: gering) • w6 Waldrandpflege (Dringlichkeit: mittel) 	176 178

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
	möglich (Rastvogel)		<ul style="list-style-type: none"> •Erhaltung von vielfältig genutztem Ackerland •Erhaltung von extensiv genutztem Grünland, insbesondere von magerem Grünland mit lückiger Vegetationsstruktur und hohem Kräuteranteil •Erhaltung von Gelände-Kleinformen mit lichtem Pflanzenwuchs wie Zwickel, Kleinmulden und Magerrasen-Flecken •Erhaltung von wildkrautreichen Ackerrandstreifen und kleineren Brachen •Erhaltung von Gras-, Röhricht - und Staudensäumen •Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit verschiedenen Sämereien und Insekten <p>Entwicklung --</p>	139	<p>(Dringlichkeit: hoch)</p> <ul style="list-style-type: none"> •A8 Verzicht auf Vergrämnungsmaßnahmen in der Brutzeit (Dringlichkeit: hoch) •T Erstellung eines Besucherlenkungs-konzepts (Dringlichkeit: hoch) <p>Entwicklung --</p>	167 171
Hohltaube (<i>Columba oenas</i>) [A207]	1540,0 ha davon: 0 ha / A 1540,0 ha / B 0 ha / C	90	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> •Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern •Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln •Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen •Erhaltung von Grünlandgebieten und extensiv genutzten Feldfluren mit Brachen, Ackerrandstreifen sowie wildkrautreichen Grassäume 	139	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> •W1 Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft (Dringlichkeit: gering) •W2 Besondere Waldpflege in Naturschutzgebieten (Dringlichkeit: gering) •A3 Extensive Grünlandbewirtschaftung im Vogelschutzgebiet (Dringlichkeit: hoch) •A4 Erhaltung und Pflege von Feldgehölzen, Waldrändern und 	154 156 160 162

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> •Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Altholz) 	139	<p>Gehölzsukzession (Dringlichkeit: mittel)</p> <ul style="list-style-type: none"> •A5 Erhaltung und Pflege von Streuobstbeständen (Dringlichkeit: hoch) •A8 Verzicht auf Vergrämungsmaßnahmen in der Brutzeit (Dringlichkeit: hoch) •T Erstellung eines Besucherlenkungs-konzepts (Dringlichkeit: hoch) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> •w4 Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Alt- und Totholz) (Dringlichkeit: gering) •w6 Waldrandpflege (Dringlichkeit: mittel) 	<p>163</p> <p>167</p> <p>171</p> <p>176</p> <p>178</p>
Uhu (<i>Bubo bubo</i>) [A215]	5730,4 ha davon: 5730,4 ha / A 0 ha / B 0 ha / C	91	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> •Erhaltung von offenen Felswänden in Steinbrüchen mit Höhlen, Nischen und Felsbändern •Erhaltung von reich strukturierten Kulturlandschaften im Umfeld von vorgenannten Lebensstätten •Erhaltung von offenem Wiesengelände mit Heckenstreifen •Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen •Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- und Ruhestätten 	139	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> •W1 Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft (Dringlichkeit: gering) •W2 Besondere Waldpflege in Naturschutzgebieten (Dringlichkeit: gering) •A3 Extensive Grünlandbewirtschaftung im Vogelschutzgebiet (Dringlichkeit: hoch) •A4 Erhaltung und Pflege von Feldgehölzen, Waldrändern und Gehölzsukzession (Dringlichkeit: mittel) •A5 Erhaltung und Pflege von Streuobstbeständen (Dringlichkeit: hoch) 	<p>154</p> <p>156</p> <p>160</p> <p>162</p> <p>163</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extensivierung in der Offenlandnutzung, besonders bei der Bewirtschaftung der großflächigen Intensivkulturen (Weinbau, Obstbau) sowie der Grünland- und Ackerwirtschaft: Reduzierung von bis hin zu Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Mineraldüngemitteln, Herunterfahren hochfrequenter Mahdnutzung oder -pflege, Anlage von Brachstreifen und -flächen 	139	<ul style="list-style-type: none"> • A7 Berücksichtigung von Horstschutzzonen (Dringlichkeit: hoch) 166 • A8 Verzicht auf Vergrämnungsmaßnahmen in der Brutzeit (Dringlichkeit: hoch) 167 • T Erstellung eines Besucherlenkungs-konzepts (Dringlichkeit: hoch) 171 <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • w4 Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Alt- und Totholz) (Dringlichkeit: gering) 176 • w6 Waldrandpflege (Dringlichkeit: mittel) 178 	
Bienenfresser (<i>Merops apiaster</i>) [A230]	6238,1 ha davon: 6238,1 ha / A 0 ha / B 0 ha / C	93	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von blütenreichen Böschungen, Ruderalfluren, Gebüsch- oder Gehölzgruppen, magerem Grünland, Viehweiden und Wiesen in Weinbergslagen • Erhaltung von strukturreichen, offenen und wärmebegünstigten Landschaftsteilen • Erhaltung von extensiven landwirtschaftlichen Nutzungen in der Umgebung von Brutplätzen • Erhaltung der weitgehend vegetati- 	139	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • A3 Extensive Grünlandbewirtschaftung im Vogelschutzgebiet (Dringlichkeit: hoch) 160 • A4 Erhaltung und Pflege von Feldgehölzen, Waldrändern und Gehölzsukzession (Dringlichkeit: mittel) 162 • A5 Erhaltung und Pflege von Streuobstbeständen (Dringlichkeit: hoch) 163 • A6 Habitaterhalt und -pflege in Weinbauflächen (Dringlichkeit: 164 	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>onsfreien Brutwände, insbesondere der Lösswände</p> <ul style="list-style-type: none"> •Erhaltung von Sitzwarten wie ver- einzelte teils dürre Bäume und Bü- sche •Erhaltung der Gewässer •Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit größeren Flugin- sekten •Erhaltung störungsfreier oder zu- mindest störungsarmer Fortpflan- zungsstätten während der Fort- pflanzungszeit (1.5. - 15.9.) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> •Entwicklung und wirkungsvolle öko- logische Aufwertung von blütenrei- chen Böschungen, Ruderalfluren, Gebüsch- oder Gehölzgruppen, magerem Grünland, Viehweiden und Wiesen in Weinbergslagen •Erweiterung von strukturreichen, offenen und wärmebegünstigten Landschaftsteilen hoher ökologi- scher Wertigkeit über die Reblagen hinaus •Erweiterung von extensiven land- wirtschaftlichen Nutzungen in der Umgebung von aktuellen und potenti- ellen Brutplätzen (bei möglichst vollständigem Verzicht auf Pestizi- de) •Vergrößerung des Angebots an geeigneten Brutwänden, insbeson- dere der Lösswände mit Förderung der Lebensgemeinschaft zur besse- 	140	<p>hoch)</p> <ul style="list-style-type: none"> •A8 Verzicht auf Vergrämungs- maßnahmen in der Brutzeit (Dring- lichkeit: hoch) •A10 Erhaltung von Brutwänden des Bienenfressers (Dringlichkeit: hoch) •T Erstellung eines Besucherlen- kungskonzepts (Dringlichkeit: hoch) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> •w6 Waldrandpflege (Dringlich- keit: mittel) •a15 Habitataufwertung in Wein- bauflächen (Dringlichkeit: mittel) •a16 Anlage von Löss- Steilwänden und -Absätzen für den Bienenfresser (Dringlichkeit: mittel) 	<p>167</p> <p>168</p> <p>171</p> <p>178</p> <p>181</p> <p>182</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>ren biologischen Risikostreuung (Verteilung von geeigneten Brutplätzen)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Angebots an Großinsekten (Futter für Elternvögel und insbesondere nichtflügge Jungvögel) über die gesamte Fortpflanzungszeit) • Erweiterung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5. - 15.9.) 			
Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>) [A232]	5645,5 ha davon: 5645,5 ha / A 0 ha / B 0 ha / C	94	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen sowie Wiesen- und Weinbaulandschaften • Erhaltung von blütenreichen Böschungen und Ruderalfluren, extensiven Viehweiden • Erhaltung der Mager- und Trockenrasen • Erhaltung von zeitlich differenzierten Nutzungen im Grünland • Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere im Waldrandbereich • Erhaltung von Feldgärten • Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln • Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen in bis zu 10 m Höhe sowie der Nisthilfen und weiterer Nistgelegenheiten wie Höhlungen in Mauern, Hütten und Holzstapeln 	140	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • A3 Extensive Grünlandbewirtschaftung im Vogelschutzgebiet (Dringlichkeit: hoch) • A4 Erhaltung und Pflege von Feldgehölzen, Waldrändern und Gehölzsukzession (Dringlichkeit: mittel) • A5 Erhaltung und Pflege von Streuobstbeständen (Dringlichkeit: hoch) • A6 Habitaterhalt und -pflege in Weinbauflächen (Dringlichkeit: hoch) • A8 Verzicht auf Vergrämnungsmaßnahmen in der Brutzeit (Dringlichkeit: hoch) • A9 Pflege der Nistkästen des Wiedehopfs (Dringlichkeit: hoch) • T Erstellung eines Besucherlenkungskonzepts (Dringlichkeit: hoch) 	160 162 163 164 167 168 171

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> •Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit größeren Insekten wie Maulwurfs - und Feldgrillen sowie großen Käfern •Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.4. – 31.8.) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> •Erweiterung von extensiven landwirtschaftlichen Nutzungen in der Umgebung von aktuellen und potentiellen Brutplätzen (bei möglichst vollständigem Verzicht auf Pestizide) 	140	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> •a15 Habitataufwertung in Weinbauflächen (Dringlichkeit: mittel) 	181
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>) [A233]	6249,8 ha davon: 6249,8 ha / A 0 ha / B 0 ha / C	96	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> •Erhaltung von aufgelockerten Laub-, Misch- und Kiefernwäldern auf trockenen Standorten sowie Auenwaldstreifen im Offenland •Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstbeständen •Erhaltung der Magerrasen •Erhaltung von mageren Mähwiesen oder Viehweiden sowie Feldgehölzen •Erhaltung von zeitlich differenzierten Nutzungen im Grünland •Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln •Erhaltung von Bäumen mit Höhlen •Erhaltung von Randstreifen, Rainen, Böschungen und gesäumten gestuf- 	140	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> •W1 Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft (Dringlichkeit: gering) •W2 Besondere Waldpflege in Naturschutzgebieten (Dringlichkeit: gering) •A3 Extensive Grünlandbewirtschaftung im Vogelschutzgebiet (Dringlichkeit: hoch) •A4 Erhaltung und Pflege von Feldgehölzen, Waldrändern und Gehölzsukzession (Dringlichkeit: mittel) •A5 Erhaltung und Pflege von Streuobstbeständen (Dringlichkeit: hoch) •A6 Habitaterhalt und -pflege in Weinbauflächen (Dringlichkeit: 	154 156 160 162 163 164

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			ten Waldrändern •Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Wiesenameisen Entwicklung •Verbesserung des Höhlenbaum- und Totholzangebots •Erweiterung von extensiven landwirtschaftlichen Nutzungen in der Umgebung von aktuellen und potentiellen Brutplätzen (bei möglichst vollständigem Verzicht auf Pestizide)	141	hoch) •A8 Verzicht auf Vergrämuungsmaßnahmen in der Brutzeit (Dringlichkeit: hoch) •T Erstellung eines Besucherlenkungs-konzepts (Dringlichkeit: hoch) Entwicklung •w4 Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Alt- und Totholz) (Dringlichkeit: gering) •w6 Waldrandpflege (Dringlichkeit: mittel) •a15 Habitataufwertung in Weinbauflächen (Dringlichkeit: mittel)	167 171 176 178 181
Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A234]	1686,0 ha davon: 0 ha / A 1686,0 ha / B 0 ha / C	98	Erhaltung •Erhaltung von reich strukturierten lichten Laub- und Laubmischwäldern mit Offenflächen zur Nahrungsaufnahme •Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen •Erhaltung der Magerrasen •Erhaltung von mageren Mähwiesen oder Viehweiden •Erhaltung von Randstreifen, Rainen, Böschungen und gesäumten gestuften Waldrändern •Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln •Erhaltung von Totholz, insbesondere von stehendem Totholz •Erhaltung der Bäume mit Großhö-	141	Erhaltung •W1 Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft (Dringlichkeit: gering) •W2 Besondere Waldpflege in Naturschutzgebieten (Dringlichkeit: gering) •A3 Extensive Grünlandbewirtschaftung im Vogelschutzgebiet (Dringlichkeit: hoch) •A4 Erhaltung und Pflege von Feldgehölzen, Waldrändern und Gehölzsukzession (Dringlichkeit: mittel) •A5 Erhaltung und Pflege von Streuobstbeständen (Dringlichkeit: hoch) •A8 Verzicht auf Vergrämuungs-	154 156 160 162 163

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>len</p> <ul style="list-style-type: none"> •Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> •Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Alt-und Totholz) •Förderung von lichten Baumgruppen und Einzelbäumen in Waldrandnähe 	141	<p>maßnahmen in der Brutzeit (Dringlichkeit: hoch)</p> <ul style="list-style-type: none"> •T Erstellung eines Besucherlenkungs-konzepts (Dringlichkeit: hoch) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> •w4 Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Alt- und Totholz) (Dringlichkeit: gering) •w6 Waldrandpflege (Dringlichkeit: mittel) 	<p>167</p> <p>171</p> <p>176</p> <p>178</p>
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>) [A236]	1974,8 ha davon: 1974,8 ha / A 0 ha / B 0 ha / C	99	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> •Erhaltung von ausgedehnten Wäldern •Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln •Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen •Erhaltung von Totholz •Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> •Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Alt-und Totholz) 	141	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> •W1 Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft (Dringlichkeit: gering) •W2 Besondere Waldpflege in Naturschutzgebieten (Dringlichkeit: gering) •A4 Erhaltung und Pflege von Feldgehölzen, Waldrändern und Gehölzsukzession (Dringlichkeit: mittel) •A8 Verzicht auf Vergrämnungsmaßnahmen in der Brutzeit (Dringlichkeit: hoch) •T Erstellung eines Besucherlenkungs-konzepts (Dringlichkeit: hoch) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> •w4 Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Alt- und Totholz) (Dringlichkeit: gering) •w6 Waldrandpflege (Dringlichkeit: mittel) 	<p>154</p> <p>156</p> <p>162</p> <p>167</p> <p>171</p> <p>176</p> <p>178</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>) [A238]	1627,3 ha davon: 0 ha / A 1627,3 ha / B 0 ha / C	101	Erhaltung	141	Erhaltung	154
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit Eichenanteilen • Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen • Erhaltung von Altbäumen (insbesondere Eichen) und Altholzinseln • Erhaltung von stehendem Totholz • Erhaltung von Bäumen mit Höhlen 	141	<ul style="list-style-type: none"> • W1 Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft (Dringlichkeit: gering) • W2 Besondere Waldpflege in Naturschutzgebieten (Dringlichkeit: gering) • A4 Erhaltung und Pflege von Feldgehölzen, Waldrändern und Gehölzsukzession (Dringlichkeit: mittel) • A5 Erhaltung und Pflege von Streuobstbeständen (Dringlichkeit: hoch) • A8 Verzicht auf Vergrämnungsmaßnahmen in der Brutzeit (Dringlichkeit: hoch) • T Erstellung eines Besucherlenkungs-konzepts (Dringlichkeit: hoch) 	156
			Entwicklung	142	Entwicklung	176
			<ul style="list-style-type: none"> • Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Alt- und Totholz) 	142	<ul style="list-style-type: none"> • w4 Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Alt- und Totholz) (Dringlichkeit: gering) • w6 Waldrandpflege (Dringlichkeit: mittel) • w7 Stabilisierung von Eichenanteilen (Dringlichkeit: mittel) 	162
						163
						167
						171
						178
						179
Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>) [A246]	k. A. Kein aktueller Brutnachweis, Präsenz im Gebiet möglich (Rastvogel)	103	Erhaltung	142	Erhaltung	160
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der großflächigen Mager- und Trockenrasen • Erhaltung von größeren Waldlichtungen • Erhaltung von trockenen, sonnigen, 	142	<ul style="list-style-type: none"> • A3 Extensive Grünlandbewirtschaftung im Vogelschutzgebiet (Dringlichkeit: hoch) • A8 Verzicht auf Vergrämnungsmaßnahmen in der Brutzeit (Dring- 	167

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			vegetationsarmen bzw. -freien Stellen • Erhaltung einer lückigen und lichten Vegetationsstruktur mit vereinzelt Büschen und Bäumen • Erhaltung von Rand- und Saumstrukturen sowie Brachland • Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten im Sommerhalbjahr • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2. - 15.8.) Entwicklung --	142	lichkeit: hoch) • T Erstellung eines Besucherlenkungs-konzepts (Dringlichkeit: hoch) Entwicklung --	171
Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>) [A276]	5964,2 ha davon: 5964,2 ha / A 0 ha / B 0 ha / C	103	Erhaltung • Erhaltung von trockenen extensiv genutzten Wiesen- und Ackergebieten sowie Weinbaulandschaften • Erhaltung von Weg- und Feldrainen, Saumstreifen, Böschungen, kleineren Feldgehölzen, unbefestigten Feldwegen sowie Rand- und Altgrasstreifen sowie von Brachflächen • Erhaltung von vereinzelt Büschen, Hochstauden, Steinhaufen und anderen als Jagd-, Sitz- und Singwarten geeigneten Strukturen • Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten • Erhaltung des Nahrungsangebots,	142	Erhaltung • A3 Extensive Grünlandbewirtschaftung im Vogelschutzgebiet (Dringlichkeit: hoch) • A4 Erhaltung und Pflege von Feldgehölzen, Waldrändern und Gehölzsukzession (Dringlichkeit: mittel) • A5 Erhaltung und Pflege von Streuobstbeständen (Dringlichkeit: hoch) • A6 Habitaterhalt und -pflege in Weinbauflächen (Dringlichkeit: hoch) • A8 Verzicht auf Vergrämuungsmaßnahmen in der Brutzeit (Dringlichkeit: hoch)	160 162 163 164 167

