



**Managementplan für das FFH-Gebiet 7911-342
„Rheinniederung von Breisach bis Sasbach“
und das Vogelschutzgebiet 7911-401 „Rheinniederung von
Breisach bis Sasbach mit Limberg“**

Auftragnehmer

INULA

Dr. Holger Hunger & Dr. Franz-Josef Schiel

Datum

30.08.2016



**Managementplan
für das FFH-Gebiet 7911-342
„Rheinniederung von Breisach bis Sasbach“
und das Vogelschutzgebiet 7911-401
„Rheinniederung von Breisach bis Sasbach
mit Limberg“**

Auftraggeber

Regierungspräsidium Freiburg
Referat 56 - Naturschutz und
Landschaftspflege

Verfahrensbeauftragte:

Regina Biss
Gabriel Rösch

Auftragnehmer

INULA
Dr. Holger Hunger & Dr. Franz-Josef Schiel
Steffen Wolf, Kerstin Geigenbauer,
Rebecca Fies
unter Mitarbeit von Dr. C. Steck (FrlnaT,
Freiburg), A. Schanowski und J. Lehmann
(ILN, Bühl), M. Pfeiffer (Gobio, March-
Hugstetten), R. Treiber

Erstellung Waldmodul

Regierungspräsidium Freiburg
Referat 82 - Forstpolitik und Forstliche
Förderung
Dietmar Winterhalter

Datum

30.08.2016

Titelbild

Rappennestgießen, Dr. H. Hunger

Dieses Projekt wird vom Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) der Europäischen Union kofinanziert 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



Landesanstalt für Umwelt,
Messungen und Naturschutz
Baden-Württemberg



Dieses Projekt wird von
der Europäischen Union
kofinanziert (ELER).

Zitiervorschlag: Regierungspräsidium Freiburg (Hrsg.) (2016): Managementplan für das FFH-Gebiet „Rheinniederung von Breisach bis Sasbach“ und das Vogelschutzgebiet „Rheinniederung von Breisach bis Sasbach mit Limberg“ - bearbeitet von INULA, Dr. Holger Hunger & Dr. Franz-Josef Schiel, Freiburg.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	V
Abbildungsverzeichnis	VI
Kartenverzeichnis	IX
1 Einleitung	10
2 Zusammenfassungen	11
2.1 Gebietssteckbrief	11
2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)	14
2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets	19
2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung	19
3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets	22
3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen	22
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen	22
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope	22
3.1.3 Fachplanungen	23
3.2 FFH-Lebensraumtypen	26
3.2.1 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteralgen [3140]	26
3.2.2 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	27
3.2.3 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	28
3.2.4 Kalk-Magerrasen (Festuco-Brometea) [6210] (besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen [*6210])	30
3.2.5 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	32
3.2.6 Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210]	34
3.2.7 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170]	35
3.2.8 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	37
3.2.9 Hartholzauenwälder [91F0]	39
3.3 Lebensstätten von Arten	40
3.3.1 Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>) [1016]	40
3.3.2 Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) [1042]	42
3.3.3 Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>) [1044]	43
3.3.4 Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [*1078]	44
3.3.5 Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083]	45
3.3.6 Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096]	47
3.3.7 Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>) [1134]	48
3.3.8 Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>) [1149]	50
3.3.9 Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166]	51
3.3.10 Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	52
3.3.11 Große Hufeisennase (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) [1304]	53
3.3.12 Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>) [1321]	55
3.3.13 Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	56
3.3.14 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	58
3.3.15 Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) [A004] – Brutvogel	60
3.3.16 Krickente (<i>Anas crecca</i>) [A052] – Brutvogel	60
3.3.17 Tafelente (<i>Aythya ferina</i>) [A059] – Brutvogel	61
3.3.18 Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>) [A070] – Brutvogel	61
3.3.19 Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>) [A072]	63
3.3.20 Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>) [A073]	64

3.3.21 Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>) [A118].....	65
3.3.22 Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) [A229].....	66
3.3.23 Bienenfresser (<i>Merops apiaster</i>) [A230].....	67
3.3.24 Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>) [A232].....	68
3.3.25 Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>) [A233].....	69
3.3.26 Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A234].....	71
3.3.27 Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>) [A 236].....	73
3.3.28 Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>) [A238].....	74
3.3.29 Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>) [A276].....	76
3.3.30 Zaunammer (<i>Emberiza cirius</i>) [A377].....	77
3.3.31 Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>) [A017] – Rastvogel.....	78
3.3.32 Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>) [A021] – Rastvogel.....	78
3.3.33 Silberreiher (<i>Ardea alba</i>) [A027] – Rastvogel.....	79
3.3.34 Schnatterente (<i>Anas strepera</i>) [A051] – Rastvogel.....	79
3.3.35 Krickente (<i>Anas crecca</i>) [A052] – Rastvogel.....	79
3.3.36 Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>) [A053] – Rastvogel.....	80
3.3.37 Tafelente (<i>Aythya ferina</i>) [A059] – Rastvogel.....	80
3.3.38 Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>) [A061] – Rastvogel.....	81
3.3.39 Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>) [A070] – Rastvogel.....	81
3.3.40 Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>) [A168] – Rastvogel.....	82
3.3.41 Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) [A229] – Rastvogel.....	82
3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen.....	83
3.4.1 Fortschreitende Sukzession durch fehlende Auendynamik.....	83
3.4.2 Besucherdruck durch Freizeitbetrieb.....	83
3.4.3 Neobiota.....	84
3.4.4 Eschentriebsterben in grundwasserbetonten Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten.....	84
3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets.....	86
3.5.1 Flora und Vegetation.....	86
3.5.2 Fauna.....	87
3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte.....	91
4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte.....	93
5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele.....	94
5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen.....	95
5.1.1 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140].....	95
5.1.2 Natürliche, eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder Hydrocharition [3150].....	96
5.1.3 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260].....	96
5.1.4 Kalk-Magerrasen [(*)6210].....	97
5.1.5 Magere Flachland-Mähwiesen [6510].....	97
5.1.6 Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210].....	98
5.1.7 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170].....	98
5.1.8 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0].....	99
5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten.....	99
5.2.1 Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>) [1016].....	99
5.2.2 Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) [1042].....	100
5.2.3 Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>) [1044].....	100
5.2.4 Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [*1078].....	101
5.2.5 Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) [1083].....	101
5.2.6 Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096].....	102
5.2.7 Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>) [1134].....	102
5.2.8 Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>) [1149].....	102
5.2.9 Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166].....	103

5.2.10 Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	103
5.2.11 Große Hufeisennase (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) [1304].....	104
5.2.12 Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>) [1321]	104
5.2.13 Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323].....	105
5.2.14 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324].....	106
5.2.15 Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) [A004].....	106
5.2.16 Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>) [A070]	107
5.2.17 Wespenbussard (<i>Pernis apivoris</i>) [A072].....	107
5.2.18 Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>) [A073].....	108
5.2.19 Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>) [A118].....	108
5.2.20 Uhu (<i>Bubo bubo</i>) [A215].....	108
5.2.21 Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) [A229].....	108
5.2.22 Bienenfresser (<i>Merops apiaster</i>) [A230]	109
5.2.23 Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>) [A232]	109
5.2.24 Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>) [A233].....	110
5.2.25 Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A234]	110
5.2.26 Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>) [A 236].....	111
5.2.27 Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>) [A238].....	111
5.2.28 Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>) [A276].....	111
5.2.29 Zaunammer (<i>Emberiza cirlus</i>) [A377]	112
5.3 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Artengruppen oder Arten rastender, mausernder und überwintender Vögel	113
5.3.1 Entenvögel (Gänsesäger [A070], Krick-, Reiher-, Schnatter-, Stock- und Tafelente [A052], [A061], [A051], [A053], [A059]).....	113
5.3.2 Reiher (Rohrdommel [A021], Silberreiher [A027])	113
5.3.3 Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) [A229]	114
5.3.4 Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>) [A017].....	114
5.3.5 Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>) [A168]	114
6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	116
6.1 Bisherige Maßnahmen	116
6.2 Erhaltungsmaßnahmen	118
6.2.1 Optimierung und Fortsetzung des etablierten Turnusmahd-Pflegeregimes (FT).....	118
6.2.2 Wiederherstellung von Extensivgrünland (WG).....	120
6.2.3 Keine Ablagerung von organischem Material (AV)	120
6.2.4 Einhaltung eines Pufferstreifens (PS)	121
6.2.5 Zurückdrängung von Gehölzsukzession (GZ)	121
6.2.6 Entlandung verlandender Stillgewässer (ES)	122
6.2.7 Periodische Neuschaffung von Temporärgewässern in Flachuferbereichen (AS1)	123
6.2.8 Pflege der strukturreichen Kulturlandschaft am Lützelberg (AS2)	124
6.2.9 Offenhaltung der Steinbrüche VI + VII am Limberg (AS3)	125
6.2.10 Pflege der Nistkästen des Wiedehopfs (AS4).....	126
6.2.11 Erhaltung von Erdabbrüchen und Wurzeltellern (AS5)	126
6.2.12 Instandsetzung bzw. Bau von Fischtreppen (AS6)	126
6.2.13 Einführung einer zurückhaltenden Gewässerunterhaltung (AS7)	127
6.2.14 Reduzierung des Bisam- und Nutriabestands (AS8)	128
6.2.15 Überprüfung des derzeitigen Fischbestands (AS9)	128
6.2.16 Erhaltung von Gehölzen im Offenland (AS10)	129
6.2.17 Naturnahe Waldwirtschaft fortführen (NW)	129
6.2.18 Besondere Waldpflege in Schutzgebieten (WS)	131
6.2.19 Bekämpfung eines Bambusaufkommens (BB)	131
6.2.20 Regelung von Freizeitnutzungen (FN)	132
6.2.21 Aktuell keine Maßnahmen; Entwicklung beobachten (KM)	133

6.2.22 Erhaltungsmaßnahmen außerhalb des Schutzgebiets	134
6.3 Entwicklungsmaßnahmen	135
6.3.1 Grünlandentwicklung durch zweischürige Mahd (ge)	135
6.3.2 Zurückdrängung von Gehölzsukzession (gz)	136
6.3.3 Neuschaffung von Kleingewässern (nk) - Suchraum.....	136
6.3.4 Entwicklung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche (as1)	138
6.3.5 Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Altholz und Totholz) (as2)	139
6.3.6 Erweiterung des Brutplatzangebots für Wendehals, Wiedehopf und Zaunammer (as3)	140
6.3.7 Erhöhung der Eichenanteile in den Waldbeständen (as4).....	140
6.3.8 Waldrandpflege (as5)	141
6.3.9 Pflügen/Fräsen zwischen den Reben und Neuanlage von Säumen und Trockenmauern (as6)	142
6.3.10 Vernetzung der Fließgewässer (as7).....	142
6.3.11 Entwicklung eines Bitterlingsbestands im Burkheimer Baggersee (as8)	143
6.3.12 Entwicklung von Gehölzen als Jagdhabitat und Leitstruktur im Offenland (as9)	143
6.3.13 Lokalisieren der Quartiere, Jagdgebiete und Funktionsbeziehungen der Fledermäuse (as10).....	144
6.3.14 Aufwertung von Silber-Weiden-Auenwaldbeständen (aa).....	145
6.3.15 Änderung der Freizeitnutzung (fn)	145
6.3.16 Naturschutzfachliche Schulung für Akteure am Lützelberg (ns).....	146
6.3.17 Flächenkauf am Lützelberg (fk)	146
6.3.18 Schaffung einer naturnahen Fließgewässerdynamik (sf)	147
6.3.19 Entwicklungsmaßnahmen außerhalb des Natura-2000-Gebiets	148
7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung.....	149
8 Glossar	182
9 Quellenverzeichnis	186
10 Verzeichnis der Internetadressen	191
11 Dokumentation.....	192
11.1 Adressen	192
11.3 Bilder.....	196
12 Anhang	218
A Karten	218
B Geschützte Biotop	218
C Abweichungen der LRT-Flächen vom Standarddatenbogen	220
D Maßnahmenbilanzen.....	222
E Erhebungsbögen.....	229
F Ergebnisprotokoll der Beiratssitzung.....	230
G Nachtrag	231

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief	11
Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps	14
Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte.	15
Tabelle 4: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von Vogelarten im Vogelschutzgebiet (VSG) und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte.	16
Tabelle 5: Schutzgebiete	22
Tabelle 6: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	23
Tabelle 7: Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Labkraut-Eichen Hainbuchenwälder.	36
Tabelle 8: Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide.....	38
Tabelle 9: Bienen-, Heuschrecken- und Prachtkäferarten am Limberg (nach Detzel 1998). V= Vorwarnliste, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem seltene Art oder Art mit geographischer Restriktion. .	90
Tabelle 10: Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung für das Natura-2000-Gebiet „Rheinniederung von Breisach bis Sasbach mit Limberg“.....	149
Tabelle 11: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG, § 30a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz.....	218
Tabelle 12: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen	220
Tabelle 13: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie	221
Tabelle 14: Maßnahmenbilanz FFH-Gebiet,	222
Tabelle 15: Maßnahmenbilanz Vogelschutzgebiet.....	226

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Der Quelltopf bei Burkheim, ein Kalkreiches, nährstoffarmes Stillgewässer mit Armelechteralgen [3140] am Oberrhein. Rebecca Fies. 04.09.2014.....	196
Abbildung 2: Der stark verschlammte und beschattete Quelltopf im Gewann Rappennest [3140].....	196
Abbildung 3: Der Gießen im Gewann Menslache mit großen Beständen der Gewöhnlichen Armelechteralge (<i>Chara vulgaris</i>) [3140]. Rebecca Fies. 17.09.2014.....	197
Abbildung 4: Eine Beeinträchtigung der Kalkreichen, nährstoffarmen Stillgewässer mit Armelechteralgen [3140] im Gebiet stellen der starke Laubeintrag und die Beschattung durch Gehölze dar. Rebecca Fies. 17.09.2014.....	197
Abbildung 5: Natürlicher nährstoffreicher See [3150] Entenlochwinkel West. Rebecca Fies. 17.09.2014.....	198
Abbildung 6: Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]. Gereon Kapp. 05.05.2011.....	198
Abbildung 7: Kalk-Magerrasen [6210] mit der regionalen Charakterart Knollige Kratzdistel (<i>Cirsium tuberosum</i>). Steffen Wolf. 04.06.2014.....	199
Abbildung 8: Hummel-Ragwurz (<i>Ophrys holoserica</i>) in einem Kalk-Magerrasen [6210] auf dem Hochwasserdamm III. Steffen Wolf. 05.05.2014.....	199
Abbildung 9: Prioritäre Ausprägung des Kalk-Magerrasens [*6210] auf dem Rheinseitendamm mit gezählten 186 Exemplaren der Bocks-Riemenzunge (<i>Himantoglossum hircinum</i>). Steffen Wolf. 09.05.2014.....	200
Abbildung 10: Sukzession mit Gehölzen wie Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>), wie hier auf dem Hochwasserdamm III, stellt eine Beeinträchtigung für mehrere Magere Flachland-Mähwiesen [6510] und Kalk-Magerrasen [6210] dar. Steffen Wolf. 05.05.2014.....	200
Abbildung 11: Ablagerungen von Hackschnitzeln verhindern die Ausbildung eines Kalktrockenrasens [6210] auf der Ostseite des Rheinseitendamms. Steffen Wolf. 14.05.2014.....	201
Abbildung 12: Magere Flachland-Mähwiese [6510] auf dem Hochwasserdamm III. Zu sehen ist die gebietstypische Ausprägung mit auffallend hoher Abundanz des Zottigen Klappertopfs (<i>Rhinanthus alectorolophus</i>). Rebecca Fies. 16.05.2014.....	201
Abbildung 13: Magere Flachland-Mähwiese [6510] auf dem Hochwasserdamm III mit dichtem Bestand der Wiesen-Margerite (<i>Leucanthemum ircutianum</i>). Rebecca Fies. 16.05.2014.....	202
Abbildung 14: Magere Flachland-Mähwiese [6510] mit einem auffällig großen Bestand der Filz-Segge (<i>Carex tomentosa</i>). Steffen Wolf. 08.05.2014.....	202
Abbildung 15: Lebensraumtyp Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]. Axel Wedler. 05.05.2013.....	203
Abbildung 16: Lebensraumtyp Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170]. Axel Wedler. 05.06.2013.....	203
Abbildung 17: Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]. Axel Wedler. 05.06.2013.....	204
Abbildung 18: Die Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>) [1016]. Reinhold Treiber. 24.08.2014.....	204

Abbildung 19: Die Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) [1042]. INULA-Archiv. 24.08.2014.....	205
Abbildung 20: Lebensstätte der Großen Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) [1042] im Entenlochwinkel Ost. Holger Hunger. 06.06.2014.	205
Abbildung 21: Die Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>) [1044]. INULA-Archiv. ...	206
Abbildung 22: Lebensstätte der Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>) [1042] am Rheinseitengraben. Wichtigster Bestandteil der Lebensstätte sind die Kleinröhrichte aus Aufrechtem Merk (<i>Berula erectua</i>) und weiteren krautigen Arten. Holger Hunger. 01.07.2014.....	206
Abbildung 23: Das intensive Mulchen der Böschungen des Rheinseitengrabens bis ins Wasser hinein stellt eine starke Beeinträchtigung der Lebensstätte der Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>) [1042] dar. Holger Hunger. 16.07.2014.....	207
Abbildung 24: Ein männliches Exemplar des Hirschkäfers (<i>Lucanus cervus</i>) [1083]. Steffen Wolf. 23.05.2014.....	207
Abbildung 25: Überfahrenes Hirschkäfer-Weibchen (<i>Lucanus cervus</i>) [1083] auf Feldweg am Waldrand. Walter Dutzi. 03.06.2011.	208
Abbildung 26: Eiche im trockenen Bereich des teils als Lebensstätte des Hirschkäfers (<i>Lucanus cervus</i>) [1083] ausgewiesenen Waldbiotops im Soldatenkopfund. Walter Dutzi. 03.06.2011.	208
Abbildung 27: Großmuscheln wie die Malermuschel (<i>Unio pictorum</i>) sind als „Laichsubstrat“ für den Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>) [1134] unerlässlich. Michael Pfeiffer. 15.04.2014.....	209
Abbildung 28: Dieser strukturarme Abschnitt des Rheins stellt eine nur als beschränkt bewertete Lebensstätte des Bitterlings (<i>Rhodeus amarus</i>) [1134] dar. Michael Pfeiffer. 30.09.2014.....	209
Abbildung 29: Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>) [1134]. Michael Pfeiffer. 09.11.2011.....	210
Abbildung 30: Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>) [1149]. Michael Pfeiffer. 09.11.2011.....	210
Abbildung 31: Der Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166] und seine Lebensstätte im Gewann Menslache. Steffen Wolf. 23.05.2014.....	211
Abbildung 32: Gelbbauchunken (<i>Bombina variegata</i>) [1193] in einem Tümpel nahe des Hochwasserdamms III. Steffen Wolf. 05.05.2014.....	211
Abbildung 33: Kolonie der Wimperfledermaus [1321]. Klaus Echle. 09.06.2013.	212
Abbildung 34: Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>) [1323]. Klaus Echle. 28.07.2013.....	212
Abbildung 35: Jagendes Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]. Klaus Echle. 07.09.2013.....	213
Abbildung 36: Schilfröhrichte im Altwasser Spich, Lebensstätte des Zwergtauchers (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) [A004]. Jochen Lehmann. 02.05.2014.	213
Abbildung 37: Brutnachweis des Gänsesägers auf dem Rheinseitengraben (<i>Mergus merganser</i>) [A070] aus dem Jahr 2014. Jochen Lehmann. 28.06.2014.	214
Abbildung 38: Altwasser westlich von Jechtingen, Lebensstätte des Eisvogels (<i>Alcedo atthis</i>) [A229]. Jochen Lehmann. 02.05.2014.	214
Abbildung 39: Steinbruch VII am Lützelberg, hier wurden Bienenfresser (<i>Merops apiaster</i>) [A230] nachgewiesen. Rebecca Fies. 20.05.2014.....	215

Abbildung 40: Fundpunkt Grauspecht (<i>Picus canus</i>) [A234] und Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>) [A238] im Bereich südlich Jägerhof. Volker Späth. 24.03.2011.....	215
Abbildung 41: Fundpunkt Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>) [A 236] im Bereich Limberg. Volker Späth. 23.03.2011.....	216
Abbildung 42: Für das Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>) [A276] bestehen Brutnachweise aus dem Jahr 2012. Kerstin Geigenbauer. 11.04.2014.	216
Abbildung 43: Ein Brutnachweis der Zaunammer am Lützelberg (<i>Emberiza cirulus</i>) [A377] liegt aus diesem Bereich aus den Jahren 2012 und 2015 vor. Rebecca Fies. 20.05.2014.	217

Kartenverzeichnis

Karte 1: Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Karte 2: Bestands- und Zielekarte der Lebensraumtypen und Arten

Karte 3: Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

1 Einleitung

Der vorliegende Managementplan (MaP) ist ein Fachplan, welcher der Naturschutz- und Forstverwaltung als Arbeitsgrundlage für die Umsetzung von Natura 2000 dient.

INULA (Institut für Naturschutz und Landschaftsanalyse), Freiburg und Sasbach, wurde im April 2014 vom Regierungspräsidium (RP) Freiburg, Ref. 56 mit der Erstellung des MaP für das FFH-Gebiet 7911-342 **Rheinniederung von Breisach bis Sasbach** und das Vogelschutzgebiet 7911-342 **Rheinniederung Breisach-Sasbach mit Limberg** beauftragt.