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>insbesondere mit Insekten und Spinnen</p> <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung von extensiven landwirtschaftlichen Nutzungen in der Umgebung von aktuellen und potentiellen Brutplätzen (bei möglichst vollständigem Verzicht auf Pestizide) 	142	<ul style="list-style-type: none"> • T Erstellung eines Besucherlenkungskonzepts (Dringlichkeit: hoch) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • a15 Habitataufwertung in Weinbauflächen (Dringlichkeit: mittel) 	<p>171</p> <p>181</p>
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [A338]	5964,2 ha davon: 0 ha / A 5964,2 ha / B 0 ha / C	104	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobst-, Grünland- und Weinbaugebieten • Erhaltung von Nieder- und Mittelhecken aus standortheimischen Arten, insbesondere dorn- oder stachelbewehrte Gehölze • Erhaltung von Einzelbäumen und Büschen in der offenen Landschaft • Erhaltung von Feldrainen, Graswegen, Ruderal-, Staudenfluren und Brachen • Erhaltung von Acker- und Wiesenrandstreifen • Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten • Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit größeren Insekten <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung von extensiven landwirtschaftlichen Nutzungen in der Umgebung von aktuellen und poten- 	<p>142</p> <p>143</p>	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • A3 Extensive Grünlandbewirtschaftung im Vogelschutzgebiet (Dringlichkeit: hoch) • A4 Erhaltung und Pflege von Feldgehölzen, Waldrändern und Gehölzsukzession (Dringlichkeit: mittel) • A5 Erhaltung und Pflege von Streuobstbeständen (Dringlichkeit: hoch) • A6 Habitaterhalt und -pflege in Weinbauflächen (Dringlichkeit: hoch) • A8 Verzicht auf Vergrämnungsmaßnahmen in der Brutzeit (Dringlichkeit: hoch) • T Erstellung eines Besucherlenkungskonzepts (Dringlichkeit: hoch) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • a15 Habitataufwertung in Weinbauflächen (Dringlichkeit: mittel) 	<p>160</p> <p>162</p> <p>163</p> <p>164</p> <p>167</p> <p>171</p> <p>181</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>tiellen Brutplätzen (bei möglichst vollständigem Verzicht auf Pestizide)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Angebots an Hecken und Gehölzrändern mit dorn- oder stachelbewehrten Gehölzarten 			
Zaunammer (<i>Emberiza cirrus</i>) [A377]	3449,3 ha davon: 2371,6 ha / A 1077,7 ha / B 0 ha / C	105	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von extensiv genutzten Weinbergslagen mit eingestreuten dichten Gebüsch- oder Gehölzgruppen • Erhaltung von reich strukturiertem Nutzgartengelände und Streuobstwiesen, bevorzugt in sonnenexponierter Hanglage • Erhaltung von einzeln stehenden schlanken, hochgewachsenen Baum- und Buschgestalten • Erhaltung von ungenutzten Randstreifen und trockenen Säumen • Erhaltung von kleineren, zeitweise brach fallenden Flächen • Erhaltung von Bewirtschaftungsweisen, die zu niedrig und lückig bewachsenem Erdboden führen • Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten zur Jungenaufzucht <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung von extensiven landwirtschaftlichen Nutzungen in der Umgebung von aktuellen und potentiellen Brutplätzen (bei möglichst 	143	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • A3 Extensive Grünlandbewirtschaftung im Vogelschutzgebiet (Dringlichkeit: hoch) • A4 Erhaltung und Pflege von Feldgehölzen, Waldrändern und Gehölzsukzession (Dringlichkeit: mittel) • A5 Erhaltung und Pflege von Streuobstbeständen (Dringlichkeit: hoch) • A6 Habitaterhalt und -pflege in Weinbauflächen (Dringlichkeit: hoch) • A8 Verzicht auf Vergrämnungsmaßnahmen in der Brutzeit (Dringlichkeit: hoch) • T Erstellung eines Besucherlenkungs-konzepts (Dringlichkeit: hoch) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • a15 Habitataufwertung in Weinbauflächen (Dringlichkeit: mittel) 	160 162 163 164 167 171 181

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>vollständigem Verzicht auf Pestizide)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung und wirkungsvolle ökologische Aufwertung von blütenreichen Böschungen, Ruderalfluren, Gebüsch- oder Gehölzgruppen, magerem Grünland, Viehweiden und Wiesen in Weinbergslagen • Erweiterung von strukturreichen, offenen und wärmebegünstigten Landschaftsteilen hoher ökologischer Wertigkeit über die Reblagen hinaus 			

8 Glossar und Abkürzungsverzeichnis

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

Begriff	Erläuterung
FFS	Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg
Forst BW	ForstBW ist Landesbetrieb nach §26 der Landeshaushaltsordnung. Bewirtschaftung von 330.000 ha Staatswald und Betreuung und Bewirtschaftung von ca. 900.000 ha Kommunal- und Privatwald. Größter Forstbetrieb des Landes.
Forsteinrichtung (FE)	Die Forsteinrichtung beinhaltet die Erfassung des Waldzustandes, die mittelfristige Planung und die damit verbundene Kontrolle der Nachhaltigkeit im Betrieb. dabei werden durch eine Waldinventur unter anderem Daten über Grenzen, Waldfunktionen, Bestockung und Standort gewonnen.
Forsteinrichtungswerk	Das Forsteinrichtungswerk ist die zusammenfassende Darstellung und Erläuterung aller Forsteinrichtungsergebnisse.
FVA	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
Gefährdung	ist eine potentielle Beeinträchtigung
GIS	Geographisches Informationssystem
GPS	Ein "Global Positioning System", auch "Globales Positionsbestimmungssystem" (GPS) ist jedes weltweite, satellitengestützte Navigationssystem.
Intensivierung	Erhöhung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Verstärkung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
Invasive Art	Insbesondere durch den Einfluss des Menschen in ein Gebiet eingebrachte Tier- oder Pflanzenart, die dort nicht heimisch ist und unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope hat und auch oft ökonomische oder gesundheitliche Probleme verursacht.
LEV	Landschaftserhaltungsverband
LFV	Landesforstverwaltung
LIFE	Seit 1992 bestehendes Finanzierungsinstrument der EU für Pilotvorhaben in den Bereichen Umwelt, Natur und Drittländer; bezieht sich im Förderbereich "Natur" auf Maßnahmen in Anwendung der EG-Vogelschutzrichtlinie und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
LPR	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Förderung und Entwicklung des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Landeskultur (Landschaftspflegerichtlinie - LPR) vom 14. März 2008 (3. Fassung vom 28.10.2015).
LRT	Lebensraumtyp, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LS	Lebensstätte einer Tier- bzw. Pflanzen-Art des Anhangs II der FFH- Richtlinie bzw. einer Vogelart der Vogelschutz-Richtlinie
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
LWaldG	Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG)
MaP	Managementplan für Natura 2000-Gebiet (Benennung seit 2007; zuvor PEPL)
Monitoring	Langfristige, regelmäßig wiederholte und zielgerichtete Erhebungen im Sinne einer Dauerbeobachtung mit Aussagen über Zustand und Veränderungen von Natur und Landschaft
Nachhaltige Waldwirtschaft (VwV NWW – Teil E)	Förderung von Maßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung der Schutz- und Erholungsfunktion der Wälder

Begriff	Erläuterung
NatSchG	Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) des Landes Baden-Württemberg (derzeit gültige Fassung vom 23.06.2015)
Natura 2000	Europäisches Schutzgebietssystem, das Gebiete der Vogelschutzrichtlinie sowie die der FFH-Richtlinie beinhaltet
Natura 2000-Gebiet	Schutzgebiet nach FFH-Richtlinie oder/und Vogelschutzrichtlinie
Neophyten	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Pflanzenarten.
Neozoen	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Tierarten.
NLP	Nationalpark nach § 23 NatSchG und § 24 BNatSchG
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
§-33-Kartierung	Kartierung von gesetzlich geschützten Biotopen; ersetzt seit Dezember 2005 den Begriff §-24 a-Kartierung im NatSchG.
PEPL	Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (Benennung bis 2007, seitdem MaP).
Prioritäre Art	Art i. S. d. Art. 1 h) der FFH-Richtlinie, für deren Erhaltung der EU besondere Verantwortung zukommt
Prioritärer Lebensraumtyp	Lebensraumtyp i. S. d. Art. 1 d) der FFH-Richtlinie, für dessen Erhaltung der EU besondere Verantwortung zukommt
Renaturierung	Überführung anthropogen veränderter Lebensräume in einen naturnäheren Zustand; Wiedernutzbarmachung von ehemals intensiv genutzten Flächen mit Ausrichtung auf Entwicklung und Nutzung als Naturschutzflächen - naturschutzbezogene Sanierung.
RIPS	Räumliches Informations- und Planungssystem (IT-basiert)
RL-NWW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft.
RL-UZW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg über die Gewährung einer Zuwendung für Waldumweltmaßnahmen und Natura 2000-Gebiete im Wald (Umweltzulage Wald).
Rote Listen (RL)	Verzeichnisse von gefährdeten Arten, Artengesellschaften und Biotopen
RP	Regierungspräsidium
Schonwald	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG (Siehe Waldschutzgebiete)
SPA	Vogelschutzgebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie ("special protected area")
Standarddatenbogen (SDB)	Enthält die Informationen zu Natura 2000-Gebieten (obligate und fakultative), wie sie der EU-Kommission gemeldet werden.
Stichprobenverfahren	Rasterfeldkartierung bzw. Stichprobenverfahren zur Artkartierung (Erklärung siehe MaP-Handbuch, Version 1.3, LUBW 2014)
Störung	Häufig anthropogen ausgelöste Faktoren oder Faktorenkomplexe, die reversible oder irreversible Veränderungen in den Eigenschaften von Arten oder Ökosystemen bewirken
UFB	Untere Forstbehörden (Stadt- und Landkreise)
UIS	Umweltinformationssystem der LUBW

Begriff	Erläuterung
ULB	Untere Landwirtschaftsbehörde (Stadt- und Landkreise)
Umweltzulage Wald (UZW-N)	Flächenprämie zum Erhalt und zur Wiederherstellung von FFH-Waldlebensraumtypen in einem günstigen Erhaltungszustand (derzeit 50 € pro Hektar Waldlebensraumtypenfläche je Jahr)
UNB	Untere Naturschutzbehörde (Stadt- und Landkreise)
UVB	Untere Verwaltungsbehörde (Stadt- und Landkreise)
Vorratsfestmeter (Vfm)	Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz mit Rinde und für die Zuwachswerte (in m ³ Holz).
Vogelschutzgebiet (VSG)	Schutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie
Vogelschutzrichtlinie	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG) (derzeit gültige Fassung 2009/147/EG vom 30.11.2009)
VSG-VO	Vogelschutzgebietsverordnung (Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten vom 5. Februar 2010)
Waldbiotopkartierung (WBK)	Durch die Waldbiotopkartierung werden Biotopschutzwälder nach § 30 a LWaldG, besonders geschützte Biotope im Wald nach § 33 NatSchG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz abgegrenzt und beschrieben sowie in Karten und Verzeichnisse eingetragen. Die Kartierung erfolgt flächendeckend für alle Waldeigentumsarten und ist ortsüblich durch die Forstbehörde bekannt zu machen.
Waldmodul	Das Waldmodul umfasst den gesamten forstlichen Beitrag zum Managementplan (Kartierung, Zustandserhebungen, Bewertungen und Planungen). Es besteht aus einem Textteil, einer Datenbank und Geodaten. Die Zuständigkeiten für Lebensraumtypen und Arten sind im MaP-Handbuch festgelegt.
Waldschutzgebiete	Waldschutzgebiete nach § 32 LWaldG sind Bann- und Schonwald. Sie werden mit Zustimmung des Waldbesitzers durch die höhere Forstbehörde durch Rechtsverordnung ausgewiesen und dienen ökologischen und wissenschaftlichen Zwecken. Der Bannwald ist ein sich selbst überlassenes Waldreservat, in dem in der Regel jeder Eingriff unzulässig ist. Im Schonwald sollen bestimmte Waldgesellschaften erhalten, entwickelt oder erneuert werden. Die dazu notwendigen Pflegemaßnahmen werden in der Rechtsverordnung näher geregelt.
ZAK	Zielartenkonzept Baden-Württemberg

9 Quellenverzeichnis

ABL FREIBURG (Bearb.: O. Karbiener) (2019): Endbericht Pflegemanagement 2018/19 Kaiserstuhl im Breisgau-Hochschwarzwald. – i.A. des Referates für Naturschutz und Landschaftspflege im Regierungspräsidium Freiburg.

ANTHES, N. & NUNNER, A. (2006): Populationsökologische Grundlagen für das Management des Goldenen Scheckenfalters *Euphydryas aurinia* in Mitteleuropa.- In: FARTMANN & HERMANN (Hrsg.)(2006), Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde, Heft 68 (3/4): 323-352.

ANTHES, N. (2002): Lebenszyklus, Habitatbindung u. Populationsstruktur des Goldenen Scheckenfalters *Euphydryas aurinia* im Alpenvorland.- Dipl.-Arbeit Westf. Wilhelms-Univ. Münster, Inst. f. Landschaftsökologie, 62 S. + Anhg.

ANTHES, N., FARTMANN, T. & HERMANN, G. (2003): Wie lässt sich der Rückgang des Goldenen Scheckenfalters (*Euphydryas aurinia*) in Mitteleuropa stoppen? - Erkenntnisse aus populationsökologischen Studien in voralpinen Niedermoorgebieten und der Arealentwicklung in Deutschland. Naturschutz u. Landschaftsplanung 35 (9), 2003.

BRÄU, M. & NUNNER, A. (2003): Tierökologische Anforderungen an das Streuwiesen-Mahdmanagement mit kritischen Anmerkungen zur Effizienz der derzeitigen Pflegepraxis.- Laufener Seminarbeitr. 1/03, S. 223-239.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) UND BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS (BLAK) FFH - MONITORING UND BERICHTSPFLICHT (2016): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. - Bewertungsbögen der Schmetterlinge als Grundlage für ein bundesweites FFH -Monitoring. Stand 26.01.2016, S. 113-141

DIRK, M., BÖCKER, R. & ALBERTERNST, B. (2016): Erfolgreiche Bekämpfung der Robinie (*Robinia pseudoacacia* L.), Ringeln mit Restbrücke. – Universität Hohenheim.

DISCH, B. (2011): Der Brutzeitbestand des Mittelspechts (*Dendrocopos medius*), weiterer Spechtarten und der Hohltaube (*Columba oenas*) im Kaiserstuhl im Jahr 2007. – Naturschutz südl. Oberrhein. – 6 (2011): 63-70.

DITTRICH, B. (2016): Einfluss der Mahd auf die Larven und Gespinste des vom Aussterben bedrohten Edelfalters *Euphydryas aurinia* (Rott., 1775).- Wissenschaftliche Arbeit für die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien in Baden-Württemberg nach der GymPo, Universität Tübingen. 63 S. + Anhang

DOLEK, M., GEYER, A. & FREESE, A. (2003): Beweidung von Feuchtflächen: Reproduktion von *Euphydryas aurinia* auf Weiden.- Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes f. Umweltschutz, Kulmbach.

EBERT, G. & RENNWALD, E. (Hrsg.)(1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs.- Bd. 1, 552 S.; Bd. 2, 535 S., Ulmer, Stuttgart.

FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH - RICHTLINIE) – Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (93/43/EWG) (ABl. L 206/7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 vom 10.6.2013).

- FORD, H. D. & FORD, E. B.** (1930): Fluctuation in numbers, and its influence on variation in *Melitaea aurinia* (Rott.).- Trans. Entomol. Soc. Lond.78: 345-351.
- FORSTBW** (Hrsg.) (2014): Richtlinie landesweiter Waldentwicklungstypen. – Stuttgart, 116 S.
- FORSTBW** (Hrsg.) (2015a): Die Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW. Mit den Waldnaturschutzzielen 2020. – Stuttgart, 58 S.
- FORSTBW** (Hrsg.) (2015b): Leitfaden zur Verkehrssicherungspflicht. – Stuttgart, 48 S.
- FORSTBW** (Hrsg.) (2017a): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. – Stuttgart, 44 S.
- FORSTBW** (Hrsg.) (2017b): Merkblatt Waldweide ForstBW. – Stuttgart, 56 S.
- FORSTBW** (Hrsg.) (2018): Natura 2000 im Wald von Baden-Württemberg – Handlungsempfehlungen für Waldbesitzende. – Stuttgart, 92 S.
- GESETZ DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG ZUM SCHUTZ DER NATUR UND ZUR PFLEGE DER LANDSCHAFT (NATURSCHUTZGESETZ – NATSCHG) VOM 23. JUNI 2015 (GBL. S. 585).**
- GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – BNATSCHG)** vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 04. August 2016 (BGBl. I S. 1972).
- GROSCOPF, R., HOFFRICHTER, O., KOBEL-LAMPARSKI, A., MEINEKE, J.-U., RASBACH, H., RASBACH, K., SEITZ, B.-J., STAUB, F., VILLINGER, E., WILMANN, O. & WIMMENAUER, W.** (Hrsg.: REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG) (2009): Der Kaiserstuhl – Einzigartige Löss- und Vulkanlandschaft am Oberrhein. – Thorbecke-Verlag, Ostfildern.
- HAFNER, S. & KARBIENER, O.** (2000–2017): Umsetzung des Artenschutzprogrammes Schmetterlinge Baden-Württemberg.- Unveröff. Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz Baden-Württemberg (BNL), später Ref. 56 im Regierungspräsidium Freiburg.
- HAFNER, S. & KARBIENER, O.** (2016): FFH-Monitoring 2016 der ASP-Schmetterlingsarten im Regierungsbezirk Freiburg.- Unveröff. Gutachten im Auftrag der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW)
- HOLLERBACH, M. & BÖHRINGER, A.** (2017): Vielfalt statt Reblaus – Modellprojekt zur Wiederherstellung heimischer Vegetation auf Rebböschungen. – In: LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (Hrsg.) (2017): NaturschutzInfo 1/2017, S. 19-25.
- HOLLERBACH, M.** (2012): Management von naturschutzfachlich bedeutsamen Weinbergterrassen im Kaiserstuhl. – In: BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (Hrsg.) (2012): Management kleinparzellierter Offenlandökosysteme. Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 115, S. 117-139.
- HOLLERBACH, M.** (2014): Zwölf Jahre Miteinander für eine nachhaltige Zukunft – PLENUM Naturgarten Kaiserstuhl. – In: LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (Hrsg.) (2014): NaturschutzInfo 2/2014, S. 32-34.
- HÖLZINGER, J. & MAHLER, U.** (2002): Die Vögel Baden-Württembergs Band 2.3 - Nicht-Singvögel 3 (Non-Passeriformes 3): Pteroclididae (Flughühner) bis Picidae (Spechte). – Ulmer.