Grundlage des Plans sind umfangreiche Erhebungen zu Vorkommen und Erhaltungszuständen aller im Gebiet vorhandener Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sowie von Vogelarten nach Anhang I und Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie. Das Natura 2000-Gebiet **Rheinniederung von Breisach bis Sasbach** umfasst überwiegend verschiedene LRT im Wald. Daneben sind LRT im Offenland entlang der Hochwasserdämme vertreten sowie mehrere Lebensstätten von Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie.

Die Erstellung des Waldmoduls das alle den Wald betreffenden Aspekte behandelt, erfolgte durch Ref. 82 Forstpolitik und forstliche Förderung im RP Freiburg.

Die Öffentlichkeit wurde am 24. Juli 2014 in Burkheim im Rahmen einer Informationsveranstaltung über das MaP-Verfahren informiert.

Von Mai bis September 2014 wurden die Kartierungen der LRT und Arten im Gelände durchgeführt. Im folgenden Schritt wurden auf der Grundlage der Kartiererergebnisse in enger Abstimmung zwischen dem Planersteller (INULA) und dem Ref. 56 des RP Freiburg für alle LRT und Arten Erhaltungs- und Entwicklungsziele erarbeitet. In die Erarbeitung von Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für bestimmte LRT und Arten waren zusätzlich die jeweiligen Experten involviert (s.u.).

Am 16.03.2016 wurde die Beiratssitzung durchgeführt. Der Managementplan war vom 17.05.2016 bis 27.06.2015 in den von der Planung berührten Kommunen der Landratsämter des Landkreises Breisgau-Hochschwarzwald und Emmendingen öffentlich ausgelegt. Die aus den Stellungnahmen hervorgegangenen fachlichen Anmerkungen wurden soweit wie möglich eingearbeitet und der Managementplan fertiggestellt.

Für die Planerstellung waren Dr. Holger Hunger und Dr. Franz-Josef Schiel verantwortlich. Die Kartierungsarbeiten führten aus: Dr. Holger Hunger, Rebecca Fies, Kerstin Geigenbauer und Steffen Wolf (Offenland-LRT, Gelbbauchunke, Kammmolch, Libellen, Zaunammer), Arno Schanowski (Spanische Flagge), Dr. Claude Steck (Federführend für Fledermäuse), Jochen Lehmann (Vögel außer Spechte), Michael Pfeiffer (Fische und Neunaugen), Reinhold Treiber (Bauchige Windelschnecke) sowie Dr. Volker Späth (Waldspechte), Walter Dutzi (Hirschkäfer) sowie Doris Knettel und Alexandra Rudmann (LRT im Wald). Die digitale Datenverarbeitung für den Gesamtplan und die Kartographie übernahmen Rebecca Fies, Dr. Holger Hunger und Steffen Wolf. Die Verfahrensbeauftragte war Regina Biss vom RP Freiburg, Ref. 56, unterstützt von Gabriel Rösch, welcher zugleich Kreisreferent für den Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald ist. Für die Erstellung des Waldmoduls war Dietmar Winterhalter im Ref. 82 des RP Freiburg zuständig.

2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiete	FFH-Gebiet:	Rheinniederung von Breisach bis Sasbach 7911-342	
	Vogelschutz-Gebiet:	Rheinniederung Breisach-Sasbach mit Limberg 7911-401	
Größe des Gebiets, Anzahl und Größe der Teilgebiete	Größe Natura 2000- Gebiet:	1149,2 ha	
	davon:		
	FFH-Gebiet:	1011 ha	88 %
	Vogelschutz-Gebiet:	1116 ha	97 %
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet:	1	
	Teilgebiet 1:	Rheinniederung von Breisach bis Sasbach	1011 ha
	Anzahl der Teilgebiete im Vogelschutz- Gebiet:	1	
	Teilgebiet 1:	Rheinniederung Breisach- Sasbach mit Limberg	1116 ha
Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk:	Freiburg	
	Landkreise:	Breisgau-Hochschwarzwald Emmendingen	
	Sasbach	43 %	Breisach 37 %
	Vogtsburg	20 %	
Eigentumsverhältnisse	Offenland:	ca. 334 ha	
	Wald:	803 ha	
	Land, Staat:	16 %	
	Gemeinde:	84 %	
	Privat:	0 %	
TK 25	MTB Nr. 7811, 7911		
Naturraum	200 Markgräfler Rheinebene		
Höhenlage	177,5 bis 272 m ü. NN		
Klima	Beschreibung:	Mildes und mäßig niederschlagsreiches Klima. Durch die vorherrschende Westwetterlage ist eine lange Sonnenscheindauer im Sommer und eine hohe Anzahl an Nebeltagen im Herbst (75- 80 Tage) die Regel (FUCHS 1987).	
	Klimadaten (nach RP FREIBURG 2011 und BÜRO FÜR UMWELTPLANUNG 2015)	Jahresmitteltemperatur:	10,1°C (Westrand des Kaiserstuhls)

	<p>9,9°C (Rheinniederung)</p> <p>Mittlerer Jahresniederschlag: 600 mm (Breisach)</p>
Geologie	<p>Das Gebiet liegt im Südlichen Oberrhein-Tiefland, das von holozänen Aufschüttungen der Auengewässer geprägt ist (WaBoA 2001). Der Limberg besteht aus einer Vielzahl von Gesteinen. Limburgit, ein Lavagestein, wurde früher in Steinbrüchen als Baumaterial zur Rheinbegradigung gefördert. Eine Besonderheit stellt auch das Rote Olivinnephelinit-Schlackenagglomerat dar, das im Steinbruch VII am Limberg zu Tage tritt. Bedeckt werden große Teile dieser Gesteinsformen von Lössschichten (GROSCHOPF & VILLINGER 2011).</p>
Landschaftscharakter	<p>Das Natura 2000-Gebiet liegt rechtsrheinisch in der Markgräfler Rheinebene im Bereich des durch die Rheinkorrektion stark veränderten Rheinauenwalds und wird im Westen durch den Rhein und im Osten durch den Hochwasserdamm III begrenzt. Ein Großteil des Gebiets ist bewaldet, wobei ursprüngliche Weichholzaunen aufgrund der fehlenden Dynamik, resultierend aus Rheinbegradigung und damit einhergehender Grundwasserabsenkung, nur noch in Relikten vorhanden sind. Die wechselnden Wasserstände in den ursprünglichen Auengebieten gewährleisteten eine gute Sauerstoffversorgung und natürliche Störungsprozesse, die andere Arten förderten als es heute der Fall ist. Die beiden Dammbauwerke, der Rheinseitendamm und der Hochwasserdamm III, die das Gebiet der Länge nach durchziehen, weisen verschiedene Lebensraumtypen des Offenlands auf. Von großer ökologischer Bedeutung im Gebiet sind die rheinwassergespeisten Altwasserarme mit Bereichen unterschiedlicher Strömungsgeschwindigkeit und entsprechenden Schlusssystemen, Röhrichtern und natürlichen Uferbereichen, die verschiedensten Arten einen Lebensraum bieten. Überregionale Bedeutung besitzen die als „Gießen“ bezeichneten Quellgewässer des Gebiets, die aufgrund ihrer besonderen hydrochemischen Eigenschaften, ihrer Nährstoffarmut und ihrer Klarheit sowohl das Landschaftsbild eindrücklich prägen als auch seltenen Pflanzen, insbesondere Armleuchteralgen, als Refugium dienen (RP FREIBURG 2004, WESTERMANN & WESTERMANN 1998). Am nördlichsten Rand des Gebiets, rund um den Limberg, finden sich Magerrasen im Mosaik mit Weinbauflächen und trockenwarmen Säumen sowie ökologisch wertvolle, teils aufgelassene Steinbrüche.</p>
Gewässer und Wasserhaushalt	<p>Als Folge der Rheinbegradigung ab Mitte des 19. Jahrhunderts und der damit einhergehenden Grundwasserabsenkung sowie in Folge des Baus der Staustufe Marckolsheim um 1960 fehlt heutzutage die durch Überschwemmungen verursachte, landschafts- und lebensraumformende Dynamik der ehemaligen Rheinauen. Im Gebiet ist der Grundwasserspiegel mittlerweile zum Großteil ganzjährig mehr oder weniger stabil und vergleichsweise niedrig. Der Bau der Staustufe Marckolsheim, die Verlegung des Altwasserarms Rappennestgießen und die Erweiterung des Burkheimer Baggersees führten wieder zu einer leichten Anhebung des Grundwassers im Bereich des NSG „Rappennestgießen“ (RP FREIBURG 2004).</p> <p>Neben den eigentlichen Quellen sind im Gebiet bachartige Abflüsse von Quelltöpfen, die als Gießen bezeichnet werden, sowie mit dem Grundwasser in Verbindung stehende Quellteiche vorhanden. Einige der ursprünglichen Quellgewässer im Gebiet haben bereits durch Eutrophierung und Verlandung ihren ursprünglichen Charakter verloren. Sie sind teilweise durch starke Nährstoffeinträge infolge der Anbindung an den Altrhein zug beeinflusst (WESTERMANN & WESTERMANN 1998).</p> <p>Die Waldschlut, der das gesamte Gebiet durchfließende Altrhein zug, ist stellenweise begradigt und weist in schmaleren Abschnitten teilweise eine hohe Fließgeschwindigkeit auf.</p> <p>An Flachufern im Wechselwasserbereich des Burkheimer Baggersees</p>

	finden sich auf mergeligem Ausgangsmaterial durch den Kiesabbau immer wieder neu geschaffene, temporär wasserführende Laichgewässer für Amphibien.
Böden und Standortverhältnisse	Den geologischen und standörtlichen Voraussetzungen der Rheinaue entsprechend wird ein Großteil des Bodens von Kalkpaternien aus Auenlehm über Sand und Kies gebildet. Direkt an das Flussbett des Rheins angrenzend befinden sich überwiegend Kalkpaternien aus eher sandig-schluffigen Auensedimenten (Internetquelle 1). Im Bereich des Limbergs im Norden des Gebiets treten Pararendzinen und Pararendzina-Regosole aus Löss in Erscheinung. In kleinflächigen Bereichen sind bereits die für den Kaiserstuhl typischen Braunerden aus steinig-lehmigen Fließerden über Vulkanitzersatz vorhanden (Internetquelle 2).
Nutzung	<p>Die im Gebiet vorhandenen Wiesen werden nicht als reguläres Grünland genutzt, sondern lediglich im Rahmen der Offenhaltung der Hochwasserdämme gepflegt. Ackerflächen (z. B. ein Spargelacker) befinden sich nur vereinzelt im Gebiet.</p> <p>Der Burkheimer Baggersee wird im Süden durch das Kieswerk Uhl zur Kiesgewinnung, der nördliche Teil als Baggersee genutzt. Im Sommer ist der Andrang hier sehr hoch und zahlreiche Badegäste nutzen die angrenzende Straße als Parkmöglichkeit. Ein weiterer Baggersee befindet sich bei Sasbach. Einige Badegäste baden zudem verbotenerweise außerhalb des ausgewiesenen Bereiches des Baggersees und entlang der Altarme. Zudem befindet sich der Sportplatz Burkheim im Gebiet.</p> <p>Zahlreiche Erholungssuchende nutzen auch den durchziehenden Altrhein zum Kanufahren. Zwischen dem Einlassbauwerk auf Höhe der Kläranlage Breisach bis zum Burkheimer Baggersee ist das Bootfahren während der Brutzeit verschiedener Vogelarten vom 01. März bis 31. Juli verboten.</p> <p>Auch Wanderer sind im Gebiet unterwegs und vor allem entlang des Rheinseitendamms nutzen Fahrradfahrer den Weg.</p> <p>Das freizeitorientierte Angeln ist in Breisach von Rheinkilometer 217,4 bis 232,9, entlang des Rheins und in den wassergefüllten kleineren Kiesentnahmeseen entlang des Rheinseitendamms erlaubt. Der tägliche Fischfang ist auf max. 5 Gutfische begrenzt. Gutfische sind alle Fische, welche ein gesetzliches Schonmaß oder eine Schonfrist haben. Für Hecht, Zander, Karpfen, Schleie, Forelle, Äsche und Trüsche bestehen zusätzliche Restriktionen. Der Angelsportverein Burkheim e.V. bewirtschaftet fünf Angelweiher im Gebiet.</p> <p>Der Rappennestgießen im NSG „Rappennestgießen“ ist per Schutzgebietsverordnung vor jeglicher Nutzung durch Wasserfahrzeuge, Baden und Tauchen geschützt.</p> <p>Im Vogelschutzgebiet am Limberg wird außerhalb des Naturschutzgebietes Weinbau betrieben, hier befindet sich das zweite Naturschutzgebiet, das NSG „Limberg“.</p> <p>Das Gebiet ist von mehreren asphaltierten Straßen und Wirtschaftswegen durchzogen, welche jedoch teilweise durch Schranken abgesperrt sind. Der PKW-Verkehr bündelt sich vor allem im Sommer um den Bereich des Nordufers des Burkheimer Baggersees..</p>

2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

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

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
3140	Kalkreiche, nährstoffarme Gewässer mit Armleuchteralgen	3,67	0,36	A	1,72	0,17	B
				B	1,95	0,19	
				C	-		
3150	Natürliche, nährstoffreiche Seen	2,08	0,21	A	0,79	0,08	B
				B	1,29	0,13	
				C	-		
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	16,88	1,67	A	5,31	0,53	B
				B	11,18	1,11	
				C	0,40	0,04	
6210	Kalk-Magerrasen	3,91	0,39	A	-		B
				B	3,62	0,36	
				C	0,30	0,03	
*6210	Kalk-Magerrasen mit prioritären Orchideenvorkommen	0,25	0,02	A	-		B
				B	0,25	0,02	
				C	-		
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	14,52	1,44	A	-		B
				B	10,70	1,06	
				C	3,82	0,38	
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	0,68	0,07	A	-		B
				B	0,47	0,05	
				C	0,21	0,02	
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	1,49	0,15	A	-		B
				B	1,49	0,15	
				C	-		
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	1,62	0,16	A	-		B
				B	1,62	0,16	
				C	-		

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

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

Art-Code	Artnamen	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
1016	Bauchige Windelschnecke	21,61	2,14	A	-		B
				B	17,08	1,69	
				C	4,53	0,45	
1042	Große Moosjungfer	0,34	0,03	A	-		C
				B	-		
				C	0,34	0,03	
1044	Helm-Azurjungfer	1,15	0,11	A	-		C
				B	0,53	0,05	
				C	0,62	0,06	
*1078	Spanische Flagge	-	-	Nicht nachgewiesen.			
1083	Hirschkäfer	81,08	8,02	A	-		C
				B	-		
				C	81,08	8,02	
1096	Bachneunauge	-	-	Nicht nachgewiesen.			
1134	Bitterling	73,90	7,31	A	-		C
				B	-		
				C	73,90	7,31	
1149	Steinbeißer	26,26	2,60	A	-		B
				B	26,26	2,60	
				C	-		
1166	Kamm-molch	257,12	25,44	A	-		B
				B	257,12	25,44	
				C	-		
1193	Gelbbauch-unke	495,32	49,01	A	231,93	22,95	B
				B	263,39	26,06	
				C	-		
1304	Große Huf-eisennase	-	-	Nicht nachgewiesen			

Art-Code	Artnamen	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
1321	Wimperfledermaus*	763,16	75,51	Nicht bewertet.			
1323	Bechsteinfledermaus	928,28	91,84	A	-		C
				B	-		
				C	928,28	91,84	
1324	Großes Mausohr	986,28	95,83	A	-		C
				B	-		
				C	986,28	95,83	

*Die Bewertung der Wimperfledermaus erfolgte im Sinne einer Einschätzung, vorwiegend basierend auf dem aktuellen Zustand der Habitatqualität. Angaben zum Zustand der Population lagen nicht vor, daher wurde der Erhaltungszustand nicht bewertet.

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

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

Art-Code	Artnamen	Fläche [ha]	Anteil am VSG-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am VSG-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
A004	Zwergtaucher	17,63	1,58	A	-		B
				B	17,63	1,58	
				C	-		
A052	Krickente	-	-	Nicht nachgewiesen.			
A059	Tafelente	-	-	Nicht nachgewiesen.			
A070	Gänsesäger	817,5	73,1	A	-		B
				B	817,53	73,13	
				C	-		
A072	Wespenbussard	1118,2	100	A	-		C
				B	-		
				C	1118,2	100,0	
A073	Schwarzmilan	1118,2	100	A	-		C
				B	-		
				C	1118,2	100,0	

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am VSG-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am VSG-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
A118	Wasserralle	-	-	Nicht nachgewiesen.			
A229	Eisvogel	922,59	82,5	A	-		B
				B	922,59	82,52	
				C	-		
A230	Bienenfresser	17,75	1,58	A	-		B
				B	17,75	1,58	
				C	-		
A232	Wiedehopf	16,95	1,51	A	-		B
				B	16,95	1,51	
				C	-		
A233	Wendehals	20,27	1,81	A	-		C
				B	-		
				C	20,27	1,81	
A234	Grauspecht	414,58	37,1	A	-		C
				B	-		
				C	414,58	37,08	
A236	Schwarzspecht	759,18	67,9	A	-		B
				B	759,18	67,91	
				C	-		
A238	Mittelspecht	312,7	28,1	A	-		B
				B	312,77	27,89	
				C	-		
A276	Schwarzkehlchen	60,98	5,45	A	60,98	5,45	A
				B	-		
				C	-		
A377	Zaunammer	12,73	2,66	A	-		B
				B	29,73	2,66	
				C	-		
Rastende, mausernde und überwinternde Vogelarten:							
A017	Kormoran	121,36	9,9	A	121,36	10,86	A
				B	-		
				C	-		
A021	Rohrdommel	50,40	4,51	A	-		B
				B	50,40	4,51	
				C	-		

Art-Code	Artnamen	Fläche [ha]	Anteil am VSG-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am VSG-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
A027	Silberreiher	50,40	4,51	A	-		B
				B	50,40	4,51	
				C	-		
A051	Schnatterente	121,36	10,86	A	121,36	10,86	A
				B	-		
				C	-		
A052	Krickente	121,36	10,86	A	-		B
				B	121,36	10,86	
				C	-		
A053	Stockente	121,36	10,86	A	121,36	10,86	A
				B	-		
				C	-		
A059	Tafelente	121,36	10,86	A	-		B
				B	121,36	10,86	
				C	-		
A060	Reiherente	121,36	10,86	A	-		B
				B	121,36	10,86	
				C	-		
A070	Gänsesäger	121,36	10,86	A	-		B
				B	121,36	10,86	
				C	-		
A168	Flussuferläufer	54,60	4,88	A	-		C
				B	-		
				C	54,60	4,88	
A229	Eisvogel	922,59	82,52	A	-		B
				B	922,59	82,52	
				C	-		

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Der Naturraum Markgräfler Rheinebene im Oberrheinischen Tiefland umfasst den rechtsrheinischen Teil des weiten, durch Aufschotterung geprägten Rheintals vom Kaiserstuhl (Jechtingen-Burkheim) im Norden bis zur Schweizer Grenze im Süden. Sie gliedert sich in die breite Niederterrassenebene im Osten und in die teilweise mit einer ausgeprägten Stufe (Hochgestade) eingetieftete Rheinaue.

In der einst hochgradig dynamischen Auenzone, in der zahlreiche, ihren Lauf rasch wechselnde und durch Sandbänke (Griene) getrennte Seitenarme des Rheins flossen, wurden die meisten Altwässer zur Gewinnung von Acker- und Grünlandflächen verfüllt und blieben daher nur sehr kleinflächig erhalten. Nur dort tritt der ursprüngliche Landschaftscharakter der Rheinaue noch ansatzweise in Erscheinung: Gekennzeichnet sind diese Bereiche durch hoch anstehendes Grundwasser und eine typisch ausgebildete Auenwaldvegetation.

Unter dem sommerheißen und wintermilden Klima hat die nach der Rheinkorrektur einsetzende Absenkung des Grundwasserniveaus zu einer allgemeinen Austrocknung der Waldstandorte geführt. Verstärkt wurde diese Entwicklung zusätzlich durch den Bau der Staustufe Marckolsheim im Zuge des modernen Oberrheinausbaus, der die vorhandenen Auenwälder vollständig vom Überflutungsgeschehen des Rheins abschnitt und die Grundwasserdynamik im Gebiet wesentlich einschränkte. Die Wälder der einstigen Weich- oder Hartholzaue existieren nur noch reliktsch und entwickeln sich zunehmend zu trockeneren Waldökosystemen.

Die Wälder des FFH-Gebiets stellen heute wichtige Lebensräume und Trittsteinbiotope für diverse Tier- und Pflanzenarten dar, haben aber den Auencharakter weitgehend verloren und beherbergen deshalb nur noch verhältnismäßig wenige auentypische Arten.

Das Vogelschutzgebiet 7911-401 „Rheinniederung Breisach-Sasbach mit Limberg“ besitzt als Rastgebiet vieler Vogelarten internationale Bedeutung. Der durch den Bau von Staustufen stark veränderte Rhein, der große Burkheimer Baggersee, die zahlreichen Kleingewässer im Wald sowie der Wald selbst stellen wichtige Lebensstätten seltener und gefährdeter Wasser- und Waldvogelarten dar. So befindet sich hier eines der wichtigsten Brutvorkommen des Eisvogels am Oberrhein. Vogelkundlich bedeutsam sind zudem die Vorkommen von Zaunammer und Wiedehopf.

Veränderungen im Natura 2000-Gebiet ergeben sich derzeit durch das im Planfeststellungsverfahren befindliche Projekt des Integrierten Rheinprogramms (IRP) zum Rückhalteraum Breisach-Burkheim.