- HÖLZINGER, J.** (1997): Die Vögel Baden-Württembergs Band 3.2 - Singvögel 2. Passeriformes - Sperlingsvögel: Muscicapidae (Fliegenschnäpper) und Thraupidae (Ammertangaren). – Ulmer.
- HÖLZINGER, J.** (1999): Die Vögel Baden-Württembergs Band 3.1 - Singvögel 1. Passeriformes - Sperlingsvögel: Alaudidae (Lerchen) - Sylviidae (Zweigsänger). – Ulmer.
- HUEMER, P. & TARMANN, G.** (2001): Artenvielfalt und Bewirtschaftungsintensität: Problemanalyse am Beispiel der Schmetterlinge auf Wiesen und Weiden Südtirols. - Gredleriana, Veröff. Nat.Mus. Südtirol (Acta biol.) I: 331-418.
- KAPPUS, A. & RÜGGERBERG, T.** (1952): Die langflügelige Fledermaus im Kaiserstuhl. – In: Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz e.V., Freiburg i. Br / Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz e.V., Freiburg i. Br.; N.F. 5 : Hefte 1 - 6, 1948 - 1952.
- KARBIENER, O. & SEITZ, B.** (2013): Magerrasen im zentralen Kaiserstuhl und ihre Pflege.- Tuexenia Beiheft 6: 87-123, Göttingen.
- KARBIENER, O.** (2005): Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*), Umsetzung des Grundlagenwerkes Schmetterlinge im Artenschutzprogramm Baden-Württemberg. - In: Ebert, G. (Hrsg.) (2005): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. 10: 98-101, Ulmer, Stuttgart.
- KARBIENER, O., HAFNER, S., HARRY, I., HOFMANN, A., LORITZ, H., DESCHLE, R. & SCHANOWSKI, A.** (2013): Artenhilfskonzept Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) in Baden-Württemberg.- Teilbericht 2012–2013, unveröff. Gutachten im Auftrag der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), 109 S.
- LANDRATSAMT BREISGAU-HOCHSCHWARZWALD & LANDSCHAFTSERHALTUNGSVERBAND BREISGAU-HOCHSCHWARZWALD E. V.** (Hrsg.) (2017): Maßnahmen zur Bekämpfung der verwilderten Reben – Informationen zur Allgemeinverfügung für die Landkreise Breisgau-Hochschwarzwald und Emmendingen sowie den Stadtkreis Freiburg. – Breisach, 7 S.
- LANDSCHAFTSERHALTUNGSVERBAND EMMENDINGEN E. V.** (2005): Pflege- und Entwicklungskonzept für die Kaiserstühler Rebböschungen. Herbst 2005. Erstellt im Rahmen des Projektes "Kaiserstuhlweite Einführung eines Feuer-Managements in die Böschungspflege". Verfasser: Dr. Hans Friedlaender, Hans D. Page und Stefan Wießner.
- LFU (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG)** (Hrsg.) (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg, 3., neu bearbeitete Fassung. – Naturschutz-Praxis. Artenschutz Band 2, 161 S.
- LITZELMANN, E.** in: BADISCHER LANDESVEREIN FÜR NATURKUNDE UND NATURSCHUTZ IN FREIBURG I. BR. (Hrsg.) (1933): Der Kaiserstuhl. Eine Naturgeschichte des Vulkangebirges am Oberrhein. – Freiburg.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG)** (Hrsg.) (2013): Zukünftige Klimaentwicklung in Baden-Württemberg. Perspektiven aus regionalen Klimamodellen. Langfassung. – Karlsruhe, 164 S.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG)** (Hrsg.) (2014): Handbuch zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg, Version 1.3. [zusätzlich aktualisierter und ergänzender Anhänge] – Karlsruhe.

- MEINUNGER, L. & SCHRÖDER, W.** (2007): Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands. – Regensburg, Regensburgische Botanische Gesellschaft. – Band 2: 699.
- MLR (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG)** (Hrsg.) (2015): Bewältigung von Schadereignissen in Natura 2000-Gebieten; hier: Eschentriebsterben. MLR-Schreiben vom 26.01.2015, 4 S.
- MLR (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG)** (Hrsg.) (2016): Infoblatt Natura 2000 – Wie bewirtschafte ich eine FFH-Wiese? – Stuttgart.
- NAUMANN, A.** (2008a): Zur Ökologie des Abbiss-Scheckenfalters (*Euphydryas aurinia*) auf saarländischen Trockenstandorten.- Diplomarbeit Universität Trier, 46 S.
- NAUMANN, A.** (2008b): Zur Ökologie des Goldenen Scheckenfalters, *Euphydryas aurinia* (ROTTEMBERG, 1775), auf saarländischen Trockenstandorten.- Abh. DELATTINIA 34: 77–96, Saarbrücken.
- NEBEL, M. & PHILIPPI, G.** (2000): Die Moose Baden-Württembergs. Allgemeiner Teil; Spezieller Teil (Bryophytina I, Andreales bis Funariales). – Stuttgart, Ulmer. – Band 1: 512.
- PAGE, H.** (2016): Kontrollierter Feuereinsatz zur Pflege von Lössböschungen – ein Erfahrungsbericht aus 15 Jahren. – In: LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (Hrsg.) (2016): Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 78: 119-153.
- POTT, R.** (1995): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. 2. Auflage. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN** (2013): Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein. Teil Raumanalyse. – Freiburg.
- REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN** (2019): Regionalplan Südlicher Oberrhein. – Freiburg.
- RUPP, J.** (2017): Starke Bestandszunahme des Bienenfressers (*Merops apiaster*) am südlichen Oberrhein im Zeitraum 2010 bis 2016. – Naturschutz am südlichen Oberrhein 9: 32-39.
- RUPP, J., SAUMER, F. & FINKBEINER, W.** (2011): Brutverbreitung und Bestandsentwicklung des Bienenfressers (*Merops apiaster*) am südlichen Oberrhein im Zeitraum 1990 bis 2009. – Naturschutz am südlichen Oberrhein 6: 031-042.
- SACHTELEBEN, J. & BEHRENS, M.** (2010): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland.- BfN-Skripten 278, 180 S.
- SCHRUMPF, J. & TREIBER, R.** (2016): Einfluss der historischen Nutzung auf die Vegetation von Rebböschungen im Kaiserstuhl. – In: LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (Hrsg.) (2016): Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 78: 77-118.
- STREIF, S., KOHNEN, A., KRAFT, S., VEITH, S., WILHELM, C., SANDRINI, M., WÜRSTLIN, S., & SUCHANT, R.** (2016). Die Wildkatze (*Felis s. silvestris*) in den Rheinauen und am Kaiserstuhl – Raum-Zeit-Verhalten der Wildkatze in einer intensiv genutzten Kulturlandschaft. Projektbericht, Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Freiburg.

SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands – Radolfzell.

THOSS, S. (2004): Untersuchungen am Abbiss-Scheckenfalter *Euphydryas aurinia* als Grundlage artbezogener Biotopmanagement- und Monitoringmaßnahmen im "Grünen Band" Sachsens. Dipl.-Arbeit FH Eberswalde, 74S.

TREIBER, R. (2015a): Neuschaffung von Lössabsätzen im Naturgarten Kaiserstuhl. – Unveröffentlichtes Infoblatt.

TREIBER, R. (2015b): Neuschaffung von Lössabsätzen im Naturgarten Kaiserstuhl. Überarbeitetes Infoblatt erstellt im Rahmen des PLENUM Projekts FR-2009-07 Konzeption zur Neuanlage von Lössabsätzen in flurbereinigten Teilen des Kaiserstuhls - Zielarten und Maßnahmenplanung zur Entwicklung von Lösswandsystemen. – Naturzentrum Kaiserstuhl, Fachbereich Naturschutz und Landschaftsplanung, Ihringen.

TREIBER, R. (2015c): Begrünung von Flächen mit Wildblumen und Wildgräsern im Naturgarten Kaiserstuhl – Informationen und praktische Hinweise. – Naturzentrum Kaiserstuhl, Fachbereich Naturschutz und Landschaftsplanung, Ihringen.

TREIBER, R. (2016): Lösswände im Kaiserstuhl – Besiedlung durch den Bienenfresser und ihre naturschutzfachliche Bedeutung für Wildbienen und solitäre Wespenarten. – In: LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (Hrsg.) (2016): Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 78: 189-222.

ULRICH, R. (2004): Die FFH-Art Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) im Saarland - Aktuelle Verbreitung, Bedeutung für die deutsche Gesamtpopulation und Schutz. - Naturschutz und Landschaftsplanung 36(6): 187-183.

ULRICH, R. (2007): Schutz der FFH-Art Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) als Beispiel für die Pflege saarländischer Kalk-Halbtrockenrasen. - Abhandlungen der Delattinia 33: 69-79, Saarbrücken.

VOGELSCHUTZRICHTLINIE – Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG) (ABl. L 103 S. 1), zuletzt geändert durch Richtlinie 2009/147/EG vom 30. November 2009 (ABl. L 20 vom 26.12.2010).

WAHLBERG, N., KLEMETTI, T. & HANSKI, I. (2002): Dynamik populations in a dynamik landscape: the metapopulation structure of the marsh fritillary butterfly.- Ecography 25: 224-232.

WARREN, M. S. (1994): The UK Status an suspected metapopulation structure of threatened European butterfly, the marsh fritillary (*Eurodryas aurinia*). - Biol.Cons. 67: 239-249.

WILMANN, O., RASBACH, H. & RASBACH, K. (1989): Der Kaiserstuhl: Gesteine und Pflanzenwelt. 3., neubearb. Aufl. – Ulmer, Stuttgart.

10 Verzeichnis der Internetadressen

<https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse/langfluegelfledermaus-miniopterus-schreibersii.html>. Abruf am 14.06.2019.

11 Dokumentation

11.1 Adressen

Projektverantwortung

Regierungspräsidium Freiburg Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege		Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung	
Bissierstraße 7, 79114 Freiburg i. Br. Tel. 0761/208-4144	Hartmann	Ina	Verfahrensbeauftragte
Bissierstraße 7, 79114 Freiburg i. Br. Tel. 0761/208-4141	Nagel	Jens	Verfahrensbeauftragter
Bissierstraße 7, 79114 Freiburg i. Br. Tel. 0761/208-4148	Rösch	Gabriel	stellv. Verfahrensbeauftragter
Bissierstraße 7, 79114 Freiburg i. Br. Tel. 0761/208-4147	Kock	Tobias	stellv. Verfahrensbeauftragter

Planersteller

MILVUS GmbH		Erstellung Managementplan, Offenlandkartierung	
Bahnhofstraße 19, 66780 Rehlingen-Siersburg Tel. 06835/9555331	Klein	Rolf	Projektleitung Bearbeitung Vogelarten des Offenlandes, Fledermäuse, Gelbbauchunke
	Feß	Fabian	Stellv. Projektleitung Bearbeitung Vogelarten des Offenlandes, Fledermäuse, Gelbbauchunke Kartenwerk
	Zapp	Andreas	Bearbeitung Lebensraumtypen, Schmetterlinge GIS- und Datenverarbeitung, Planwerk, Texterstellung

Fachliche Beteiligung

Büro Arten – Biotope – Landschaft (ABL)			
Egonstraße 55, 79106 Freiburg i. Br. Tel. 0761/42994989	Karbiener	Oliver	Bearbeitung Goldener Scheckenfalter im Auftrag der LUBW

Büro für Landschaftsökologie			
Schwimmbadstraße 5, 79100 Freiburg i. Br.	Stange	Christian	Betreuer ASP Obstweiden im Auftrag des RPF inkl. Erfassung Wiedehopf (AG Wiedehopf)

Fachschaft für Ornithologie Südlicher Oberrhein (FOSOR)			
Fritz-Heeg-Erasmus-Straße 2, 79650 Schopfheim	Kaiser	Stefan	Erfassung Bienenfresser

Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz (AGW) im NABU			
Goethestraße 20, 79100 Freiburg i. Br.	Rau	Frank	Bereitstellung Datengrundlagen zu Wanderfalken und Uhu

WWL Umweltplanung und Geoinformatik GbR		Kartierung Waldvogelarten im Wald im Auftrag der FVA Baden-Württemberg	
Mozartweg 8, 79189 Bad Krozingen Tel. 07633/101870	Armbruster	Frank	Planung/GIS Waldvogelarten
	Harry (ABL, Freiburg i. Br.)	Ingmar	Kartierung/Planung Waldvogelarten
	Wichmann (ABL, Freiburg i. Br.)	Frank	Kartierung/Planung Waldvogelarten

Fachbüro Dr. Maier Umweltplanung und Ökologische Gutachten		Kartierung Hirschkäfer im Auftrag der FVA Baden-Württemberg	
Bahnhofstraße 18, 88437 Maselheim Tel. 0756/67441-0	Sperr	Ellen	Geländearbeiten, Berichterstellung
	Schmitt	Britta	Geländearbeiten, Berichterstellung, GIS-Bearbeitung

Ö-konzept GmbH		Kartierung Lebensraumtypen im Wald im Auftrag der FVA Baden-Württemberg (Waldbiotopkartierung)	
Heinrich-von-Stephan-Straße 8b, 79100 Freiburg i. Br. Tel. 0761/89647-10	Rudmann	Alexandra	Geländeerhebung und Bericht
	Knettel	Doris	Geländeerhebung und Bericht

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abt. Waldökologie		Kartierung Lebensraumtypen (Waldbiotopkartierung) und Arten im Wald	
Wonnhalde 4, 79100 Freiburg i. Br. Tel. 0761/4018-0	Wedler	Axel	Kartierleitung Lebensraumtypen im Wald und Berichterstellung
	Baumhauer	Christina	Kartierleitung Arten im Wald (Hirschkäfer, Grünes Besenmoos)
	Molinari	Marisa	Kartierleitung Arten im Wald (Hirschkäfer, Grünes Besenmoos)

Regierungspräsidium Freiburg Referat 85 - Forsteinrichtung und forstliche Geoinformation		Kartierung Buchen-Lebensraumtypen	
Rathausgasse 33, 79098 Freiburg i. Br.	Mühleisen	Thomas	Referent FFH/Forsteinrichtung
	Prinz	Erhard	Forsteinrichter
	Wellmann	Kurt	Privatwaldkartierung

Verfasser Waldmodul

Regierungspräsidium Freiburg Referat 84 - Waldnaturschutz, Biodiversität und Waldbau		Erstellung des Waldmoduls	
Rathausgasse 33, 79098 Freiburg i. Br.	Winterhalter	Dietmar	Referent Waldnaturschutz
	Peters	Sebastian	
	Schaber-Schoor	Gerhard	

Beirat

Institution		Teilnahme ja/nein
Regierungspräsidium Freiburg	Referat 56	ja
	Referat 84	ja
Landratsamt Breisgau- Hochschwarzwald	Untere Naturschutzbehörde & Naturschutzbeauftragte	ja
	Untere Landwirtschaftsbehörde	ja
	Untere Forstbehörde	ja
	Untere Jagdbehörde	ja
Landratsamt Emmendingen	Untere Naturschutzbehörde & Naturschutzbeauftragte	ja
	Untere Landwirtschaftsbehörde	ja
	Untere Forstbehörde	ja
Landschaftserhaltungsverband Lkr. Breisgau-Hochschwarzwald e. V. (LEV)		ja
Landschaftserhaltungsverband Lkr. Emmendingen e. V. (LEV)		ja

Stadt Vogtsburg im Kaiserstuhl		ja
Stadt Endingen am Kaiserstuhl		nein
Stadt Breisach am Rhein		nein
Gemeinde Ihringen		nein
Gemeinde Eichstetten am Kaiserstuhl		nein
Gemeinde Sasbach am Kaiserstuhl		nein
Gemeinde Bötzingen		ja
Gemeinde Bahlingen am Kaiserstuhl		nein
Gemeinde Riegel am Kaiserstuhl		nein
Forstliche Versuchs und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) – Abteilung Waldnaturschutz (Versuchsgelände Liliental)		ja
ForstBW - Forstbezirk Mittleres Rheintal		ja
Landesnaturschutzverband (LNV)		ja
Badischer Landwirtschaftlicher Hauptverband e. V. (BLHV)		nein
BUND Nördlicher Kaiserstuhl		ja
NABU Kaiserstuhl		ja
Badischer Weinbauverband e. V.		nein
Jägervereinigung Freiburg e. V.		ja
Schwarzwaldverein e. V.		ja
MILVUS GmbH Planungsbüro		ja

Gebietskenner

Gebietsreferenten			
Rösch	Gabriel	Lkr. Breisgau-Hochschwarzwald	RP Freiburg, Referat 56
Leitz	Claudia	Lkr. Emmendingen	RP Freiburg, Referat 56

Verbände		
Treiber	Reinhold	Landschaftserhaltungsverband Breisgau-Hochschwarzwald
Geisel	Martin	Landschaftserhaltungsverband Emmendingen
Friedrich	Ulrike	BUND Bezirksgruppe Nördlicher Kaiserstuhl
Galli	Andreas	NABU-Kaiserstuhl
Neub	Martin	NABU-Kreisgruppe Emmendingen

11.2 Bilder

Gebietseindrücke – Landschaft, Vielfalt



Bild 1: Ein Blick in den zentralen Kaiserstuhl zeigt den Landschaftscharakter des Natura 2000-Gebietes mit seiner Habitatvielfalt aus strukturreichen Trockenhängen mit Grünland-, Gehölz- und Felsbiotopen, Wäldern und Weinbergen (und angrenzenden Siedlungsbereichen) in enger, kleinräumiger Verzahnung.

Andreas Zapp, 29.05.2018, Oberes Amoltertal nordöstlich Schelingen



Bild 2: Reliefeiche Hänge im Lesental (Badberg-Nordseite) mit großflächigen Submediterranen Halbtrockenrasen [(*⁶²¹²)] sowie - ermöglicht durch nördliche Exposition und Tallage - auch Glatthaferwiesen [6510]. Im Hintergrund der "Waldkamm" zwischen Staffelberg und Katharinenberg und die stark reliefierten Täler zum zentralen Kaiserstuhl mit ihrem Mosaik aus Wald und Offenland.