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

Für die Waldflächen des FFH-Gebiets „Rheinniederung von Breisach bis Sasbach“ sowie des Vogelschutzgebiets „Rheinniederung Breisach-Sasbach mit Limberg“ wird die Fortsetzung der Naturnahen Waldwirtschaft empfohlen. Dieses Konzept unterstützt den Fortbestand der vorkommenden seltenen naturnahen Waldgesellschaften in Form des LRT **Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170]** und des reliktsch vorkommenden, prioritären LRT **Auenwälder mit Erle, Esche und Weide (Silber-Weiden-Auenwald) [*91E0]**. Die Pflegemaßnahmen orientieren sich darüber hinaus an den jeweiligen Schutzgebietsverordnungen der Naturschutz- und Schonwaldgebiete. Hierdurch werden insgesamt die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung und deren Verjüngung sichergestellt. Die Waldpflege ist auf die Erhaltung und Förderung der Stiel-Eiche, der Flaum-Eiche und weiterer seltener Begleitbaumarten ausgerichtet. Diese Waldpflege ist zudem für die Erhaltung der Lebensstätten des **Hirschkäfers [1083]** und der zahlreichen Fledermaus- und Waldvogelarten erforderlich. Zusätzlich wird zur Förderung von Waldstrukturen die Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes des Landesbetriebes ForstBW auch für den Kommunalwald empfohlen. Dadurch werden artspezifische Habitatstrukturen wie Alt- und Totholz für Fledermaus-, Vogel- und

Insektenarten (u.a. Hirschkäfer) langfristig gesichert und optimiert. Vor allem in den Aktionsräumen der Wochenstubenkolonien der Fledermäuse ist ein ausreichendes Angebot an Altholz unerlässlich. Habitatbäume jeglicher Art sollten im gesamten Gebiet erhalten werden, für den **Eisvogel [A229]** zudem die Wurzelteller umgestürzter Bäume. In den von Stiel-Eichen geprägten Waldbeständen ist darüber hinaus auf einen ökologisch angepassten Rehwildbestand zu achten. Alle genannten Maßnahmen werden über das für die Erhaltung notwendige Maß hinaus zudem als Entwicklungsmaßnahmen auf zusätzlichen Flächen empfohlen. Insbesondere Habitatstrukturen wie alte Bäume und Totholz, der Flächenanteil der Stiel-Eiche sowie die naturnahe Gestaltung von Waldrändern sollten im Rahmen dieser Entwicklungsmaßnahmen gefördert werden.

Das Grünland auf dem Hochwasserdamm III sollte in Zukunft zweischürig gemäht werden, um eine optimale Pflege der dort vorhandenen **Kalk-Magerrasen [6210]** und **Mageren Flachland-Mähwiesen [6510]** zu gewährleisten und um der stellenweise feststellbaren Sukzession mit Gehölzen entgegen zu wirken. Ebenso sollten alle flächig ausgebildeten **Mageren Flachland-Mähwiesen [6510]** weiterhin zweischürig gemäht werden. Auf dem Rheinseitendamm ist die fachlich zu empfehlende zweischürige Mahd unter den aktuellen Bedingungen nicht durchführbar. Das Grünland auf dem Damm ist derzeit großflächig von Brachezeigern geprägt und insbesondere die kartierten **Kalk-Magerrasen [6210]** befinden sich in einem nur durchschnittlichen Erhaltungszustand. Die meisten Bereiche erfüllen die Kriterien zur Erfassung als LRT nur knapp. Dort soll in den kommenden fünf Jahren das ein- bzw. zweimalige Mulchen auf jährlich alternierenden Abschnitten von je 500 m Länge als mögliche Erhaltungsmaßnahme erprobt werden. Alle Verlustflächen von **Mageren Flachland-Mähwiesen [6510]** sind durch die Etablierung einer zweischürigen Mahd wieder herzustellen. Darüber hinaus wird für **Kalk-Magerrasen [6210]** und **Magere Flachland-Mähwiesen [6510]** das Einhalten von Pufferstreifen in Form von Ackerrandstreifen zu einer angrenzenden Ackerfläche im Gewinn Fahrgriegen empfohlen.

Zudem ist eine Verbesserung des Erhaltungszustands der **Kalk-Magerrasen [6210]** und **Mageren Flachland-Mähwiesen [6510]** am Hochwasserdamm III anzustreben: Auf der westlichen Böschung des Damms wird zu diesem Zweck die Rücknahme stark beschattender Bäume in einem schmalen Bereich des angrenzenden Waldes empfohlen. Auf der östlichen Böschungsseite ist eine Förderung durch die Anlage von Pufferstreifen zu den angrenzenden Ackerflächen gewünscht.

Die meist linear ausgeprägten Grünlandflächen des FFH-Gebiets weisen teils strukturreiche Grenzlinien entlang der angrenzenden Waldbestände auf, die zusätzlich aufgrund ihrer hohen Bedeutung als Habitatelemente für den **Grauspecht [A234]** und einige Fledermausarten erhalten werden sollten.

Mögliche weitere Maßnahmen sind die Entwicklung verschiedener LRT auf dafür eigens ausgewiesenen Flächen mit jeweils geeigneten Standortbedingungen.

Ablagerungen aller Art (Bauschutt, Müll, auch organisches Material wie Mäh- und Schnittgut oder Gartenabfälle sollten auf allen kartierten LRT unterlassen werden.

Die erfassten Lebensraumtypen **Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]** mit den gebietstypischen Gießen, **Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]**, **Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]** sowie **Kalkfelsen mit Felspaltenvegetation [8210]** können in den meisten Fällen ohne eine aktive Durchführung von Maßnahmen im aktuellen Zustand erhalten werden. Ihre Entwicklung sollte jedoch weiter beobachtet werden, um bei Bedarf geeignete Maßnahmen zu ergreifen.

Zur Erhaltung der besonnten, zeitweise wasserführenden Schluten, die bedeutende Wasserlebensräume von **Kammolch [1166]** und **Gelbbauchunke [1193]** im Gebiet darstellen, sollten einige Bereiche freigestellt werden. Ebenso sollten Schilfgürtel und Großseggenriede entlang der Fließgewässer als Lebensstätten der **Bauchigen Windelschnecke [1016]** vor beschattendem Bewuchs bewahrt werden. Eine Entwicklung weiterer Schilfgürtel ist zudem für Wasservögel wie **Wasserralle [A118]** und diverse rastende Vogelarten erforderlich. Für die **Gelbbauchunke [1193]** sollte zudem der dynamische Uferbereich des Baggersees erhalten bzw. gepflegt werden, um dort weiterhin ein ausreichendes Angebot an geeigneten Laichgewässern sicherzustellen. Um weitere Lebensstätten für die im Gebiet vorkommenden Arten zu entwickeln, wird empfohlen, die genannten Maßnahmen auf die ausgewiese-

nen Entwicklungsflächen auszuweiten. Für die **Gelbbauchunke [1193]** empfiehlt es sich zudem, weitere Kleingewässer, z.B. auf Rückegassen, zu entwickeln.

Die Uferbereiche der Fließgewässer sollten für Wasservögel, **Helm-Azurjungfer [1044]**, **Bitterling [1134]** und **Steinbeißer [1149]** möglichst störungsfrei entwickelt und nach Möglichkeit naturnah gestaltet werden. Es ist zudem darauf zu achten, dass das Kontinuum der Fließgewässer im Gebiet nicht unterbrochen oder durch wasserbauliche Maßnahmen beeinträchtigt wird. Dazu müssen u.a. die vorhandenen Fischtreppe am Rhein instand gesetzt werden und Unterhaltungsmaßnahmen entlang der Gewässer (z. B. Eingriffe aller Art im Uferbereich) ökologisch begleitet werden.

In der einzigen Lebensstätte der **Großen Moosjungfer [1042]** sollte der vorhandene Fischbestand überprüft werden.

Um Erhaltungsmaßnahmen für die **Wimper- und Bechsteinfledermaus [1321,1323]** effektiv umsetzen zu können, sollten im Gebiet die Funktionsbeziehungen zwischen Quartieren und Jagdgebieten genauer untersucht werden. Darüber hinaus ist für beide Arten die Erhaltung und Entwicklung von Gehölzen im Offenland (außerhalb ausgewiesener LRTs) von hoher Bedeutung.

Der Lützelberg sowie der Steinbruch am Limberg samt den umgebenden Streuobstwiesen sollten durch die Fortführung regelmäßiger Pflegemaßnahmen bzw. einer extensiven Nutzung als Lebensstätten von **Zaunammer [A377]**, **Wendehals [A233]**, **Wiedehopf [A232]**, **Schwarzkehlchen [A276]** und **Bienenfresser [A230]** erhalten werden. Die Nistkästen des **Wiedehopfs [A232]** sollten weiterhin, wie bereits etabliert, gepflegt werden. Bessere Habitatbedingung für diese Arten können zudem geschaffen werden, indem Brachen erhalten und neue Magerrasen geschaffen werden, Streuobst angelegt und gepflegt wird, Trockenmauern gepflegt werden und das Pflügen zwischen den Reben erhalten bzw. ausgeweitet wird. Zusätzlich zur Pflege der bereits bekannten Nisthilfen für den Wiedehopf sollten neue ausgebracht werden. Auch für den Wendehals sollten Nisthilfen ausgebracht und zudem die Streuobstwiesen auch außerhalb des Vogelschutzgebiets erhalten werden. Es könnten zudem Flächen gekauft und Schulungen für Akteure am Lützelberg angeboten werden.

Einer naturverträglichen Gewässernutzung durch den Kanusport ist in den sensiblen Bereichen besonders Rechnung zu tragen. Eine ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur und Überflutungsdynamik entlang der Altrheinarme und Schluten wird für alle wassergebundenen Lebensraumtypen (vor allem **LRT Auenwälder mit Erle, Esche und Weide (Silber-Weiden-Auenwald) [*91E0]**) empfohlen.

Für einige Lebensraumtypen, wie den **LRT Auenwälder mit Erle, Esche und Weide (Silber-Weiden-Auenwald) [*91E0]** und viele Wasservogelarten, könnten die Wiedereinführung einer naturnahen Fließgewässerdynamik und die damit verbundenen regelmäßigen Überflutungen verbesserte Bedingungen erwirken.

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. 2009/147/EG) der Europäischen Union. Die Umsetzung dieser Richtlinien in nationales Recht ist v. a. durch die §§ 31 ff des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie durch die §§ 36 ff des Naturschutzgesetzes (NatSchG) Baden-Württemberg erfolgt.

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

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

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

3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Tabelle 5: Schutzgebiete

^a RIPS-Daten

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
NSG	3087	Limberg	29,4	2,6
NSG	3146	Rappennestgießen	51	4,4
LSG	3.15.011	Rheinauenwälder	571,6	50
FND	83160380001	Lützelberg	1,2	0,1
Schonwald	200245	Rheinwald Sasbach	7,7	0,7

Tabelle 6: Geschützte Biotope und Waldbiotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz

Detaillierte Aufstellung siehe Anhang

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
§ 30 BNatSchG	57	134,3	11,7
§ 33 NatSchG	26	9,2	0,8
§ 30 a LWaldG	2	1,1	<0,1
Waldbiotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz	3	4,3	<0,1
Summe	88	148,9	13,3

3.1.3 Fachplanungen

Für einen Großteil der Waldfläche liegen periodische **Betriebspläne** (Forsteinrichtungswerke) als Grundlage der Waldbewirtschaftung vor. Die Waldbiotopkartierung wurde für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet. Die Kartierarbeiten wurden im Auftrag der FVA von Ende Juli bis Oktober 2009 durchgeführt und von der FVA im Jahr 2013 in Teilen ergänzt.

Ziel des **Integrierten Rheinprogramms (IRP)** ist die Wiederherstellung des Hochwasserschutzes, wie er vor dem modernen Oberrheinausbau für die Rheinanlieger unterhalb Iffezheims bestand. Gleichrangiges Ziel sind die Erhaltung und die Wiederherstellung der Oberrheinauen. An 13 Standorten zwischen Basel und Mannheim sind Dammrückverlegungen, der Einsatz von gesteuerten Rückhalteräumen oder von Wehren zum Hochwasserschutz geplant.

Der größte Teil des FFH-Gebiets „Rheinniederung von Breisach bis Sasbach“ und des Vogelschutzgebiets „Rheinniederung von Breisach-Sasbach mit Limberg“ von der Kläranlage bei Breisach im Süden bis zum Sponeckweg bei Burkheim im Norden befindet sich im geplanten Hochwasserrückhalteraum Breisach/Burkheim. Hier soll im Rahmen des umweltverträglichen Hochwasserschutzes der Retentionsraum als steuerbarer Rückhalteraum betrieben werden (Oberrheinagentur 1996). Planungen und entsprechende ökologische und hydrologische Untersuchungen liegen vor, der Beginn des Planfeststellungsverfahrens für den Hochwasserrückhalteraum Breisach/Burkheim hat im Herbst 2015 begonnen.

Die ursprünglichen Überschwemmungsgebiete im FFH-Gebiet „Rheinniederung von Breisach-Sasbach“ und im gesamten Rheinauegebiet nördlich von Breisach waren bis zum modernen Oberrheinausbau von Altwässern und Schluten durchzogen, die aufgrund der Überschwemmungen bei Rheinhochwasser dynamisch ihre Lage und Form änderten. Die Grundwasserstände in den Auen waren nicht vom Wasserstand des Rheins abgetrennt und wiesen daher die gleiche Dynamik wie der Rhein auf. Nach dem Ausbau des Oberrheins durch Tulla, der im 19. Jahrhundert begann, sowie dem nachfolgenden modernen Oberrheinausbau wurden große Flächen nutzbarer Kulturlandschaft gewonnen. Die lebensraumformende Dynamik durch die Überschwemmungen bei Rheinhochwasser wurde jedoch zu einem Großteil unterbunden. Durch Ausdeichung, Trockenlegung von Sümpfen und Maßnahmen zur Verlandung von Altwässern entstanden vermehrt Stillgewässer. Die Quellgewässer von überregionaler Bedeutung wurden durch Anbindung an den infolge der Ausdeichung parallel zum Rhein in der Aue verlaufenden „Durchgehenden Altrheinzug“ in ihrer Habitatqualität und Artenzusammensetzung stark verändert (Arbeitskreis Ökologie im Integrierten Rheinprogramm 1995). Die Rückentwicklung von dynamischen Prozessen im Rahmen des IRPs bietet die Möglichkeit, Auelebensräume wiederherzustellen. Im jetzigen Zustand des FFH-Gebiets konnten aufgrund der Standortsveränderungen durch die Rheinkorrektur nur 1,6 ha Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0] nachgewiesen werden. Da es sich bei diesem LRT um einen prioritären Lebensraum handelt und er zudem zusammen mit den Hartholzauenwäldern [91F0] die potenziell natürliche Vegetation im Gebiet darstellt, sollte dieser LRT besonders gefördert werden (LUBW 2013).

Die Kalkreichen, nährstoffarmen Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140] haben häufig bereits durch Anbindung an den Durchgehenden Altrheinzug ihren ursprünglichen Charakter eingebüßt. Gießen, die sich im Rückstau des Altrheinzuges befinden, könnten von regelmäßigen Überflutungen durch einen Abtransport von angereicherten Nährstoffen profitieren. Isolierte, abflusslose Gewässer könnten hingegen einen Nährstoff- und Sedimenteintrag erfahren und würden daher ggf. langfristig negativ beeinflusst. Für den Rappennestgießen wurde im Jahr 2013 festgestellt, dass der Sedimenteintrag im Rahmen möglicher Ökologischer Flutungen als gering bis sehr gering zu bewerten ist (SOLUM 2013). Heute nicht mehr als Quellgewässer kartierte Stillgewässer könnten durch einen Nährstoffaustrag möglicherweise zu solchen zurückentwickelt werden (WESTERMANN & WESTERMANN 1998). Im Zuge der Erstellung der Planfeststellungsunterlagen wurde auch die sogenannte Ökologische Schlutenlösung plus als Planungsvariante geprüft.

Im Arteninventar des FFH-Gebiets befinden sich einerseits einige mobile Arten, wie z.B. die Spechte und Wasservogel, als auch Arten, für welche die fehlende Dynamik als Beeinträchtigung eingestuft werden kann (Gelbbauchunke und Kammmolch). Andererseits gibt es auch Arten, für die eine Überflutung den Verlust von Lebensstätten zur Folge haben könnte (z.B. der Hirschkäfer).

Für das Gebiet liegen Untersuchungen über FFH-LRT, FFH-Arten und geschützte Vogelarten vor, die im Rahmen des Integrierten Rheinprogramms durchgeführt und in den vorliegenden MaP eingearbeitet wurden.

Die Schaffung des Rückhalteriums bietet aus naturschutzfachlicher Sicht die Chance, die durch menschliche Eingriffe stark veränderte Landschaft am Oberrhein teilweise wieder in eine naturnahe Überflutungsauwe zurückzuführen. Dennoch führen die für den Betrieb des Rückhalteriums erforderlichen baulichen Maßnahmen wie bspw. Anlage des Flutgrabens, Sanierung des Hochwasserdammes und Schlutenverbindungen zunächst zu Eingriffen, die zu entsprechenden temporären Störungen führen können. Die Bilanz dieser Eingriffe muss für die im Fokus stehenden FFH-Lebensräume und FFH-Arten des Gebietes von zwei Seiten betrachtet werden: Während es während der Bauphase zu Verlusten von Lebensräumen und Beeinträchtigungen von Lebensstätten kommen kann, ergeben sich nach den Maßnahmen für verschiedene FFH-Lebensraumtypen und -Arten auf großen Flächen verbesserte Entwicklungsmöglichkeiten.

Naturschutzfachlich und -rechtlich relevant ist es, bei dem Vorhaben die Erhaltung der FFH-Lebensraumtypen und Lebensstätten von FFH-Arten sowie die Erhaltung der nach der EU-Vogelschutzrichtlinie geschützten Vogelarten weitestgehend zu gewährleisten bzw. den Eingriff durch die Hochwasserrückhaltemaßnahme zu minimieren oder ggf. durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Um das Ausmaß der Auswirkungen auf diese LRT und Lebensstätten zu überprüfen und zu klären, ob eine erhebliche Beeinträchtigung besteht, wird eine im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens nach §34 BNatSchG erforderliche Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt.

Die **Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)** schreibt vor, dass die Gewässer nach einheitlichem Maßstab und durch ein koordiniertes Vorgehen innerhalb der Flussgebiete bewirtschaftet werden sollen. Vorrangiges Ziel der Richtlinie ist die Erhaltung und Verbesserung der aquatischen Umwelt. Das konkrete Bewirtschaftungsziel ist grundsätzlich der gute Zustand aller Gewässer. Bezogen auf das deutsche Rheineinzugsgebiet heißt das, dass ein guter ökologischer und chemischer Zustand der Oberflächengewässer und ein guter mengenmäßiger und chemischer Zustand des Grundwassers zu erreichen oder dort, wo bereits festgestellt, zu erhalten ist. Die von den Ländern entwickelten Maßnahmenprogramme sollten nach Wasserrahmenrichtlinie bis 22.12.2012 umgesetzt sein und die Wirkung der Maßnahmen muss bis zum 22.12.2015 nachgewiesen werden. Für Gewässer, die bis Ende 2015 den guten Zustand nicht erreicht haben, sind in einem zweiten Bewirtschaftungszyklus (bis 2021) oder dritten Bewirtschaftungszyklus (bis 2027) entsprechende Maßnahmen zu planen und umzusetzen. Am 22.12.2015 wurden die aktualisierten Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme für den zweiten Bewirtschaftungszyklus (2016 – 2021) im Internet veröffentlicht. Ziel der Maßnahmenplanung war es, die jeweilige Beeinträchtigung und Belastung so zu vermindern, dass der gute ökologische und chemische Zustand der Gewässer

bis 2021, spätestens aber bis 2027, erreicht werden kann. Im Rahmen der Maßnahmenplanung wurden, bezogen auf Wasserkörper, genau die Maßnahmen ausgewählt, die geeignet sind, im Hinblick auf die identifizierten Belastungen und den festgestellten Gewässerzustand eine Verbesserung zu erzielen. Das im Natura 2000-Gebiet betroffene Fließgewässer ist der Durchgehende Altrheinzug im Teilbearbeitungsgebiet (TBG) 31 Elz/Dreisam, Wasserkörper 31-07-OR2 (Durchgehender Altrheinzug mit Leopoldskanal). Anthropogene Einflüsse, d.h. Belastungen, im Gebiet sind in erster Linie durch morphologische Veränderungen und Überleitung sowie Abflussregulierung gegeben. Auswirkungen zeigen sich in Form von Defiziten in der Durchgängigkeit. Der Durchgehende Altrheinzug ist WRRL-Programmstrecke „Durchgängigkeit“, in welcher Wanderhindernisse für Fische und Makrozoobenthos abzubauen sind. Die in der Begleitdokumentation zur WRRL festgehaltene WRRL-Maßnahme (MaDok 3728) betrifft die Herstellung der Durchgängigkeit eines Regelbauwerks im Durchgehenden Altrheinzug und kommt den FFH-Fischarten Steinbeißer, Bitterling und Bachneuaue zugute (vgl. Entwicklungsmaßnahme as7, Kap. 6.3).

Zudem wurde in dem Gewässer eine trophische Belastung in Form eines erhöhten Ortho-Phosphat-Phosphor-Wertes festgestellt.

Die Hydromorphologie des Gewässers ist auf Grund anthropogener Einflüsse stark verändert und wird in der WRRL als „nicht gut“ bewertet. Fische, Makrozoobenthos und Makrophyten/Phytobenthos befinden sich in einem „mäßigen“ Zustand.