Andreas Zapp, 07.06.2017, NSG "Badberg"



Bild 3: Das Vogelschutzgebiet umfasst im Gegensatz zum FFH-Gebiet ausgedehnte - und auch flurbereinigte - Rebflächen. Dazu gehören die hier im Hintergrund erkennbaren Flächen an Schloss- und Schneckenberg; zum FFH-Gebiet gehört hier nur die Kuppe des Schneckenbergs (rechts).

Andreas Zapp, 11.05.2017, Kastelberg südöstlich Achkarren



Bild 4: Blick vom westlichen 'Hasenlager'-Sporn über die kurvenreiche K 4922 ("Texas-Pass") und beinahe endlose Rebterrassen in Richtung Oberbergener Scheibenbuck. Terrassenböschungen können je nach Ausgestaltung, Bewuchs und Pflege für unterschiedliche Arten eine biotopvernetzende Wirkung entfalten; für einige Arten stellen die Böschungszüge auch Haupt-Lebensräume im Gebiet dar.

Andreas Zapp, 27.07.2017, nördlich Oberbergen



Bild 5: Alter Phonolith-Steinbruch am Kirchberg südlich Niederrotweil (im Bild die obere, kleinere Sohle). Er beherbergt die gesteinsabhängigen LRT [8210], [*8160] und [*6110] und ist Lebensstätte u.a. von Gelbbauchunke [1193] und Uhu [A215]. Der umliegende Wald am Kirchberg ist Lebensstätte des Hirschkäfers [1083] sowie einer Vielzahl der für das Gebiet relevanten Vogelarten.

Dieser beeindruckende Steinbruch steht beispielhaft für eine Reihe weiterer Steinbrüche im Natura 2000-Gebiet, die als wertvolle Sekundärbiotope die Biotopvielfalt erhöhen.

Andreas Zapp, 24.05.2018, NSG "Steinbruch Niederrotweil"



Bild 6: Ausschnitt der südexponierten Flanke des Badbergs mit ihren Volltrockenrasenformationen; hier mischen sich eiszeitlich-kontinentale mit wärmezeitlich-(sub)mediterranen Florenrelikten. Entscheidend für das Überdauern beider waren und sind die extremen trocken-warmen Standortbedingungen.

Während von den Geländemulden ausgehend eine langsam fortschreitende (Polykormon-) Sukzession festzustellen ist, dürfte es sich zumindest bei den Hangrücken vielleicht auch um primär waldfreie Standorte handeln.

Andreas Zapp, 25.05.2018, Gewann 'Breite' zwischen Oberbergen und Altvogtsburg



Bild 7: Weinberglagen im zentralen Kaiserstuhl: den Kleinterrassen im 'Kähner' mit nur Platz für wenige Rebzeilen (im Vordergrund) stehen die Großterrassen im Bereich 'Mondhalde' (im Hintergrund) gegenüber; während erstere in feiner Abstufung dem natürlichen Hangrelief folgen, definiert die künstliche Anlage der letzteren den Hang im Prinzip neu und bildet naturferne geometrische Formen. Im flurbereinigten Gelände sinken Anzahl und Dichte der Böschungs-(biotop)flächen, dafür entstehen größere direkt zusammenhängende Flächen dieses Typs.

Weinbau auf Kleinterrasse ist im Kaiserstuhl mittlerweile selten; der hier abgebildete Bereich bei Oberbergen ist Teil beider Natura 2000-Gebiete, während die Großterrassen nicht ins FFH-Gebiet einbezogen sind.

Andreas Zapp, 31.05.2018, 'Kähner' nördlich Oberbergen



Bild 8: Blick über das Hinteres Hessental, dem westlichen Teil der Schelinger Jungviehweide, einer großflächigen Extensivweidelandschaft im zentralen Kaiserstuhl.

Andreas Zapp, 17.07.2017, Hinteres Hessental, Schelingen



Bild 9: Vielfältiges Landschaftsmosaik bei Schelingen.
Andreas Zapp, 25.08.2017, Kirchenbuck westlich Schelingen



Bild 10: Steinbruch im NSG "Ohrberg" bei Schelingen: hier treffen verschiedene Pionier- und Trockenrasen und Gehölzelemente als strukturreicher Biotopkomplex zusammen; ein vorhandener Stollen dient Fledermäusen als Winterquartier, darunter auch dem Großen Mausohr [1324].
Andreas Zapp, 11.04.2017, Ohrberg östlich Schelingen



Bild 11: Ausgedehnter Grünlandkomplex im Übergangsbereich vom Haselschacher Buck zur Degenmatt mit typischer Vegetationsabfolge: südexponierte Steillagen mit Trockenrasen [6213], bei geringerer Hangneigung oder anderer Exposition Übergang in Submediterranen Halbtrockenrasen [(*)6212], in Muldenlage oder Nordexposition schließlich zu Glatthaferwiesen [6510].

Andreas Zapp, 19.06.2017, NSG "Haselschacher Buck"



Bild 12: Struktur- und Biotopvielfalt am Badberg-Südhang/Hochberg.

Andreas Zapp, 04.07.2017, Gewinn 'March', Oberbergen



Bild 13: Infotafel mit alter Fotografie von 1950 zum Landschaftsvergleich früher/heute: die damals vorhandenen Acker- und Streuobstflächen rund um Altvogtsburg sind weitgehend Rebflächen gewichen.

Andreas Zapp, 22.06.2017, Eichelspitze östlich Altvogtsburg



Bild 14: Wie sich der Weinbau im Laufe der Zeit immer weiter die Hänge hochgezogen hat ist hier am Oberbergener Scheibenbuck gut zu erkennen. "Übrig" blieben die am weitesten von den Ortslagen entfernten und somit die längsten Andienungswege aufweisenden Bereiche wie Bergkuppen, die oft von weniger arbeitsintensiven Wirtschafts- und Landschaftsformen wie Wald oder Einmäher-Grünland eingenommen wurden; letztere zählen heute zu den naturschutzfachlich besonders wertvollen Flächen des Gebietes.

Andreas Zapp, 26.07.2017, Parkplatz an der K 4922 nördlich Oberbergen



Bild 15: Lösshohlwege sind bzw. waren ein typisches Element der Kaiserstuhllandschaft, im Wald wie auch im Offenland. Durch Flurbereinigung und andere Eingriffe ist ihre Anzahl drastisch reduziert worden; unter bestimmten Bedingungen (Einschnitttiefe, Böschungswinkel etc.) zählen sie daher heute zu den gesetzlich geschützten Biotopen.

Andreas Zapp, 14.07.2017, Ensental südöstlich Bickensohl



Bild 16: Offene Lösswand als Bestandteil eines Hohlweges. Abhängig von verschiedenen Umweltfaktoren wie Exposition/ Besonnung nutzen unterschiedlichste spezialisierte Artengemeinschaften (v. a. Kleintiere) diesen Lebensraum.

Andreas Zapp, 16.07.2017, 'Teufelsburg' südlich Kiechlinsbergen



Bild 17: Kleiner halbhöhlenförmiger Ausbruch im Vulkangestein am Degenmatt-Südhang. Andreas Zapp, 19.06.2017, NSG "Haselschacher Buck"



Bild 18: Die sehr steile Südflanke des Burgbergs bei Burkheim mit dem NSG "Rheinhalde Burkheim" Andreas Zapp, 21.09.2017, westlich Burkheim



Bild 19: Feuchtbiotope sind im gesamten Natura 2000-Gebiet ausgesprochen selten. Den einzigen größeren zusammenhängenden Feuchtbiotopkomplex im FFH-Gebiet stellt das NSG "Erletal" bei Endingen dar. Im Umfeld eines Bachs kommen neben seggen- und binsenreichen Nasswiesen, Schilfröhrichten und Feuchtweidengebüsch auch FFH-LRT in Form von Auwaldstreifen [*91E0], bachbegleitender Hochstaudenflur [6431], wechselfeuchter Glatthaferwiese [6510] und Pfeifengraswiese [6411] vor.
Andreas Zapp, 26.05.2017, Erletal südlich Endingen



Bild 20: Impression zu Landschaft und Relief im Kaiserstuhl.
Andreas Zapp, 05.08.2017, nordöstlich Oberbergen

FFH-Lebensraumtypen



Bild 21: Felsaustritt mit Kalk-Pionierrasen [*6110] aus Sukkulente n, Annuellen, Flechten und Moosen. Der LRT tritt wie hier (in [6211]) oft kleinflächig innerhalb anderer LRT auf, kann aber auch bestimmende Vegetation (und alleiniger LRT) ganzer Felswände sein.
Andreas Zapp, 05.06.2017, NSG "Badberg" westlich Altvogtsburg, EE 27911341300234



Bild 22: Berg-Steinkraut (*Alyssum montanum*) und Weiße Fetthenne (*Sedum album*), zwei kennzeichnende Arten der Kalk-Pionierrasen [*6110].
Andreas Zapp, 05.06.2017, NSG "Badberg" westlich Altvogtsburg, EE 27911341300234



Bild 23: Der größte der Steinbruchkessel am Lützelberg. Die hohe Felswand aus Nephelinit trägt ein Mosaik aus Felsspaltenvegetation [8210] und Pionierrasen [*6110].
Andreas Zapp, 28.09.2017, Lützelberg westlich Sasbach, EE 27911341300018



Bild 24: Subkontinentaler Steppenrasen [6211] mit Haar-Pfriemengras (*Stipa capillata*) und weiteren Arten wie Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*), Kugel-Lauch (*Allium sphaerocephalon*) und Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*) am südexponierten Steilhang des 'Osele' am Ortsrand von Schelingen.
Andreas Zapp, 05.07.2017, 'Osele' westlich Schelingen, EE 27911341300141



Bild 25: Grauscheidiges Federgras (*Stipa pennata*); das Vorkommen der Art im Natura 2000-Gebiet beschränkt sich auf zwei Trocken- bzw. Steppenrasen-"Zungen" [6211] am südlichen Badberg.

Andreas Zapp, 05.06.2017, NSG "Badberg" westlich Altvogtsburg, EE 27911341300233



Bild 26: Beim in wenigen Horsten auf der 'Rheinhalde' wachsenden Gelbscheidigen Federgras (*Stipa pulcherrima*) scheint es sich um das einzige Vorkommen in ganz Baden-Württemberg zu handeln; die Art ist auf der Roten Liste als "vom Aussterben bedroht" eingestuft (RL 1).

Andreas Zapp, 21.09.2017, NSG "Rheinhalde Burkheim" westlich Burkheim, EE 27911341300024



Bild 27: Arten- und blumenreicher Submediterraner Halbtrockenrasen in prioritärer Ausbildung (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen), LRT [*6212].
Andreas Zapp, 25.05.2018, 'Simmental', Oberbergen, EE 27911341300098



Bild 28: Submediterraner Halbtrockenrasen in prioritärer Ausbildung (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen), LRT [*6212]. Die Bedingungen zur Einstufung in die prioritäre Ausbildung werden in diesem Falle durch ein individuenreiches Auftreten der Hundswurzel (*Anacamptis pyramidalis*) erfüllt.
Andreas Zapp, 01.06.2018, 'Köllberg' östlich Kiechlingsbergen, EE 27911341300085



Bild 29: Diese Ausprägung bzw. Zusammensetzung des Halbtrockenrasens [*6212] mit Arten wie dem Gekielten Lauch (*Allium carinatum*), der Knolligen Spierstaude (*Filipendula vulgaris*) und der Knolligen Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*), die z.T. auf wechselfeuchte Standortverhältnisse hindeuten, ist im Gebiet einzigartig.

Andreas Zapp, 01.06.2018, Gewann 'Guller', Kiechlinsbergen, EE 27911341300111



Bild 30: Mit Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*) und Ästiger Grasliilie (*Anthericum ramosum*) saumartenreicher Halbtrockenrasen-Aspekt [*6212].

Andreas Zapp, 15.07.2017, Gewann 'Grube', südöstlich Kiechlinsbergen, EE 27911341300082



Bild 31: Östliche Flanke des Ohrbergs. Im Hintergrund sind noch kleine Bereiche eines Halbtrockenrasens [6212] in recht trockener, gräserdominierter, eher blumenarmer Ausprägung zu erkennen, im Vordergrund ein Trockenrasen [*6213], im Bildausschnitt mit reichlich Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*).

Andreas Zapp, 06.07.2017 NSG "Ohrberg" östlich Schelingen



Bild 32: Auffallend farbkräftiger Halbtrockenrasen-Aspekt [*6212] mit reichlich Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*) und der Saumart Blut-Storchschnabel (*Geranium sanguineum*).

Andreas Zapp, 24.05.2018 Gewann 'Grube', südöstlich Kiechlinsbergen, EE 27911341300082



Bild 33: Eher blumenarmer Flächenaspekt am Haselschacher Buck (nordwestexponierte Flanke). Im Bildmittelgrund/linker Bildrand sind größere, von Wildschweinen verursachte Bodenschäden am Badberg (EE 27911341300235) erkennbar.
Andreas Zapp, 20.06.2017, NSG "Haselschacher Buck"



Bild 34: Die extensiv beweideten Submediterranen Halbtrockenrasen [6212] der Schelinger Jungviehweide bieten Insekten die ganze Saison über ein reichhaltiges Angebot nektarführender Blumen. Besonders attraktiv sind z.B. Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*) und Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*).
Andreas Zapp, 18.07.2017, Hinteres Hessental, Schelingen, EE 27911341300125



Bild 35: Submediterraner Halbtrockenrasen [*6212] im forstlichen Versuchsgelände Liliental, in Teilen mit lichtem Baumbestand.

Andreas Zapp, 28.05.2018, 'Gegenbühl' im Liliental bei Ihringen, EE 27911341300059



Bild 36: Diese Fläche des LRT [*6212] im forstlichen Versuchsgelände Liliental weist einen Bestand aus gruppenweise gepflanzten Wacholdern auf, die durchaus den Eindruck einer Wacholderheide entstehen lassen.

Andreas Zapp, 18.05.2017, nördlich 'Gegenbühl' im Liliental bei Ihringen



Bild 37: Die recht seltene und landesweit stark gefährdete (RL 2) Spinnen-Ragwurz (*Ophrys sphegodes*). LRT [*6212].
Andreas Zapp, 11.05.2017, Kreuzenbuck nördlich Ihringen, EE 27911341300045



Bild 38: Flora der Magerrasen: Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*).
Andreas Zapp, 27.05.2017, NSG "Badberg", EE 27911341300204



Bild 39: Flora der Magerrasen: Kalk-Aster (*Aster amellus*).
Andreas Zapp, 27.08.2017, Scheibenbuck nordöstlich Schelingen, EE 27911341300169



Bild 40: Flora der Magerrasen: Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*). LRT [*6212].
Andreas Zapp, 03.05.2017, NSG "Hochberg" zwischen Jechtingen und Leiselheim, EE 27911341300022



Bild 41: Trockenrasen [6213] am Badberg u.a. mit Edel- und Berg-Gamander (*Teucrium chamaedrys*, *T. montanum*), Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* agg.), Gold-Aster (*Aster linosyris*), Echter Kugelblume (*Globularia punctata*), Erd-Segge (*Carex humilis*), Stolzem Heinrich (*Echium vulgare*), Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*), Rötlichem Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*) und Stengelumfassendem Hellerkraut (*Thlaspi perfoliatum*).
Andreas Zapp, 04.06.2017, NSG "Badberg", EE 27911341300221



Bild 42: Dieser weitgehend von Gehölzen umschlossene Trockenrasenbereich [6213] am Schelinger Scheibenbuck zeigt mit reichlich Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*) einen stark ver-saumten Aspekt.
Andreas Zapp, 27.08.2017, Scheibenbuck nordöstlich Schelingen, EE 27911341300169



Bild 43: Flora der Trockenrasen: Gold-Aster (*Aster linosyris*).
Andreas Zapp, 27.08.2017, Blutenbuck nordöstlich Schelingen, EE 27911341300174



Bild 44: Flora der Trockenrasen: Zarter Lein (*Linum tenuifolium*).
Andreas Zapp, 09.08.2017, Unteres Braumental, Schelingen, EE 27911341300133



Bild 45: Flora der Trockenrasen: Zwergsonnenröschen oder Gewöhnliches Nadelröschen (*Fumana procumbens*).
Andreas Zapp, 27.05.2017, NSG "Badberg", EE 27911341300205



Bild 46: Flora der Trockenrasen: Berg-Gamander (*Teucrium montanum*).
Andreas Zapp, 10.06.2017, NSG "Badberg", EE 27911341300205



Bild 47: Flora der Trockenrasen: Echte Kugelblume (*Globularia punctata*).
Andreas Zapp, 11.04.2017, NSG "Badberg"



Bild 48: Flora der Trockenrasen: Kugel-Lauch (*Allium sphaerocephalon*). Der LRT Trockenrasen [6213] kann ebenso wie Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] wie hier gezeigt in Rebböschungen auftreten, oft jedoch in fragmentarischer Ausbildung. Auch aus Gründen der Darstellbarkeit sind solche Bestände u. U. im Rahmen des Managementplans nicht kartiert worden.
Andreas Zapp, 23.06.2017, zwischen Kirchental und 'Eichelspitze', südöstlich Altvogtsburg



Bild 49: Bei den Flächen am Lützelberg bei Sasbach dürfte es sich um die einzigen Flächen des LRT Subpannonischer Steppenrasen [*6240] in ganz Baden-Württemberg handeln. Es handelt sich hierbei um eine Trockenrasengesellschaft des subkontinental geprägten Raums.
Andreas Zapp, 01.05.2017, Lützelberg westlich Sasbach, EE 27911341300016



Bild 50: Ausschlaggebende kennzeichnende Art für die Zuordnung von Trockenrasenflächen zum LRT Subpannonischer Steppenrasen [*6240] ist der v.a. östlich verbreitete Pferde-Sesel (*Seseli hippomarathrum*), hier im Bild in Blüte (kleine weiße Blüten dolden, graugrünes zerfiedertes Laub).
Andreas Zapp, 28.09.2017, Lützelberg westlich Sasbach, EE 27911341300016



Bild 51: Feuchtbiotopkomplex im Erletal mit wechselfeuchter Glatthaferwiese [6510] und Pfeifengraswiese [6411].
Andreas Zapp, 25.05.2017, NSG "Erletal" südlich Endingen



Bild 52: Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) in wechselfeuchter Glatthaferwiese [6510].
Andreas Zapp, 26.05.2017, NSG "Erletal" südlich Endingen, EE 27911341300031



Bild 53: Pfeifengraswiese [6411] im Erletal. Zum Zeitpunkt der Bildaufnahme war der Bestand (unter Belassen von Altgrasstreifen) bereits einmal gemäht worden. In den ungemähten Streifen ist der Reichtum an Hochstauden feuchter Standorte wie Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*) u.a. zu erkennen; im Bestand weiterhin zu erkennen sind Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und in der linken unteren Bildecke die Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*).