Handlungsbedarf wird in der Verbesserung der Durchgängigkeit, in der Verringerung ubiquitärer Stoffe (insbesondere Quecksilber) sowie der Trophie gesehen.

Insgesamt wurde der ökologische Zustand des Gewässers im Gebiet als „mäßig“ bewertet (REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG 2015).

Im Rahmen der **Ökologischen Ressourcenanalyse und Bewertung für das Flurneuerungsverfahren Sasbach (Scheibenbuck)** wurden Daten erhoben, die ebenfalls für die Erstellung dieses Plans verwertet wurden (ILN 2010).

Das **Tagfaltermonitoring des TMD Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung** findet seit 2006 auf dem Rheinseitendamm von Rheinkilometer 228,5 bis 230 statt. Mündliche Mitteilungen (2014) von Herrn Jürgen Hurst wurden entsprechend berücksichtigt.

3.2 FFH-Lebensraumtypen

Die in Kapitel 2.2 aufgeführten FFH-Lebensraumtypen werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht über die im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten LRT sowie eine Flächenbilanzierung sind Tabelle C im Anhang zu entnehmen.

3.2.1 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteralgen [3140]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkreiche, nährstoffarme Gewässer mit Armelechteralgen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	4	--	6
Fläche [ha]	1,72	1,95	--	3,67
Anteil Bewertung vom LRT [%]	46,9	53,1	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,17	0,19	--	0,36
Bewertung auf Gebietsebene	gut			B

Beschreibung

Der LRT umfasst oligo- bis mesotrophe, ständig oder temporär wasserführende, basenreiche Gewässer. Maßgeblich ist das Auftreten von Armelechteralgen (Ordnung Charales). Der LRT kann mitunter recht artenarm ausgeprägt sein. Die Mindestfläche für die Erfassung dieses LRT mit Röhrichtern und Pflanzengesellschaften der Uferbereiche beträgt 100 m². Nicht erfasst werden Bereiche, die nicht natürlich oder naturnah entwickelt sind.

Neben verschiedenen Armelechteralgen-Arten kommen im Gebiet einige Höhere Wasserpflanzen wie die Wasserfeder (*Hottonia palustris*) und das Dichte Laichkraut (*Groenlandia densa*) vor, die ebenfalls auf relativ nährstoffarme Verhältnisse (Oligo- bis Mesotrophie) hinweisen. Einige Quellgewässer zeigen jedoch, verglichen mit der Artenzusammensetzung aus früheren Studien, eine Abnahme der Artenvielfalt durch Verlandung und Verschlammung. Insgesamt wird das lebensraumtypische Arteninventar im Gebiet als gut (B) eingestuft.

Die Habitatstruktur der Gewässer ist geprägt von einer typischen Vegetationszonierung. Uferbefestigungen sind kaum vorhanden. Die Habitatqualität einiger Gießen wird jedoch durch die Anbindung an Fließgewässer und den damit verbundenen Nährstoffeintrag, vermehrte schlammige Ablagerungen sowie Laubeintrag und verringerten Grundwassereinfluss herabgesetzt, sodass die Habitatstruktur insgesamt mit gut bewertet wird (B). In den meisten Gewässern besteht eine zumindest abschnittsweise mittlere bis starke Beeinträchtigung durch Verlandung und Verschlammung (B). Ökologisch anspruchsvolle Wasserpflanzen und Armelechteralgen sind hier nur noch in Reliktpopulationen vorzufinden.

Verbreitung im Gebiet

Ein großes, oligotrophes Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen – der Rappennestgießen – befindet sich im zentralen Bereich des Gebiets, nördlich des Burkheimer Baggersees. Weitere Gewässer (Entenlochwinkel Ost, Gießen Schlagbaumgrund Jägerhofgießen, Waldweiher) liegen südlich des Burkheimer Baggersees. Im Norden sowie an der südlichsten Spitze des Gebiets befinden sich keine als LRT 3140 kartierten Gewässer.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Armleuchteralgen der Gattungen *Chara*, *Nitella*, *Nitellopsis* und *Tolypella*, Dichtes Laichkraut (*Groenlandia densa*), Wasserfeder (*Hottonia palustris*), Quirliges Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Verschiedene Grünalgen-Arten und Cyanobakterien.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Die Armleuchteralgen-Art *Tolypella glomerata* und der Kleine Wasserschlauch (*Utricularia minor*) gelten am Oberrhein als vom Aussterben bedroht (RL 1) und in Baden-Württemberg als stark gefährdet (RL 2). Drei weitere Armleuchteralgen (Raue Armleuchteralge (*Chara aspera*), Steifborstige Armleuchteralge (*Chara hispida*) und die Glanzleuchteralge (*Nitella syncarpa*)) sowie das Dichte Laichkraut (*Groenlandia densa*), die Wasserfeder (*Hottonia palustris*), die Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) und der Zwerg-Igelkolben (*Sparganium natans*) gelten in Baden-Württemberg als stark gefährdet (RL 2). Der Zwerg-Igelkolben galt bis 2012 am Oberrhein sogar als verschollen (INULA 2013a). Der Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*) und der Spreizende Wasserhahnenfuß (*Ranunculus circinatus*) gelten in Baden-Württemberg als gefährdet (RL 3) (BREUNIG & DEMUTH 1999).

Bewertung auf Gebietsebene

Die **Gesamtbewertung** des LRT für das Gebiet wird als gut (B) eingestuft.

3.2.2 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Natürliche nährstoffreiche Seen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	1	--	2
Fläche [ha]	0,79	1,29	--	2,08
Anteil Bewertung vom LRT [%]	37,96	62,04	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,08	0,13	--	0,21
Bewertung auf Gebietsebene	gut			B

Beschreibung

Der LRT umfasst natürliche und naturnahe, meso- bis eutrophe Stillgewässer mit guter Basenversorgung. Das Vorkommen der Tauch- und Schwimmblattvegetation gilt neben der Naturnähe des Gewässers als entscheidendes Erfassungskriterium.

Der ehemalige Quellteich Spich ist aufgrund der Durchleitung des Altrheinzuges stark eutrophiert (WESTERMANN & WESTERMANN 1998). Im Gegensatz dazu bestehen im Entenlochwinkel West keine Zu- und Abflüsse, das Gewässer ist jedoch durch Laubeintrag stark eutrophiert (INULA 2008). Ein lebensraumtypisches Artenspektrum bestehend aus euträphten Gefäßpflanzen ist in beiden Gewässern vorhanden, das Arteninventar ist gut (B). Die Vegetationszonierung in beiden Gewässern ist nicht eingeschränkt und Uferbefestigungen sind nur punktuell vorhanden. Die Habitatstruktur ist daher insgesamt gut (B). Bei beiden Gewäs-

ern zeigen Reliktorkommen von Armelechteralgen und weiteren gießentypischen Arten ein mögliches Entwicklungspotential zum LRT 3410 an. Es bestehen keine erkennbaren Beeinträchtigungen (A).

Verbreitung im Gebiet

Natürliche nährstoffreiche Seen waren im Standarddatenbogen nicht enthalten. Im FFH-Gebiet ist der LRT jedoch an zwei Standorten vorhanden. In beiden Fällen bestehen Übergänge zu Kalkreichen, nährstoffarmen Stillgewässern mit Armelechteralgen [3140]; flächenmäßig überwiegt jedoch in beiden Fällen der LRT 3150.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Raues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*) Quirliges Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*), Großes Nixkraut (*Najas marina*), Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Durchwachsenes Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*), Spreizender Wasserhahnenfuß (*Ranunculus circinatus*), Vielwurzelige Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Nicht vorhanden.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Quirliges Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*) und Durchwachsenes Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*) werden in Baden-Württemberg auf der Vorwarnliste geführt (RL V). Der Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*) ist als gefährdet eingestuft (RL 3).

Bewertung auf Gebietsebene

Die **Gesamtbewertung** des LRT für das Gebiet wird als gut (B) eingestuft.

3.2.3 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	5	1	7
Fläche [ha]	5,31	11,18	0,40	16,89
Anteil Bewertung vom LRT [%]	31,43	66,20	2,37	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,53	1,11	0,04	1,67
Bewertung auf Gebietsebene	gut			B

Beschreibung

Natürliche und naturnahe Fließgewässer, die diesem LRT zuzuordnen sind, weisen eine charakteristische Unterwasservegetation aus Blütenpflanzen und Moosen mit einer Deckung von mindestens 1 % auf. Diese Abschnitte sind wasserwirtschaftlich höchstens mäßig aus-

gebaut und weisen eine Mindestbreite des Gewässerbetts von einem Meter auf (schmalere Fließgewässer können ebenfalls geschützt sein, werden jedoch nicht erfasst). Das Spektrum umfasst sowohl vollständig im Wald gelegene Bachabschnitte als auch solche im Offenland oder im Übergangsbereich zwischen beiden Lebensräumen. Sie unterscheiden sich bezüglich ihrer Größe, Habitatstruktur und Artenausstattung oft deutlich voneinander.

Das lebensraumtypische Artenspektrum setzt sich aus Laichkraut-Arten (*Potamogeton spec.*), Wasserstern-Arten (*Callitriche spec.*), Wasserpest (*Elodea nuttallii*, *E. canadensis*) und lokal flutendem Hahnenfuß (*Ranunculus fluitans*) zusammen. Von den Wassermoosen ist nur das gewöhnliche Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*) sicher bestimmt.

Störzeiger (z. B. Fadenalgen) sind kaum zu beobachten. Da die eingeschleppte Wasserpest-Art *Elodea canadensis* zum lebensraumtypischen Arteninventar zählt, wird ihr Vorkommen, anders als das der ebenfalls neophytischen *Elodea nuttallii*, nicht als Störung gewertet. Die Deckung der lebensraumtypischen flutenden Wasservegetation ist hauptsächlich von der Belichtung abhängig, weniger von der Naturnähe der Fließgewässer. Der Artenreichtum der Wasservegetation ist in den einzelnen Bächen sehr unterschiedlich. Dieses kommt auch in der Bewertung des Arteninventars zum Ausdruck. Fließgewässer mit nur einer charakteristischen Art sind mit durchschnittlich (C) bewertet, Gewässer mit mehreren Arten mit gut (B). Gewässer mit einem reichen, hervorragend (A) ausgeprägten Arteninventar kommen nur in einer Erfassungseinheit vor. Die Vegetation der wenigen Gewässerabschnitte dieses LRT im Offenland des Gebiets ist überwiegend spärlich ausgeprägt und wird von wenigen Arten gebildet. Abschnittsweise befinden sich fast ausschließlich Wassermoose und Wasserstern (*Callitriche spp.*) im Gewässer. Die Ufervegetation besteht vorwiegend aus Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Schilf (*Phragmites australis*).