Andreas Zapp, 28.07.2017, NSG "Erletal" südlich Endingen, EE 27911341300027



Bild 54: Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*), eine der kennzeichnenden Arten des LRT [6411].
Andreas Zapp, 14.07.2017, NSG "Erletal" südlich Endingen



Bild 55: Feuchte Hochstaudenflur [6431], gewässerbegleitend, mit typischen Arten wie Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*) und Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), aber auch der neophytischen Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*).
Andreas Zapp, 14.07.2017, NSG "Erletal" südlich Endingen, EE 27911341300026



Bild 56: Lesental auf der Nordseite des Badbergs. Im Talgrund und von dort je nach Exposition teilweise noch die Hänge hinaufziehend finden sich Magere Flachland-Mähwiese [6510], ansonsten Submediterrane Halbtrockenrasen [(*)/6212].
Andreas Zapp, 07.06.2017, NSG "Badberg"



Bild 57: Arten- und blumenreicher Bestand der Mageren Flachland-Mähwiese [6510].
Andreas Zapp, 19.06.2017, Gewann 'Ömdmatten' im NSG "Haselschacher Buck", EE 27911341300279



Bild 58: Wechselfeuchte Standorte und eine entsprechende Ausprägung der Mageren Flachland-Mähwiese [6510] sind im FFH-Gebiet nur vereinzelt anzutreffen. In dieser Fläche kommen in Muldenlage am Hangfuß (Wechsel-)Feuchtezeiger wie Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Bleiche Segge (*Carex pallescens*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*) vor, dazu auch das Gefleckte Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata* agg.).
Andreas Zapp, 27.05.2018, 'Obergrub', Schelingen, EE 27911341300190



Bild 59: Magere Flachland-Mähwiese [6510] in schlechtem Erhaltungszustand, artenverarmt und obergrasbetont.

Andreas Zapp, 25.05.2018, 'Simmental', Oberbergen, EE 27911341300097



Bild 60: Glatthaferwiesenvegetation mit reichlich Störzeigern (z.B. Stickstoffzeigern wie Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*)), mutmaßlich auf früherer Rebterrasse; mögliche Fläche für die Entwicklung von LRT 6510.

Andreas Zapp, 25.07.2017, 'Dornschlut', Kiechlinsbergen



Bild 61: Kalkschutthalde [*8160] am Kirchberg bei Niederrotweil.
K. Auweiler. 05.07.2016, NSG "Steinbruch Niederrotweil"

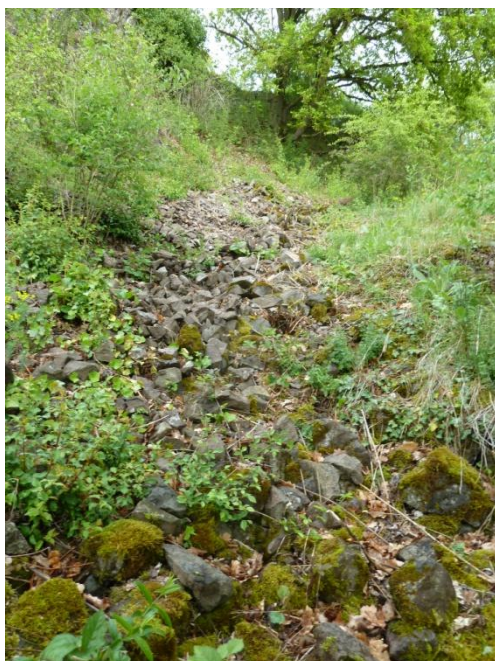


Bild 62: Kleine Kalkschutthalde [*8160] am Lützelberg.
Andreas Zapp, 01.05.2017, Lützelberg westlich Sasbach, EE 27911341300017



Bild 63: Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210].
Axel Wedler, 16.08.2016



Bild 64: Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210], hier mit Schwarzstieligem Strichfarn (*Asplenium trichomanes*) und Moosen. Der Fels ist in diesem Fall in einer Hohlwegböschung freigelegt.
Andreas Zapp, 04.05.2017, NSG "Ebnet" südlich Oberrotweil, EE 27911341300033



Bild 65: Silikاتفelsen mit Felsspaltvegetation [8220] mit überreichem Moosbewuchs sowie Vorkommen des Gewöhnlichen Tüpfelfarns (*Polypodium vulgare*).
Andreas Zapp, 12.10.2017, Schneckenberg nordöstlich Achkarren, EE 27911341300041



Bild 66: Von der Geländekante wird bei der Pflege der Schneckenberg-Kuppe anfallendes Mahdgut herabgeworfen und bleibt auf Stufen in der Felswand [8220] als dicke modernde Schicht liegen und führt so zu Beeinträchtigungen der lebensraumtypischen Vegetation.
Andreas Zapp, 12.10.2017, Schneckenberg nordöstlich Achkarren, EE 27911341300041



Bild 67: Schneckenberg-Kuppe. Auf den Tephrit-Felsköpfen siedeln Pionierrasen, die die einzigen Bestände des LRT [8230] im FFH-Gebiet darstellen. Die umliegenden Bereiche größerer Bodenmächtigkeit (Lössanwehung) werden überwiegend von einem etwas artenverarmten Halbtrockenrasen [6212] eingenommen. Der Gesamtbiotop unterlag als Pflegemaßnahme bis vor wenigen Jahren einer Beweidung mit Ziegen und wird seither (motor-)manuell gepflegt.

Andreas Zapp, 10.05.2017 Schneckenberg nordöstlich Achkarren, EE 27911341300041



Bild 68: Moos- und flechtenreicher Pionierrasen mit Berg-Lauch (*Allium senescens* subsp. *montanum*), Ausdauerndem Knäuelkraut (*Scleranthus perennis*) und reichlich Sukkulente wie Weißer Fetthenne (*Sedum album*), Felsen-Fetthenne (*Sedum rupestre*) und Mildem Mauerpfeffer (*Sedum sexangulare*): LRT [8230], Pionierrasen auf Silikatfelskuppen.

Andreas Zapp, 12.10.2017, Schneckenberg nordöstlich Achkarren, EE 27911341300041



Bild 69: Eine der kennzeichnenden Arten der Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230], das Ausdauernde Knäuelkraut (*Scleranthus perennis*).
Andreas Zapp, 12.10.2017 Schneckenberg nordöstlich Achkarren, EE 27911341300041



Bild 70: Waldmeister-Buchenwald [9130]: Hallenartiger Buchenwald mit Hohlweg nördlich des Totenkopfs.
Susanne Amann, 07.10.2016

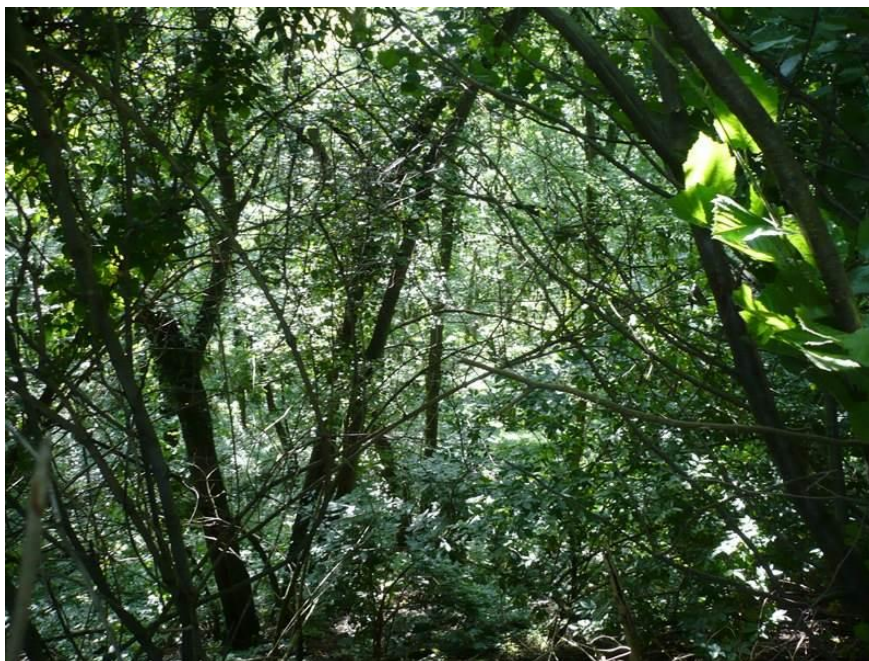


Bild 71: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170].
K. Auweiler. 05.07.2016

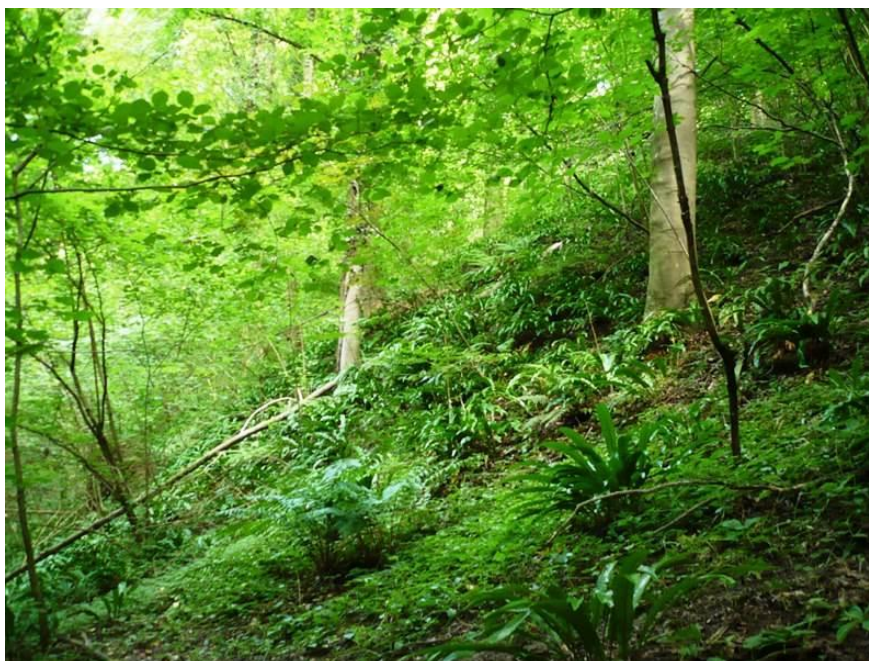


Bild 72: LRT Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] im NSG "Limberg".
K. Auweiler. 05.07.2016, Limberg nordwestlich Sasbach



Bild 73: LRT Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0].
K. Auweiler. 05.07.2016, 'Krummer Graben' südlich von Oberbergen



Bild 74: LRT Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] in Form von gewässerbegleitenden Auwaldstreifen im Erletal. Ungünstig für den LRT ist hier die geringe Wasserführung der Bachabschnitte und damit verbunden eine eingeschränkte Gewässerdynamik.
Andreas Zapp, 26.05.2017 NSG "Erletal" südlich Endingen, EE 27911341300028

FFH-Arten

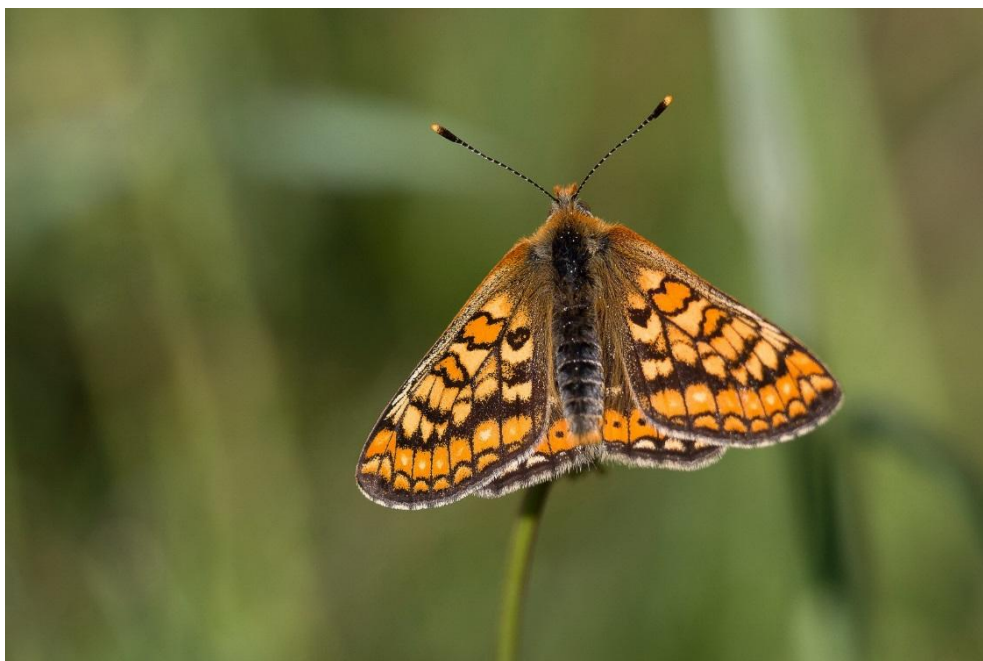


Bild 75: Der Goldene Scheckenfalter [1065] gilt landesweit als vom Aussterben bedroht. Die Population im Kaiserstuhl ist die landesweit letzte verbliebene welche in Kalk-Halbtrockenrasen – und nicht in Feuchtwiesen – siedelt.
Oliver Karbiener, 04.05.2014, NSG "Badberg"



Bild 76: Goldener Scheckenfalter [1065], Flügelunterseite.
Oliver Karbiener, 27.04.2011



Bild 77: Vor 2003 einziges Fluggebiet des Goldenen Scheckenfalters [1065] im Kaiserstuhl, das Lesental am Badberg; jahrweise schwankend befindet sich hier ein individuenstarkes Teilvorkommen. Für die Larvalentwicklung wird hauptsächlich der westexponierte Hang genutzt, während die Nektaraufnahme der Falter bevorzugt im Talgrund erfolgt.

Oliver Karbiener, 20.05.2016, NSG "Badberg", Lesental



Bild 78: Das noch 2010 individuenstarke Fluggebiet des Goldenen Scheckenfalters [1065] am südexponierten Unterbadberg-Grat ist infolge starker Hitze- und Dürrephasen seit 2014 verwaist, eine kleine Teilpopulation hält sich in der Talsohle im Hintergrund (Badloch-Ebene).

Oliver Karbiener, 20.05.2016, NSG "Badberg", Unterbadberg-Grat



Bild 79: Spanische Flagge [*1078] beim Blütenbesuch auf Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), einer wichtigen Nektarquelle für den Falter.
Andreas Zapp, 16.07.2017, 'Teufelsburg' südlich Kiechlinsbergen



Bild 80: Typisches Habitat der Spanischen Flagge [*1078]: frisch-feuchte Wald(innen)ränder mit Hochstaudensäumen. Im Kaiserstuhl gleichermaßen bedeutend ist das saumstruktureiche Offenland, insbesondere Trockenhänge und -böschungen. Der dargestellte Bereich liegt etwas außerhalb des FFH-Gebietes, ist aber Teil des Habitatverbundes der lokalen Population.
Andreas Zapp, 28.07.2017, 'Bergwald' zwischen Schelingen und Bahlingen



Bild 81: Hirschkäfer-Weibchen [1083] am Limberg.
Britta Schmitt, 21.07.2016, Limberg nordöstlich Sasbach



Bild 82: Hirschkäfer [1083] in der forma *capreolus* = Männchen mit reduziertem Geweih ("Hungermännchen"). Diese Form kann bei schlechter Ernährungslage in der Larvalentwicklungszeit entstehen.
Andreas Zapp, 31.05.2018 Vorderes Hessental, Schelingen



Bild 83: Lebensstätte Hirschkäfer [1083]: Waldrand am Kirchberg mit Alteichen.
Ellen Sperr, 06.07.2016, Kirchberg südlich Niederrotweil



Bild 84: Waldbereich mit stehendem und liegendem Totholz als potentieller Lebensraum des Hirschkäfers [1083].
Andreas Zapp, 09.07.2018, Becherbachtal westlich Honigbuck, Oberbergen



Bild 85: Teil der Lebensstätte der Gelbbauchunke [1193] im Steinbruch Niederrotweil: kleines Stillgewässer am Fuß der Felswand (untere, größere Steinbruchsohle).
Andreas Zapp, 24.05.2018, NSG "Steinbruch Niederrotweil"



Bild 86: Gelbbauchunke [1193].
Andreas Zapp, 24.05.2018, NSG "Steinbruch Niederrotweil"



Bild 87: Eindruck zur Lebensstätte von Bechsteinfledermaus [1323] und Großem Mausohr [1324]: Übergang vom mattwüchsigen und lichten Eichenwald zum Offenland mit artenreichem Grünland.

Andreas Zapp, 26.08.2017, zwischen Bisam- und Katharinenberg auf der Gemarkungsgrenze Amoltern/Schelingen



Bild 88: Stehendes Totholz mit Spalten- und Höhlen-Angebot für Fledermäuse.

Andreas Zapp, 20.09.2017, Schelinger Jungviehweide, Übergang vom Hinteren Hessental zum Schwalbental



Bild 89: Vergitterter Stolleneingang am Lützelberg, direkt an der K 5144. Der Stollen dient u.a. dem Großen Mausohr [1324] als Winterquartier.
Andreas Zapp, 30.04.2017, K 5144 westlich Sasbach



Bild 90: Im Innern des Lützelbergstollens bei der Quartierkontrolle.
Andreas Zapp, 21.09.2017, Lützelberg westlich Sasbach, EE 27911341310008



Bild 91: Netzfanguntersuchung zur Erfassung der Fledermäuse im FFH-Gebiet. Hier im Netz: ein Langohr (*Plecotes spec.*).

Andreas Zapp, 09.07.2018, Becherbachtal westlich Honigbuck, Oberbergen



Bild 92: Waldstruktur am Netzfangstandort zur Erfassung der Fledermäuse: wechselnd unterwuchs-
armer und -reicherer Buchenmischwald in hängigem und leicht zertaltem Gelände; in nächster
Umgebung befindet sich eine Weiheranlage die von Fledermäusen für Jagdflüge genutzt
wird.

Andreas Zapp, 09.07.2018, Becherbachtal westlich Honigbuck, Oberbergen

Vogelarten



Bild 93: Der Bienenfresser [A230] ist ein typisches Tier der lössüberprägten Kaiserstuhllandschaft und besitzt hier sein Schwerpunktverkommen in Baden-Württemberg.
Rolf Klein, 10.05.2017, westlich Eichstetten



Bild 94: Brutplätze des Bienenfressers [A230] im Gebiet sind Löss-Steilwände, in denen er seine Brutröhren anlegen kann. Eine regelmäßige oder stärkere Frequentierung dieser Brutwände durch Menschen – im Bild zu erkennen an den in das weiche Gestein eingeritzten Namenszügen – kann zur Aufgabe des Brutplatzes führen.
Rolf Klein, 28.06.2017, südwestlich Bickensohl



Bild 95: Die überwiegend vielfältig und abwechslungsreich strukturierte Reblandschaft im Vogelschutzgebiet ist u. a. Lebensraum von Bienenfresser [A230], Wiedehopf [A232], Schwarzkehlehen [A276], Neuntöter [A338] und Zaubammer [A377].
Rolf Klein, 28.06.2017, Bitzenberg südwestlich Bickensohl



Bild 96: Zaubammer [A377] im Weinberg. Für den Kaiserstuhl konnte in jüngster Zeit eine starke Bestandszunahme der Art verzeichnet werden, das Vogelschutzgebiet (Offenlandhabitate) ist aktuell bis auf Teilbereiche im Nordwesten und Nordosten weitgehend besiedelt.
Rolf Klein, Aufnahme aus dem Natura 2000-Schutzgebietsnetz außerhalb Baden-Württembergs



Bild 97: Kleinparzellerte Rebterrassen mit hohem Böschungsanteil und einer abwechslungsreichen Vegetation mit offenen Bodenstellen, Hochstauden, Gestrüpp und Gehölzen in unterschiedlichen Brache- und Sukzessionsstadien stellen das Optimalhabitat der Zaunammer [A377] im Vogelschutzgebiet dar. Einzelne höhere Gehölze oder sonstige Strukturen dienen als Sitz- und Singwarten.

Rolf Klein, 27.03.2017, Kirchenbuck westlich Schelingen



Bild 98: Zaunammer [A377] nutzt einen Walnußbaum als Singwarte.

Rolf Klein, 10.04.2017, nordwestlich Bötzingen



Bild 99: Wiedehopf [A232].
Fabian Feß, 29.03.2017, zwischen Oberbergen und Oberrotweil



Bild 100: Trotz guter Habitategnung wird das Vogelschutzgebiet vom Neuntöter [A338] aktuell nur schwach besiedelt. Gründe hierfür sind nicht auszumachen, das Besiedlungspotential wird insgesamt als deutlich höher eingestuft.
Rolf Klein, 31.05.2017, östlich Jechtingen



Bild 101: Schwarzkehlchen [A276].
Fabian Feß, 11.04.2017, nördlich Bötzingen



Bild 102: Wendehals [A233].
Fabian Feß, 10.04.2017, Liliental nordöstlich Ihringen



Bild 103: Der Steinbruch am Kirchberg südlich Niederrotweil ist mit seinen hohen, silmsreichen Felswänden als potentieller Brutplatz Teil der Lebensstätte des Uhu [A215].
Andreas Zapp, 24.05.2018, NSG "Steinbruch Niederrotweil"



Bild 104: Der Wespenbussard [A072] nutzt im Vogelschutzgebiet die extensiv bewirtschafteten Grünlandbereiche, Streuobstwiesen, Magerrasenflächen und ähnliche gehölzarme Biotope, in denen er nach bodenbewohnenden Wespen suchen kann, als Nahrungshabitat. Die Waldbereiche im Schutzgebiet sind potentielle Brutstandorte.
Rolf Klein, Aufnahme aus dem Natura 2000-Schutzgebietsnetz außerhalb Baden-Württembergs



Bild 105: Der Rotmilan [A074] tritt als Nahrungsgast im Vogelschutzgebiet auf. Eine Brut konnte im Rahmen der MaP-Erfassung im Vogelschutzgebiet nicht nachgewiesen werden.
Rolf Klein, Aufnahme aus dem Natura 2000-Schutzgebietsnetz außerhalb Baden-Württembergs



Bild 106: Die bewaldeten Bergkuppen des Kaiserstuhls sind Lebensstätte von Hohltaube [A207], Grauspecht [A234], Schwarzspecht [A236] und Mittelspecht [A238]. Sie werden von Buchenwäldern dominiert, die mit Eichen-Hainbuchenwäldern verzahnt sind, eingestreut sind einzelne Douglasien-Forste. Dem Wald vorgelagert ziehen sich an den Böschungen der Rebhänge Gehölze, die Nahungshabitat für Grauspecht und Mittelspecht darstellen.
Frank Armbruster, 30.07.2016



Bild 107: Buchen-Altholz mit einzelnen Eichen südlich Schelinger Höhe: Lebensstätte Hohltaube [A207], Grauspecht [A234], Schwarzspecht [A236] und Mittelspecht [A238]. Solche langschäftigen Buchen dienen dem Schwarzspecht bevorzugt zur Höhlenanlage, für die die Hohltaube Folgenutzer ist.

Frank Armbruster, 30.07.2016



Bild 108: Waldinseln und Gehölze am Badberg als Lebensstätte für Grauspecht [A234] und Mittelspecht [A238]. Das extensive Grünland wird von Grauspecht und Hohltaube [A207] als Nahrungshabitat genutzt.

Frank Armbruster, 30.07.2016



Bild 109: Das forstliche Versuchsgelände Liliental bietet mit seinen extensiv gepflegten (Streuobst-) Wiesen, Waldflächen und parkartigen Anlagen mit Gehölzgruppen und -solitären (Arboretum) ein Mosaik an unterschiedlichen Habitaten für Hohltaube [A207], Grauspecht [A234], Schwarzspecht [A236] und Mittelspecht [A238].

Frank Armbruster, 30.07.2016



Bild 110: Extensive Streuobstwiese am Waldrand im Liliental, Nahrungshabitat für Grauspecht [A234], Mittelspecht [A238] und Hohltaube [A207]. Abgängige Bäume sind möglichst lange zu belassen und schließlich durch Neupflanzung von möglichst hochstämmigen Lokalsorten zu ersetzen.

Frank Armbruster, 30.07.2016



Bild 111: Extensivgrünland mit Grasweg/Wegrändern in unmittelbarer Nähe zum Wald im Liliental als Nahrungshabitat der Hohltaube [A207].
Frank Armbruster, 30.07.2016



Bild 112: Für den Eisvogel [A229] gibt es im gesamten Bereich des Vogelschutzgebiets keine typischen Bruthabitate (v. a. mäßig schnell bis schnell fließende Fließgewässer mit Steilufern). Eines der wenigen vorhandenen potentiell geeigneten Bruthabitate ist dieses Stillgewässer mit seiner Uferböschung. Die Art konnte im Rahmen der MaP-Erfassung im Vogelschutzgebiet nicht nachgewiesen werden und ist aktuell auch eher nicht als Brutvogel zu erwarten.
Rolf Klein, 31.05.2017, Umgebung Röstehof südöstlich Endingen

Sonstige Biotope und Arten

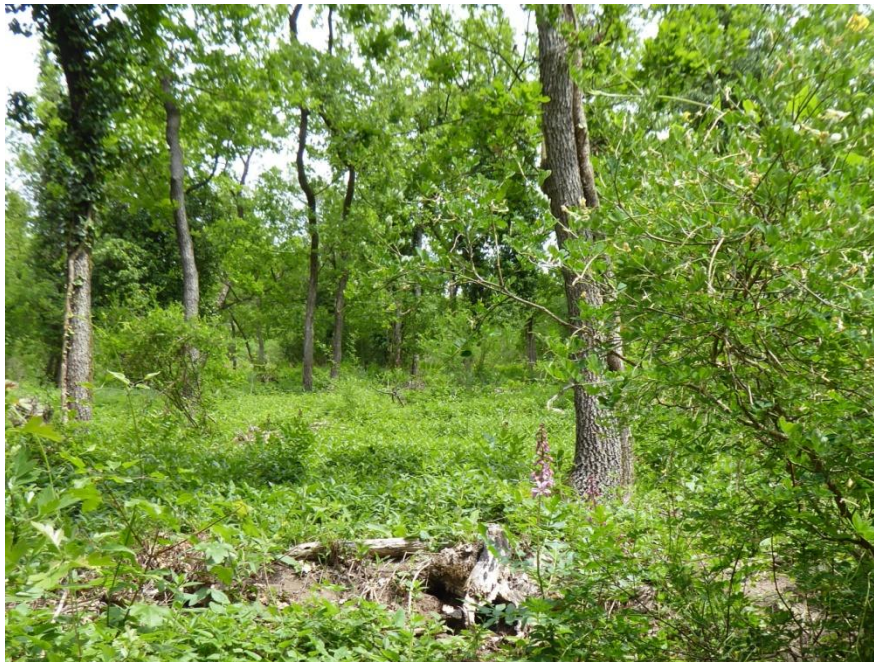


Bild 113: Flaumeichenwald mit wärmeliebender Strauchschicht und Beständen des Diptams (*Dictamnus albus*) im NSG "Büchsenberg".
Andreas Zapp, 18.05.2019, Büchsenberg westlich Achkarren



Bild 114: Diptam (*Dictamnus albus*), Detail.
Andreas Zapp, 18.05.2019, Büchsenberg westlich Achkarren



Bild 115: Häufiger Bewohner von Böschungsbiotopen und gebüschreichen, felsig durchsetzten Trockenhängen: Westliche Smaragdeidechse (*Lacerta bilineata*).
Andreas Zapp, 05.06.2017, NSG "Badberg"



Bild 116: Die Europäische Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*), die einzige in Mitteleuropa vorkommende Vertreterin der Fangschrecken, ist im FFH-Gebiet in Magerrasen und Trockenböschungen allgemein verbreitet.
Andreas Zapp, 05.08.2017, bei Oberbergen



Bild 117: Das Große Windröschen oder die sog. "Kaiserstuhlanemone" (*Anemone sylvestris*) kommt im Natura 2000-Gebiet verstreut in (Hohlweg-)Böschungen und Halbtrockenrasen vor. Die Art ist landesweit stark gefährdet (RL 2).
Andreas Zapp, 09.05.2017, NSG "Bitzenberg" südwestlich Bickensohl, EE 27911341300036



Bild 118: Der Türkenbund (*Lilium martagon*) kommt an wenigen Stellen im zentralen Kaiserstuhl in Halbtrockenrasen [*6212] und Glatthaferwiesen [6510] vor.
Andreas Zapp, 03.06.2017, NSG "Badberg", EE 27911341300244



Bild 119: Der Libellen-Schmetterlingshaft (*Libelloides coccajus*) ist auf den Halbtrockenrasen des FFH-Gebietes zur Flugzeit im Mai/Juni regelmäßig anzutreffen.
Andreas Zapp, 26.05.2018, Bahlinger Eck, Schelingen



Bild 120: Der Langfühlerige Schmetterlingshaft (*Libelloides longicornis*) ist von den beiden im Gebiet vorkommenden Schmetterlingshaften die weitaus seltenere Art.
Andreas Zapp, 07.07.2017, NSG "Ohrberg" östlich Schelingen



Bild 121: Das FFH-Gebiet beherbergt eine Population des seltenen Ockerbindigen Samtfalters (*Hipparchia semele*), der in Baden-Württemberg vom Aussterben bedroht ist (RL 1). Das generell sehr lokale Vorkommen dieser Art in Deutschland liegt in ihren speziellen Biotopansprüchen begründet. Für den Fortbestand der Population ist der Erhalt trocken-warmer bis - heißer, lückig bewachsener bzw. offenbodenreicher, grasreicher Habitats notwendig.
Andreas Zapp, 23.06.2017, Wanderweg am Waldrand der 'Eichelspitze'



Bild 122: Blaukernauge *Minois dryas* (RL 2).
Andreas Zapp, 15.07.2017, Gewann 'Grube', südöstlich Kiechlingsbergen



Bild 123: Die Halbtrockenrasen im FFH-Gebiet sind bekannt für ihren Insektenreichtum (hier im Bild: abendliche sog. "Parkstationen" von Widderchen (*Zygaena* cf. *transalpina* & *Z.* cf. *purpuralis*)). Langzeitbeobachter führen allerdings – wie generell in der Landschaft zu beobachten – auch hier eine starke Abnahme an Insekten über die letzten Jahrzehnte an.
Andreas Zapp, 02.06.2017, NSG "Badberg"



Bild 124: Rebböschung bei Oberbergen mit Vorkommen des Wimper-Perlgrases (*Melica ciliata*). Die Art besiedelt basenreiche, trocken-warme und lückige Schutt- und Felsfluren und tritt in Deutschland zerstreut in Gebieten mit entsprechenden Standorten auf; im FFH-Gebiet wurde sie nur an zwei Stellen im kleinparzellierten Reb Gelände nördlich Oberbergen, auf Felswänden im Steinbruch Niederrotweil sowie an einer Stelle am Lützelberg bei Sasbach auf Steinriegeln gefunden.
Andreas Zapp, 07.08.2017, nördlich 'Baumgarten', Oberbergen



Bild 125: Als Zufallsbeobachtung im Rahmen der MaP-Erfassungen wurde die Turteltaube (*Streptopelia turtur*, RL 2) im südwestlichen Teil des Vogelschutzgebiets nördlich Ihringen mit drei Revieren und im nordöstlichen Teil im Bereich Endingen und Riegel mit sechs Revieren nachgewiesen. Die Art nutzt dichte Gebüsche und Feldgehölze, theoretisch aber auch Waldbereiche zur Brut.

Rolf Klein, 31.05.2017, östlich Sasbach



Bild 126: Moschusbock (*Aromia moschata*), dessen Larven sich bevorzugt in Weichhölzern der Auenwälder entwickeln.

Andreas Zapp, 28.07.2017, NSG "Erletal" südlich Endingen



Bild 127: Die Große Sommerwurz (*Orobancha elatior*) ist unter den zahlreichen im FFH-Gebiet auftretenden Sommerwurzarten die wohl größte und auffälligste Art. Sie ist ein Vollscharotzer, der auf Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*) parasitiert. Wie fast alle Sommerwurzarten steht sie auf der Roten Liste (RL 2 = stark gefährdet).

Andreas Zapp, 02.06.2017, NSG "Badberg"



Bild 128: Die in Baden-Württemberg vom Aussterben bedrohte Bittere Schleifenblume (*Iberis amara*, RL 1) kommt vereinzelt am Schelinger Scheibenbuck vor, im FFH-Gebiet (hier abgebildet, in einer Böschung), aber auch im Bereich zwischen zwei Teilgebieten des FFH-Gebiets.

Andreas Zapp, 29.05.2018, Scheibenbuck nordöstlich Schelingen



Bild 129: Blüte der Gewöhnlichen Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*) im zeitigen Frühjahr am Badberg. Rolf Klein, 29.03.2017, NSG "Badberg"

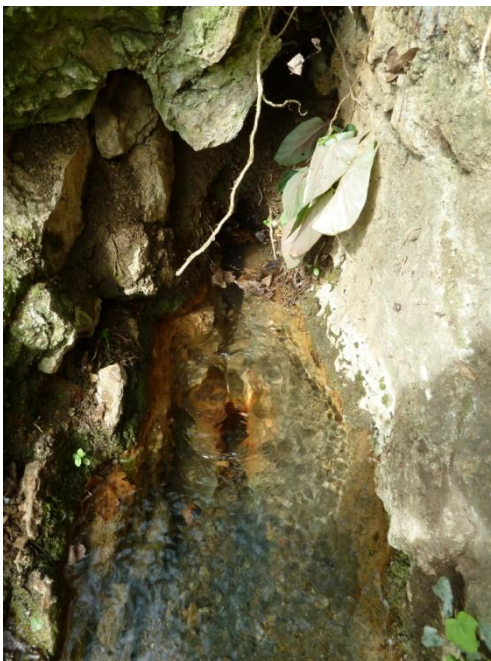


Bild 130: Am Fuße des Badberg-Südhangs gibt es mehrere Quellaustritte, deren Wassertemperatur ganzjährig bei >20 °C liegt. Deren ausgleichende mikroklimatische Wirkung scheint irgendjemand in einem Experiment zu testen: bei einer Quelle fanden sich im umgebenden Substrat eingewurzelte frostempfindliche Zimmerpflanzen (*Pilea peperomioides*, cf. *Begonia albopicta*); den vorangegangenen Winter hatten sie scheinbar recht gut überstanden. Andreas Zapp, 11.04.2017, NSG "Badberg"



Bild 131: Weidebedingte Kleinstrukturen (Triftwege, Bodenarisse) mit Biotopfunktion innerhalb der Schelinger Jungviehweide.

Andreas Zapp, 18.07.2017, Hinteres Hessental, Schelingen



Bild 132: Orchideenvielfalt im FFH-Gebiet.

Von l. o. nach r. u.: *Anacamptis pyramidalis*, *Cephalanthera longifolia*, *Dactylorhiza maculata* agg., *Neottia nidus-avis*, *Orchis simia*, *Ophrys sphegodes*, *Himantoglossum hircinum*, *Cephalanthera rubra*, *Orchis purpurea*, *Ophrys holoserica*, *Orchis militaris*, *Ophrys apifera*, *Orchis anthropophora*, *Orchis ustulata*, *Gymnadenia conopsea*

Andreas Zapp, diverse Daten 2017–2018 und diverse Lokalitäten

Beeinträchtigungen



Bild 133: Magere Flachland-Mähwiese [6510] am nordöstlichen Badberg mit Auftreten der neophytischen Vielblättrigen Lupine (*Lupinus polyphyllus*).
Andreas Zapp, 25.05.2018, NSG "Badberg", Gewann 'Lehr', EE 27911341300258



Bild 134: Auftreten der neophytischen Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*) in einem Halbtrockenrasen. Die Art besiedelt im Prinzip das komplette Spektrum von nassen hin zu trockenen Böden, im Gebiet kommt sie v.a. in Rebböschungen oft dominant vor.
Andreas Zapp, 03.06.2017, NSG "Badberg", EE 27911341300217



Bild 135: Magere Flachland-Mähwiese [6510] mit Gehölzaufkommen in Altgrasstreifen. Je nach Lage (z.B. Waldrand) und bestimmten Gehölzen in der Umgebung (z.B. Arten die reichlich Wurzelbrut bilden wie etwa Espe (*Populus tremula*)) ist diese Entwicklung verbreitet zu beobachten. Altgrasstreifen müssen daher dringend bei jeder Mahd innerhalb der Fläche räumlich verlagert werden.

Andreas Zapp, 20.05.2017, Gewann 'Haide' östlich Amoltern, EE 27911341300011



Bild 136: Jagdliche Einrichtungen am Rand einer Fläche mit entsprechenden Beeinträchtigungen und Effekten (Befahrung, Wildschäden, Eutrophierung (hier auch durch Waldrandsituation)), z.T. auch im als LRT [6510] erfassten Bereich im Bildmittelgrund rechts.

Andreas Zapp, 29.05.2018, 'Obergrub', Schelingen



Bild 137: Verlustfläche des LRT 6510. Verlustursachen sind Verschattung in Waldrandlage, Aufforstung, Verbrachung, Neophytenaufkommen.
Andreas Zapp, 26.08.2017, Oberes Amoltetal nordöstlich Schelingen

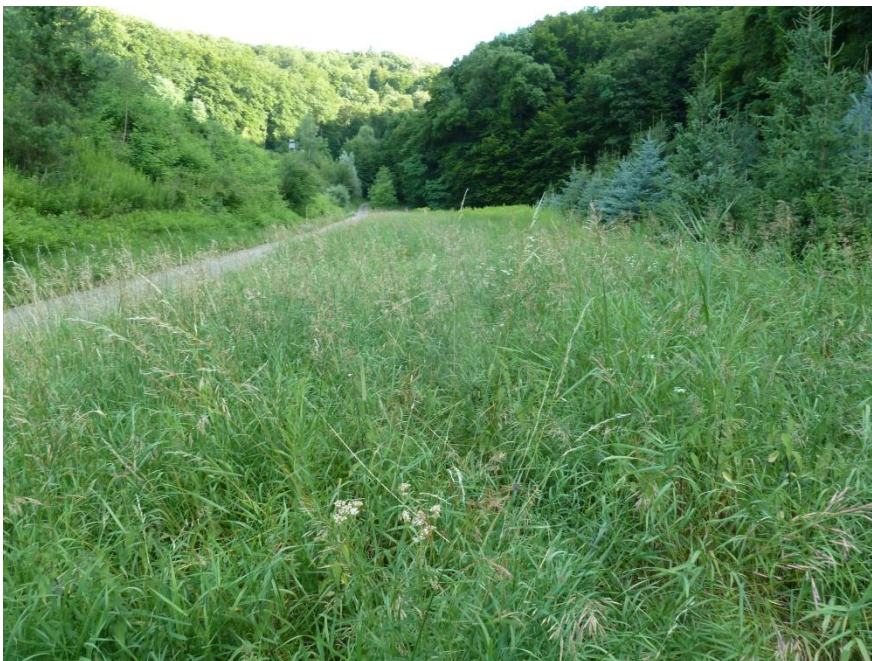


Bild 138: Verlustfläche des LRT 6510. Verlustursachen sind Verbrachung mit starker Verarmung bzgl. Arteninventar und Vegetationsstruktur sowie Neophytenaufkommen, in einem Teilbereich der ursprünglich (2004) erfassten Grünlandfläche ist zwischenzeitlich eine Weihnachtsbaumkultur angelegt worden.
Andreas Zapp, 14.07.2017, südöstlich 'Brunndell', Amoltern



Bild 139: Steile Hangflanke am Schelinger Scheibenbuck mit fortschreitender Sukzession, ausgehend vom Hangfuß, v.a. aus Robinie (*Robinia pseudoacacia*). Als weiterer invasiver Neophyt konnte (in noch geringer Zahl) der Götterbaum (*Ailanthus altissima*) festgestellt werden. Andreas Zapp, 25.05.2018, Bustental südlich Schelingen



Bild 140: Fortgeschrittene Verbuschung in einem Trockenrasen [6213].
Andreas Zapp, 25.05.2017, 'Pfarrgut', Amoltern, EE 27911341300014



Bild 141: Ruderaler Flächenaspekt mit Färber-Waid (*Isatis tinctoria*), Kriechender Quecke (*Elymus repens*) und Tauber Tresse (*Bromus sterilis*), dazu Sukzessionsgehölze, auf der z.T. mit Ziegen beweideten 'Rheinhalde' am Burgberg bei Burkheim

Andreas Zapp, 03.05.2017, NSG "Rheinhalde Burkheim" westlich Burkheim, EE 27911341300025



Bild 142: Grünlandumbruch durch Wildschweine hat laut Gebietskennern in den vergangenen Jahren im zentralen Kaiserstuhl deutlich zugenommen. 2017 waren besonders am Zentralkomplex Badberg/Haselschacher Buck zahlreiche und oft großflächige Wildumbrüche zu sehen, mit entsprechender Beeinträchtigung der jeweiligen FFH-LRT.

Andreas Zapp, 12.06.2017, NSG "Badberg" EE 27911341300235



Bild 143: Der Kaiserstuhl ist heutzutage eine touristische Region – insbesondere auch im Hinblick Naturtourismus – und viele Bereiche des Natura 2000-Gebietes sind entsprechend stark frequentiert. Auch in den NSG werden trotz Wegegebot Flächen betreten, insbesondere zum Fotografieren. Das Interesse richtet sich dabei oft auf spezielle Arten(gruppen) wie z.B. Orchideen. Trittschäden können dabei auch die Schwelle zur Beeinträchtigung des Gesamtbestandes überschreiten. Auch an Brutwänden des Bienenfressers kann es zu Störungen durch Fototourismus kommen.

Andreas Zapp, 15.06.2017, NSG "Haselschacher Buck", EE 27911341300275



Bild 144: Um (abgeblühte) Sprosse des seltenen und stark gefährdeten Violetten Dingels (*Limodorum abortivum*, RL 2) ist die Vegetation regelrecht plattgewalzt; an anderer Stelle im FFH-Gebiet wurde direkt beobachtet wie Naturfotografen um bestimmte Orchideen bäuchlings herum"robben". Die direkte Beeinträchtigung der "wertloseren" Umgebung wird dabei in Kauf genommen, dabei können aber auch an den Orchideen selbst unbewußt und ungewollt Schäden angerichtet werden, z.B. an unauffälligen nicht blühenden Individuen oder auch durch Verschlechterung der Keimbedingungen infolge Bodenverdichtung.

Andreas Zapp, 06.06.2017, NSG "Ebnet" südlich Oberrotweil



Bild 145: Im Rahmen der Biotoppflege angefallener Gehölzschnitt wurde hier bis zum Zeitpunkt der Orchideenblüte nicht abgeräumt und führte so zu einer (kleinflächigen) Beeinträchtigung im LRT [*6212]. Je nach Dauer einer solchen Ablagerung kann sich der Bestand darunter nachteilig verändern.

Andreas Zapp, 01.06.2018, 'Köllberg' östlich Kiechlinsbergen, EE 27911341300085



Bild 146: Der Einsatz von Pestiziden im Weinbau kann sich auf umliegende (Naturschutz-)Flächen auswirken, wenn wie hier eine Abdrift von Spritzmitteln erfolgt.

Andreas Zapp, 12.06.2017, Eichstetter Tal nördlich Altvogtsburg

Nutzung, Pflege



Bild 147: Im Frühjahr gut zu erkennen: das Pflegeregime mit Altgrasstreifen und -bereichen am Badberg.
Andreas Zapp, 11.04.2017, NSG "Badberg"



Bild 148: Mahd (inkl. Altgrasstreifen) von Naturschutz-Pflegeflächen. Je nach Hangneigung muss unterschiedliches Gerät (Traktor, Mähraupe) zum Einsatz kommen.
Andreas Zapp, 14.08.2017, 'Kiechlinberger Eck' im NSG "Schelinger Weide-Barzental"



Bild 149: Gezieltes Ausmähen der neophytischen Vielblättrigen Lupine (*Lupinus polyphyllus*) in einer Mageren Flachland-Mähwiese [6510] am nordöstlichen Badberg (s. auch Bild 133 in dieser Bilddokumentation, EE 27911341300258).

Andreas Zapp, 31.05.2018, Schelingen



Bild 150: Jugendliche des seit vielen Jahren vor Ort stattfindenden Service Civil International (SCI)-Workcamps (gemeinnützige Freiwilligenarbeit) beim Rechen von Mahdgut am Badberg (Le-sental).

Andreas Zapp, 23.08.2017, Kirchenbuck westlich Schelingen



Bild 151: Der Vergleich verschiedener Luftbildaufnahmen zeigt, dass diese Fläche bis noch vor wenigen Jahren fast vollständig von (Sukzessions-)Gehölzen eingenommen war; mittlerweile ist sie unter Beibehalt einzelner Obst-/Laubbäume freigestellt und Grünland (wieder)entwickelt worden.

Andreas Zapp, 29.08.2017, 'Obergrub', Schelingen, EE 27911341300191



Bild 152: Biotoppflege am Badberg-Südhang: Freistellung in einem stark in Sukzession begriffenen Trockenrasen [6213]. Dieser Erstpflege sollte sich eine Dauerpflege (z.B. in Form von Ziegenbeweidung) anschließen.

Andreas Zapp, 01.06.2018, NSG "Badberg", EE 27911341300215



Bild 153: Ziegenbeweidung am steilen Badberg-Südhang.
Andreas Zapp, 07.06.2017, NSG "Badberg", EE 27911341300229



Bild 154: Flächenaspekt auf der 'Rheinhalde' nach einer Beweidung mit Ziegen: der sehr offene Boden bietet gute Keimbedingungen für die typischen Arten der lückigen Trockenrasen, allerdings auch für Ruderalarten und sonstige Störzeiger/abbauende Arten.
Andreas Zapp, 28.09.2017, NSG "Rheinhalde Burkheim" westlich Burkheim

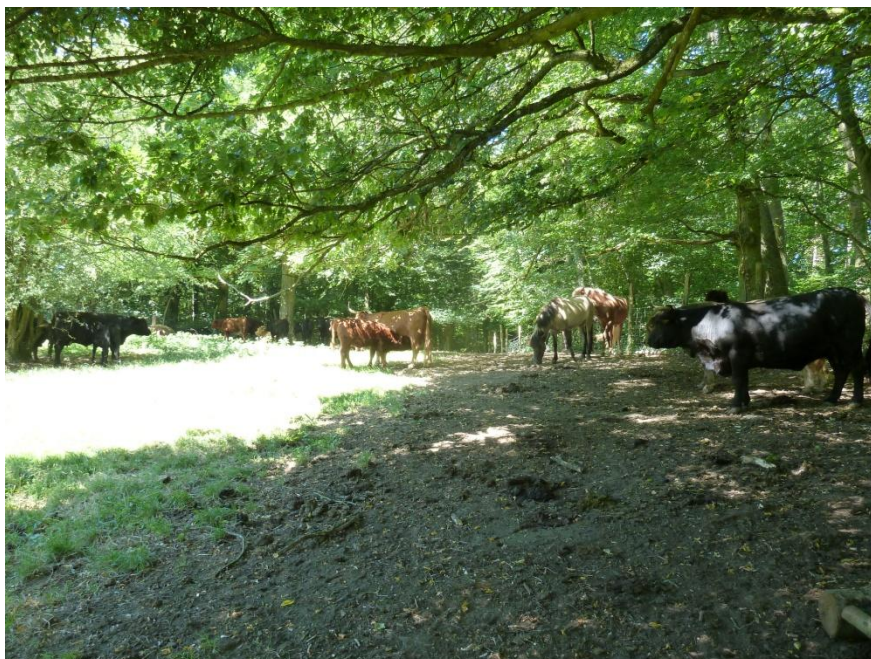


Bild 155: Rinder und Pferde (sowie weitere Tierarten) weiden gemeinschaftlich auf der Schelinger Jungviehweide.
Andreas Zapp, 17.07.2017, Hinteres Hessental, Schelingen



Bild 156: Nachbeweidung mit Schafen im Herbst an den Nordhängen des Badbergs.
Andreas Zapp, 12.10.2017, Schelingen



Bild 157: Infotafel zur Flurneuordnung am Schneckenberg bei Achkarren. Im Gegensatz zu früheren Verfahren und Umlegungen wurde auf eine behutsamere Vorgehensweise in Abstimmung mit dem Naturschutz geachtet.

Andreas Zapp, 10.05.2017, Schneckenberg nordöstlich Achkarren



Bild 158: Gut besonnte, blumenreiche Rebboeschungen sind von großer Bedeutung für die Insektenfauna sowie nachfolgend die Prädatorengemeinschaften aus Reptilien, Vögeln etc. Der sehr bunte Aspekt dieser Böschung im flurbereinigten Gebiet am Schneckenberg bei Achkarren geht z.T. vermutlich auf eine Ansaat zurück und die im Bereich des Unterstandes/Aussichtspunktes gehäuft auftretenden Schwertlilien aus Pflanzungen zur Attraktivitätssteigerung.

Andreas Zapp, 10.05.2017, Schneckenberg nordöstlich Achkarren



Bild 159: Maschinelle Böschungspflege.
Andreas Zapp, 14.06.2017, Umgebung Schelingen



Bild 160: Kontrolliertes Flämmen von Rebböschungen im zentralen Kaiserstuhl im Herbst. Für den Feuereinsatz in der Böschungspflege kann ein Ausnahmeantrag beim Landratsamt gestellt werden.
Andreas Zapp, 13.10.2017, 'Obergrub', Schelingen



Bild 161: Durch Geländeterrassierung entstandene südwestexponierte Lösswand im Grenzbereich Wald/Offenland. Sie enthält zahlreiche kleinere (Insekten u.Ä.) sowie eine einzelne große Brutröhre. "Obenauf" sind in einem schmalen Streifen noch Trocken- und Halbtrockenrasenvegetation [6213, 6212] vorhanden (EE 27911341300127).

Andreas Zapp, 31.05.2018, 'Berg', Schelingen



Bild 162: Neuanlage einer Lösswand als Biotop-/Artenhilfsmaßnahme.

Andreas Zapp, 09.07.2018, südwestlich Bötzingen

Anhang

A Karten

Karte 1 Übersichtskarte

Maßstab 1:20.000

Karte 2 Bestands- und Zielekarte FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten

Maßstab 1:5.000

Karte 3 Bestands- und Zielekarte Vogelarten

Maßstab 1:15.000

Karte 4 Maßnahmenkarte FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten

Maßstab 1:5.000

Karte 5 Maßnahmenkarte Vogelarten

Maßstab 1:15.000

B Geschützte Biotope

Tabelle 19: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG (inkl. § 33 NatSchG), § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

^a gemäß Landesdatenschlüssel

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

Biotoptypnummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
Auf eine Auswertung und Darstellung wird aus fachlichen Gründen verzichtet.				

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

Tabelle 20: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer aus den unter der Tabelle aufgelisteten Änderungs-Codes zur Tabelle 20

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Nr. Code ^a	Ggf. Erläuterung
*6110	Kalk-Pionierrasen	0,70	1,21	9.03	
6210	Kalk-Magerrasen	86,85	47,49		SDB führt 6210 und *6210 mit identischer Flächengröße; vmtl. wurde diese Flächengröße von den beiden LRT geteilt/genauere Angaben zur jeweiligen Flächengröße nicht möglich
6211	Subkontinentale Steppenrasen	-	3,18	11.00	In SDB wird nicht in Subtypen des LRT 6210 unterschieden, daher auch kein Vergleich Flächenangaben / -entwicklung möglich.
6212	Submediterrane Halbtrockenrasen	-	28,26	11.00	In SDB wird nicht in Subtypen des LRT 6210 unterschieden, daher auch kein Vergleich Flächenangaben / -entwicklung möglich
6213	Trockenrasen	-	16,05	11.00	In SDB wird nicht in Subtypen des LRT 6210 unterschieden, daher auch kein Vergleich Flächenangaben / -entwicklung möglich
*6210	Kalk-Magerrasen (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen)	86,85	104,68		SDB führt 6210 und *6210 mit identischer Flächengröße; vmtl. wurde diese Flächengröße von den beiden LRT geteilt/genauere Angaben zur jeweiligen Flächengröße nicht möglich
*6212	Submediterrane Halbtrockenrasen (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen)	-	97,41	11.00	In SDB wird nicht in Subtypen des LRT *6210 unterschieden, daher auch kein Vergleich Flächenangaben / -entwicklung möglich
*6213	Trockenrasen (Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen)	-	7,27	11.00	In SDB wird nicht in Subtypen des LRT *6210 unterschieden, daher auch kein Vergleich Flächenangaben / -entwicklung möglich
*6240	Subpannonische Steppenrasen	0,60	0,44	10.04	
6410	Pfeifengraswiesen	0,02	0,19 (als 6411)	9.03	In MaP als Subtyp 6411 geführt, im vorliegenden Gebiet gleichbedeutend
6411	Pfeifengraswiesen auf basen-bis kalkreichen Standorten	0,02 (als 6410)	0,19	9.03	In SDB als Haupttyp 6410 geführt, im vorliegenden Gebiet gleichbedeutend
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	-	< 0,02	11.01	Im vorliegenden Gebiet Haupttyp [6430] und Subtyp [6431] gleichbedeutend. Neu in SDB aufzunehmen.

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Nr. Code ^a	Ggf. Erläuterung
6431	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen	-	< 0,02	11.01	Im vorliegenden Gebiet Haupttyp [6430] und Subtyp [6431] gleichbedeutend. Neu in SDB aufzunehmen.
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	36,00	38,73	9.04	Zwischen Glatthaferwiesen und Halbtrockenrasen bestehen z. T. fließende, schwierig zu trennende Übergänge
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,02	-	12.01	s. Erläuterungen in Kapitel 3.2.8. Kann aus dem SDB gestrichen werden.
*8160	Kalkschutthalden	0,10	0,13	9.03	
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	0,10	1,57	9.03	
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	-	< 0,01	11.01	Neu in SDB aufzunehmen
8230	Pionierrasen auf Silikatfelskuppen	0,01	< 0,05	9.03	
9110	Hainsimsen-Buchenwald	75,30	107,53	9.04	
9130	Waldmeister-Buchenwald	301,30	271,53	10.02	
9150	Orchideen-Buchenwälder	-	k.A.	11.01	Neu in SDB aufzunehmen
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	0,40	8,74	9.03	
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder	1,00	1,27	9.03	
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	1,10	1,06	10.04	

Änderungs-Codes zu Tabelle 20: Lebensraumtypen

Nr. Code	Änderung	Begründung	Erläuterung
10.02	Reduzierung	Flächenverschiebungen zwischen verschiedenen LRT	x
10.04	Reduzierung	Fehlerhafter Eintrag bei Gebietsmeldung aufgrund grober Flächenschätzung	
11.00	Ergänzung	Sonstiges	x
11.01	Ergänzung	Neuvorkommen des LRT/ Vorkommen bei Meldung nicht bekannt	
12.01	nicht vorkommend	trotz Nachsuche LRT nicht nachgewiesen, Natürliche Veränderung	x
9.03	Erhöhung	Fehlerhafter Eintrag bei Gebietsmeldung aufgrund grober Flächenschätzung	
9.04	Erhöhung	Flächenverschiebungen zwischen verschiedenen LRT	x

Tabelle 21: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer aus den in untenstehenden Tabellen aufgelisteten Änderungs-Codes zur Tabelle 21^b Populationsgröße im gesamten FFH/SPA-Gebiet

Art-Code	Artname (Wiss. Artname)	Pop.größe SDB	Pop.größe MaP ^b	Nr. Code ^a	Ggf. Erläuterung
FFH-Arten					
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	-	-	-	Art nicht in SDB gelistet, aber zwischenzeitlich Hinweis auf signifikantes Vorkommen; ein solches konnte trotz intensiver Überprüfung nicht bestätigt werden. Keine Änderung (Aufnahme) in SDB.
1065	Goldener Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>)	150 Individ.	100-400 Individ. (Tagesmaxima)	2.00	s. ausführlich Kapitel 3.3.2
*1078	Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)	0 Individ.	83 Individ.	2.01	Tatsächliche Erfassung/Zählung im Rahmen des MaP
1083	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	0 Individ.	13 Individ.	2.01	Tatsächliche Erfassung/Zählung im Rahmen des MaP
1193	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	-	15 Individ.	4.00	Neu in SDB aufzunehmen
1304	Große Hufeisennase (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	1 Individ.	0 Individ.	5.01	s. Kapitel 3.3.6
1321	Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>)	0 Individ.	0 Individ.	5.01	s. Kapitel 3.3.7
1323	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)	1 Individ.	0 Individ.	7.01	s. Kapitel 3.3.8
1324	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	0 Individ.	1 Individ.	7.01	s. Kapitel 3.3.9
1381	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)	-	-	-	Art nicht in SDB gelistet, Überprüfung "auf Verdacht", ohne Nachweis. Keine Änderung (Aufnahme) in SDB.
1902	Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	0 Individ.	-	5.00	s. Kapitel 3.3.11. Kann aus dem SDB gestrichen werden.
Vogelarten					
A072	Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	5 Paare	2-3 Reviere	18.01	Jährliche Bestandsschwankungen und Wechsel von Brutstandorten typisch
A074	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	-	k.A. div. Nahrungsflüge	14.00	Neu in SDB aufzunehmen
A099	Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	2-3 Paare	2-3 Reviere	14.00	

Art-Code	Artname (Wiss. Artname)	Pop. größe SDB	Pop. größe MaP ^b	Nr. Code ^a	Ggf. Erläuterung
A103	Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)	2-4 Individ.	1 Paare	14.00	
A113	Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	0-5 Paare	1 Individ.	14.00	Kein Brutvorkommen, als Rastvogel sporadisch, geringe Habitateignung im VSG
A207	Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)	16-20 Paare	mind. 25 Reviere	14.00	
A215	Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	2-4 Individ.	5 Reviere	14.00	
A229	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	2 Individ.	-	17.00	Fehlende Habitatstrukturen. Kann aus dem SDB gestrichen werden.
A230	Bienenfresser (<i>Merops apiaster</i>)	63-148 Paare	436 Paare	16.04	Artenschutzmaßnahmen/Maßnahmen zur Habitateaufwertung, infolgedessen auch Zunahme der Bruterfolge
A232	Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>)	81-85 Paare	81 Paare	14.00	
A233	Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	50-70 Paare	39-100 Paare	14.00	
A234	Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	10-20 Individ.	ca. 10 Reviere	14.00	
A236	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	20 Individ.	mind. 10 Reviere	14.00	
A238	Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	60 Individ.	ca. 45 Reviere	14.00	
A246	Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	0-5 Paare	1 Individ.	14.00	Kein aktuelles Brutvorkommen, als Rast- vogel sporadisch, geringe Habitateignung im VSG
A276	Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>)	200-300 Paare	104 Reviere	14.00	
A338	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	51-100 Paare	5 Reviere	18.06	Schätzung in SDB vmtl. zu hoch, VSG trotz guter Habitateignung nur dünn besie- delt
A377	Zaunammer (<i>Emberiza cirius</i>)	6 Paare	134 Reviere	16.02	

Änderungs-Codes zu Tabelle 21: FFH-Arten

Nr. Code	Änderung	Begründung	Erläuterung
2.00	Erhöhung	Natürliche Bestandsschwankungen	x
2.01	Erhöhung	Änderung der angewandten Erhebungsmethodik	x
4.00	Ergänzung	Neuvorkommen der Art/ Vorkommen bei Meldung nicht bekannt	
5.00	nicht vor- kommend	trotz Nachsuche Art nicht nachgewiesen, Natürliche Veränderung	x
5.01	nicht vor- kommend	trotz Nachsuche Art nicht nachgewiesen, Vorkommen oder Wiederauf- treten wahrscheinlich	x

Nr. Code	Änderung	Begründung	Erläuterung
7.01	keine	Art wurde kartiert, aber schwer nachzuweisen	x

Änderungs-Codes zu Tabelle 21: Vögel

Nr. Code	Änderung	Begründung	Erläuterung
14.00	Aktualisierung	Aktualisierung nach MaP	
16.02	Erhöhung	natürliche Veränderung	
16.04	Erhöhung	Sonstiges	x
17.00	nicht vorkommend	trotz Nachsuche Art nicht nachgewiesen, Natürliche Veränderung	x
18.01	Reduzierung	Natürliche Bestandsschwankungen	x
18.06	Reduzierung	Sonstiges	x

D Maßnahmenbilanzen

Report der MaP-Datenbank

TF = Teilflächen

^a laut Datenbank

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
FFH-Gebiet							
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	einmal jährlich	hoch	M1	142	1506936
Beweidung	4.0	Erhaltung	maximal zweimal jährlich	hoch	M1	142	1506936
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	zweimal jährlich	hoch	M2	26	106566
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	maximal zweimal jährlich	hoch	M3	1	4687
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	mindestens alle fünf Jahre	hoch	M4	23	118943
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	einmal jährlich	hoch	M5	3	145
Standweide	4.2	Erhaltung		hoch	B1	8	103791
Auslichten	16.2	Erhaltung	bei Bedarf	hoch	B2	12	70536
Umtriebsweide	4.3	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	hoch	B2	12	70536
Zurückdrängen von Gehölzsukzession	19.0	Erhaltung	alle fünf Jahre	mittel	P1	42	23732
Neophytenbekämpfung (fakultativ => Artenschlüssel)	3.2	Erhaltung	alle fünf Jahre	mittel	P1	42	23732
Neophytenbekämpfung (fakultativ => Artenschlüssel)	3.2	Erhaltung		hoch	P2	31	10596710
Naturnahe Waldbewirtschaftung	14.7	Erhaltung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	W1	34	3818941
Strukturfördernde Maßnahmen	14.1.3	Erhaltung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	W2	13	389463
Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Verfall	14.10.2	Erhaltung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	W2	13	389463
Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege	14.3.5	Erhaltung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	W2	13	389463
Totholzanteile belassen	14.5	Erhaltung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	W2	13	389463

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Waldweide	13.3	Erhaltung		gering	W2	13	389463
unbegrenzte Sukzession	1.1	Erhaltung		mittel	W3	3	2984
Auf-den-Stock-setzen	16.1	Erhaltung	bei Bedarf	mittel	W3	3	2984
Auslichten	16.2	Erhaltung	bei Bedarf	mittel	W3	3	2984
Kopfbaumpflege	16.4	Erhaltung	alle zehn Jahre	mittel	W3	3	2984
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	maximal einmal jährlich	hoch	A1	14	502602
zeitlich begrenzte Sukzession, temporäre Brachestadien	1.2	Erhaltung		mittel	A2	31	10593089
Naturnahe Waldbewirtschaftung	14.7	Erhaltung		mittel	A2	31	10593089
Pflege von Gehölzbeständen	16.0	Erhaltung		mittel	A2	31	10593089
Mahd	2.0	Erhaltung		mittel	A2	31	10593089
Beweidung	4.0	Erhaltung		mittel	A2	31	10593089
Biotopvernetzungs-konzeption	80.0	Erhaltung		gering	A2	31	10593089
extensiver Weinbau	9.0	Erhaltung		mittel	A2	31	10593089
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung		hoch	A3	107	3287269
Beweidung	4.0	Erhaltung		hoch	A3	107	3287269
Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung	6.1	Erhaltung		hoch	A3	107	3287269
Altholzanteile belassen	14.4	Erhaltung		mittel	A4	108	3319616
Totholzanteile belassen	14.5	Erhaltung		mittel	A4	108	3319616
Habitatbäume belassen	14.8.3	Erhaltung		mittel	A4	108	3319616
Auf-den-Stock-setzen	16.1	Erhaltung	bei Bedarf	mittel	A4	108	3319616
Auslichten	16.2	Erhaltung	mindestens alle zehn Jahre	mittel	A4	108	3319616
Erhalten/Herstellen strukturreicher Wald-ränder/Säume	16.8	Erhaltung	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	mittel	A4	108	3319616
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Erhaltung	mindestens alle zehn Jahre	mittel	A4	108	3319616
Obstbaumpflege	10.1	Erhaltung		hoch	A5	108	3319616
Obstbaumeinzelpflanzung	10.2	Erhaltung		hoch	A5	108	3319616
Beibehaltung der Grünlandnutzung	6.0	Erhaltung		hoch	A5	108	3319616
Auf-den-Stock-setzen	16.1	Erhaltung	bei Bedarf	hoch	A6	108	3319616
Einzelbäume freistellen	16.7	Erhaltung	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	A6	108	3319616
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Erhaltung	mindestens alle zehn Jahre	hoch	A6	108	3319616

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Mahd	2.0	Erhaltung	mindestens alle drei Jahre	hoch	A6	108	3319616
Kontrolliertes Brennen	28.0	Erhaltung	maximal alle zwei Jahre	mittel	A6	108	3319616
selektives Zurückdrängen bestimmter Arten	3.0	Erhaltung	x Jahre lang	hoch	A6	108	3319616
extensiver Weinbau	9.0	Erhaltung		hoch	A6	108	3319616
Sonstiges	99.0	Erhaltung	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	A6	108	3319616
Zurückdrängen von Gehölzsukzession	19.0	Erhaltung	bei Bedarf	mittel	A11	5	39214
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltung	alle zwei Jahre	mittel	A11	5	39214
Auslichten	16.2	Erhaltung	mindestens alle drei Jahre	hoch	A12	1	100913
Entkräuten	22.1.1	Erhaltung	mindestens alle drei Jahre	gering	A12	1	100913
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltung	einmalige Maßnahme	hoch	A13	1	100913
Reduzierung der Wilddichte	26.3	Erhaltung		mittel	WI	31	10596710
Regelung von Freizeitnutzungen	34.0	Erhaltung		hoch	T	31	10596710
Besucherlenkung	35.0	Erhaltung		hoch	T	31	10596710
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung		hoch	WH	15	10921
Vollständige Beseitigung von Gehölzbeständen/Verbuschung	20.0	Erhaltung	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	WH	15	10921
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung	einmal jährlich	gering	m1	1	1788
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung	zweimal jährlich	gering	m2	9	10320
Neophytenbekämpfung (fakultativ => Artenschlüssel)	3.2	Entwicklung		mittel	p2	31	10596710
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung		mittel	p3	6	59842
Vollständige Beseitigung von Gehölzbeständen/Verbuschung	20.0	Entwicklung	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	mittel	p3	6	59842
Beweidung	4.0	Entwicklung		mittel	p3	6	59842
Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Verfall	14.10.2	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	w4	31	10596710

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Totholzanteile erhöhen	14.6	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	w4	31	10596710
Habitatbaumanteil erhöhen	14.9	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	w4	31	10596710
Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife (fakultativ => Artenschlüssel)	14.3.3	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	w5	4	76933
Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege	14.3.5	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	w5	4	76933
Erhalten/Herstellen strukturreicher Wald-ränder/Säume	16.8	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	w6	31	10596710
Strukturfördernde Maßnahmen	14.1.3	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	w7	31	10596710
Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege	14.3.5	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	w7	31	10596710
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung		hoch	a14	23	708145
Betreuung Schutzgebiet	84.1	Entwicklung		hoch	a14	23	708145
Monitoring	86.0	Entwicklung	einmal jährlich	hoch	a14	23	708145
Neuanlage von Gehölzbeständen/Hecken	18.0	Entwicklung	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	mittel	a15	108	3319616
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Entwicklung	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	mittel	a15	108	3319616
extensiver Weinbau	9.0	Entwicklung		mittel	a15	108	3319616
Vogelschutzgebiet							
Neophytenbekämpfung (fakultativ => Artenschlüssel)	3.2	Erhaltung		hoch	P2	1	79166071
Naturnahe Waldbewirtschaftung	14.7	Erhaltung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	W1	49	18883412
Strukturfördernde Maßnahmen	14.1.3	Erhaltung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	W2	22	288379
Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Verfall	14.10.2	Erhaltung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	W2	22	288379

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege	14.3.5	Erhaltung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	W2	22	288379
Totholzanteile belassen	14.5	Erhaltung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	W2	22	288379
Waldweide	13.3	Erhaltung		gering	W2	22	288379
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung		hoch	A3	35	59994131
Beweidung	4.0	Erhaltung		hoch	A3	35	59994131
Beibehaltung der Grünlandnutzung	6.0	Erhaltung		hoch	A3	35	59994131
Altholzanteile belassen	14.4	Erhaltung		mittel	A4	35	59994131
Totholzanteile belassen	14.5	Erhaltung		mittel	A4	35	59994131
Habitatbäume belassen	14.8.3	Erhaltung		mittel	A4	35	59994131
Auf-den-Stock-setzen	16.1	Erhaltung	bei Bedarf	mittel	A4	35	59994131
Auslichten	16.2	Erhaltung	mindestens alle zehn Jahre	mittel	A4	35	59994131
Erhalten/Herstellen strukturreicher Wald-ränder/Säume	16.8	Erhaltung	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	mittel	A4	35	59994131
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Erhaltung	mindestens alle zehn Jahre	mittel	A4	35	59994131
Obstbaumpflege	10.1	Erhaltung		hoch	A5	35	59994131
Obstbaumeinzelpflanzung	10.2	Erhaltung		hoch	A5	35	59994131
Beibehaltung der Grünlandnutzung	6.0	Erhaltung		hoch	A5	35	59994131
Auf-den-Stock-setzen	16.1	Erhaltung	bei Bedarf	hoch	A6	35	59994131
Einzelbäume freistellen	16.7	Erhaltung	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	A6	35	59994131
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Erhaltung	mindestens alle zehn Jahre	hoch	A6	35	59994131
Mahd	2.0	Erhaltung	mindestens alle drei Jahre	hoch	A6	35	59994131
Kontrolliertes Brennen	28.0	Erhaltung	maximal alle zwei Jahre	mittel	A6	35	59994131
selektives Zurückdrängen bestimmter Arten	3.0	Erhaltung	x Jahre lang	hoch	A6	35	59994131
extensiver Weinbau	9.0	Erhaltung		hoch	A6	35	59994131
Sonstiges	99.0	Erhaltung	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	A6	35	59994131
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltung		hoch	A7	1	79166071

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltung		hoch	A8	1	79166071
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltung	einmal jährlich	hoch	A9	1	79166071
selektives Zurückdrängen bestimmter Arten	3.0	Erhaltung	bei Bedarf	hoch	A10	1	79166071
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltung		hoch	A10	1	79166071
Regelung von Freizeitnutzungen	34.0	Erhaltung		hoch	T	1	79166071
Besucherlenkung	35.0	Erhaltung		hoch	T	1	79166071
Neophytenbekämpfung (fakultativ => Artenschlüssel)	3.2	Entwicklung		mittel	p2	1	79166071
Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Verfall	14.10.2	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	w4	112	12236143
Totholzanteile erhöhen	14.6	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	w4	112	12236143
Habitatbaumanteil erhöhen	14.9	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	w4	112	12236143
Erhalten/Herstellen strukturreicher Wald-ränder/Säume	16.8	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	w6	1	79166071
Strukturfördernde Maßnahmen	14.1.3	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	w7	1	79166071
Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege	14.3.5	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	w7	1	79166071
Neuanlage von Gehölzbeständen/Hecken	18.0	Entwicklung	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	mittel	a15	35	59994131
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Entwicklung	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	mittel	a15	35	59994131
extensiver Weinbau	9.0	Entwicklung		mittel	a15	35	59994131
Anlage von Steilwänden	27.5	Entwicklung		mittel	a16	35	59994131

E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald

9110/9130 Hainsimsen-/Waldmeister-Buchenwald

Altersphasen

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

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW
[%]	--	3,9	8,9	37,4	41,9	7,9

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]	--	10,6	8,0	12,3	11,2	0,2	10,4

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]	--	1,6	1,4	2,6	2,8	0,2	2,4

F Erhebungsbögen

Nur digital