Altarme, die dem LRT zuzurechnen sind, sind zwischen 6 und ca. 20 m breit und besitzen klares, langsam fließendes Wasser, sofern keine Hochwasserereignisse das Wasser temporär eintrüben. An den teilweise reich strukturierten Ufern sind Schilf- und Rohrglanzgras-Röhrichte, kleinflächige Sumpf- bzw. Steifseggen-Riede und teilweise Kleinröhrichte aus Echter Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*), Sumpf-Vergißmeinnicht (*Myosotis palustris*) u. a. ausgebildet. Randlich kommen zum Teil Silberweiden-Auwälder bzw. Uferweidengebüsche vor, die als LRT [*91E0] erfasst wurden. In Teilen ist die Waldbestockung auch von Hybrid-Pappeln und Edellaubbaumarten gekennzeichnet.

Die Gewässergüte ist mit gering bis mäßig belastet angegeben. Die Gewässermorphologie (Ufer, Gewässerbett, Gewässerverlauf, Längs- und Querprofil) und die Gewässerdynamik (Abflussregime, Sedimentfracht, Erosion, Sedimentation) sind durch wasserwirtschaftliche Maßnahmen (Rheinkorrektion/ Regelbauwerke) verändert. Das Gewässerbett der Altrheinzüge selbst ist aber meistens naturnah und unverbaut. In Teilabschnitten wurde der naturnahe Verlauf aber auch verändert. Die Habitatstrukturen sind daher insgesamt mit gut (B) bewertet.

Aktuelle Beeinträchtigungen im nennenswerten Umfang liegen nicht vor. Die Altarme werden – soweit erlaubt – für Kanutouren genutzt. Dies wird im aktuellen Ausmaß jedoch nur als geringe Beeinträchtigung in Bezug auf den LRT gewertet (A).

Verbreitung im Gebiet

Es sind insgesamt 7 Fließgewässer mit 14 Abschnitten als LRT 3260 erfasst. Die Abschnitte erstrecken sich über das gesamte FFH-Gebiet. Ein Schwerpunkt liegt im Naturschutzgebiet Rappennestgießen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Aufrechter Merk (*Berula erecta*), Wasserstern-Arten (*Callitriche spp.*), Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*), Brunnenmoos (*Fontinalis spec.*), Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Echte Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*), Durchwachsenes Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*), Flutender Wasserhahnenfuß (*Ranunculus fluitans*), Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Kanadische Pappel (*Populus x canadensis*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Schmalblättrige Wasserpest (*Elodea nuttallii*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Eisvogel (*Alcedo atthis*).

Bewertung auf Gebietsebene

Die **Gesamtbewertung** des LRT Fließgewässer mit flutender Wasservegetation ist gut (B).

3.2.4 Kalk-Magerrasen (Festuco-Brometea) [6210] (besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen [*6210])

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen einschließlich orchideenreicher Bestände

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	3	2	6
davon prioritär	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	3,62	0,30	3,91
davon prioritär	--	0,25	--	0,25
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	92,46	7,54	100
davon prioritär	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,36	0,03	0,39
davon prioritär	--	0,02	--	0,02
Bewertung auf Gebietsebene	gut			B

Beschreibung

Der LRT umfasst artenreiche Trocken- und Halbtrockenrasen mit Elementen der submediterranen bzw. subkontinentalen Gebiete und kommt in wärmegetönten Regionen auf flachgründigen, meist kalkreichen Standorten vor. Die Arten dieses LRT sind an eine geringe Wasserversorgung angepasst. Die Habitatstruktur ist locker- und niederwüchsig. Zu diesem Lebensraumtyp zählen neben primären Trockenrasen auch solche, die durch Beweidung oder Mahd entstanden sind. Die Arten dieses Lebensraumtyps reagieren empfindlich auf Düngung.

Im Gebiet sind die Bestände dieses LRT vor allem durch die Dominanz der Aufrechten Trespe (*Bromus erectus*) charakterisiert. Die Artenvielfalt der wertgebenden Kräuter ist verglichen mit Halbtrockenrasen, wie sie etwa am benachbarten Kaiserstuhl vorkommen, gering. Die gebietstypische Ausprägung ist durch die lokale Charakterart Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*) sowie die Karthäusernelke (*Dianthus carthusianorum*), die Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia brittingeri*) und den stellenweise dominanten Kleinen Klappertopf (*Rhinanthus minor*) gekennzeichnet. Auf offenen, kiesigen Stellen wachsen zudem das Gelbe Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*) und Mauerpfeffer-Arten (*Sedum* spp.). Insgesamt ist das Arteninventar nur durchschnittlich, viele typische Arten fehlen oder sind

nur in geringer Abundanz vorhanden (C). Die Habitatstruktur ist weitestgehend nieder- und lockerwüchsig mit offenen, kiesigen Bodenstellen. Abschnittsweise liegt dem kiesigen Untergrund jedoch eine dichte Moosschicht auf (TREIBER 2012). Zusammenfassend ist die Habitatstruktur gut (B). Beeinträchtigungen bestehen abschnittsweise in geringer Ausprägung (B) durch Gehölzaufwuchs und Brachezeiger.

Orchideenreiche Ausprägungen des Lebensraumtyps werden als prioritär eingestuft. Im Gebiet gibt es einen prioritären Bestand mit 186 Exemplaren der Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*) auf dem Rheinseitendamm.

Verbreitung im Gebiet

Naturnahe Halbtrockenrasen kommen im Gebiet hauptsächlich entlang des zentralen Abschnittes auf der ostexponierten Seite des Rheinseitendamms vor. Zudem finden sich kleinflächige Ausprägungen des LRT entlang des Hochwasserdamms III; sie liegen fast ausschließlich in nicht beschatteten Bereichen auf der ostexponierten Seite des Damms.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rauhaarige Gänsekresse (*Arabis hirsuta*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*), Karthäusernelke (*Dianthus carthusianorum*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia brittingeri*), Gelbes Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Mauerpfeffer-Arten (*Sedum* spp.), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Stickstoffzeiger wie Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Löwenzahn (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*); **Waldarten** wie Efeu (*Hedera helix*), Brombeere (*Rubus* spp.); **Gehölze** wie Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Die Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*) ist eine regionale Charakterart der Halbtrockenrasen und gilt am Oberrhein und in Baden-Württemberg als gefährdet (RL 3). Auch Hummel-Ragwurz (*Ophrys holoserica* ssp. *holoserica*) und Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*) sind am Oberrhein und in Baden-Württemberg gefährdet (RL 3); das Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*, RL 2) gilt als stark gefährdet. Das Gelbe Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*) steht auf der Vorwarnliste (RL V).

An mehreren Bereichen entlang der beiden Dämme mit offenen Bodenstellen wurden Feldgrillen (*Gryllus campestris*, RL 3), Zauneidechsen (*Lacerta agilis*, Anhang IV-Art und RL V) und Silbergrüne Bläulinge (*Polyommatus coridon*, RL V) festgestellt.

Bewertung auf Gebietsebene

Die **Gesamtbewertung** des LRT für das Gebiet ist gut (B). Entlang des Rheinseitendamms kommt der Lebensraumtyp überwiegend in durchschnittlichem Erhaltungszustand (C) vor. Im südlichen Abschnitt des Rheinseitendamms wurden großflächig Entwicklungsflächen ausgewiesen. In diesen Beständen wurden nur wenige bewertungsrelevante Arten gefunden und Störzeiger sowie den Lebensraum abbauende Arten überwiegen. Der gemulchte, ca. 1 bis 1,5 m breite Böschungsfuß ist meist weniger gut ausgeprägt und kann teilweise nicht dem LRT zugeordnet werden.

3.2.5 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	12	5	17
Fläche [ha]	--	10,70	3,82	14,52
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	73,70	26,30	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	1,06	0,38	1,44
Bewertung auf Gebietsebene	gut			B

Beschreibung

Magere Flachland-Mähwiesen sind geprägt durch einen hohen Anteil bewertungsrelevanter Magerkeitszeiger. Insgesamt haben diese einen Deckungsanteil von mindestens 10 %. Der Anteil der Lebensraumtyp-abbauenden Arten, Brache-, Beweidungs- und Störzeigern beträgt nicht mehr als 30 %. Die Obergrasschicht dieses Grünlandtyps ist meist lückig ausgebildet, Mittel- und Untergrasschicht können hohe Deckungsanteile besitzen. Insgesamt ist die Habitatstruktur der Mageren Flachland-Mähwiesen nieder- und lockerwüchsig. Vor allem Wiesen, die sich in einem guten Erhaltungszustand befinden, sind sehr arten- und blütenreich und damit Habitat für zahlreiche Insekten. Magere Flachland-Mähwiesen kommen auf schwach bis mäßig gedüngten, mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten der planaren bis submontanen Höhenlagen vor. Die Bestände sind in der Regel zweischurig.

Der Blühaspekt der Wiesen im Gebiet wird insbesondere von Zottigem Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) und Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*) geprägt. Auf basenreicheren Standorten kommt gelegentlich auch Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) vor. Im trockeneren Bereich der Dammkrone sind oftmals Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia brittingeri*) und Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*) aspektprägend. Am Böschungsfuß treten häufig Feuchtigkeitszeiger wie der Rohr-Schwingel (*Festuca arundinacea*) und Waldarten wie die Wald-Trespe (*Bromus ramosus*) in Erscheinung. In diesem Bereich ist der LRT dicht- und hochwüchsig und wertgebende Magerkeitszeiger sind selten. Das Arteninventar ist insgesamt gut (B). Zur trockenen, flachgründigeren Dammkrone hin werden die Mähwiesen nieder- und lockerwüchsiger. Die Habitatstruktur ist daher insgesamt gut (B). Abschnittsweise ist der Damm, auf dem sich ein Großteil der Mageren Flachland-Mähwiesen im Gebiet befindet, stark unternutzt, lokaler Gehölzaufwuchs und aufkommende Neophyten stellen eine mittlere Beeinträchtigung dar (B). Auf einem kleinen Abschnitt wurde zudem ohne Einhaltung eines ausreichenden Puffers ein Breitbandherbizid verwendet.

Verbreitung im Gebiet

Magere Flachland-Mähwiesen kommen im Gebiet fast ausschließlich entlang des Hochwasserdamms III vor, der sich von der südlichen Spitze bei der Breisacher Kläranlage bis nördlich von Burkheim zieht, sowie auf dem Hochwasserdamm IV bei Sasbach. Nur vereinzelt befinden sich flächigere Bestände Magerer Flachland-Mähwiesen im zentralen Bereich des Gebiets bei Burkheim.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Zittergras (*Briza media*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Rauer Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Hasenbrot (*Luzula campestris*), Knollen-Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Stickstoffzeiger wie Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Löwenzahn (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*); **Waldarten** wie Bärlauch (*Allium ursinum*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Wald-Trespe (*Bromus ramosus*), Efeu (*Hedera helix*), Brombeere (*Rubus* spec.) **Gehölze** wie Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), **Störzeiger** wie Breitwegerich (*Plantago major*) und Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Die Filz-Segge (*Carex tomentosa*) gilt in Baden-Württemberg als gefährdet (RL 3). In vereinzelt Beständen dieses LRT ist sie zahlreich vorhanden. Auch der Berg-Klee (*Trifolium montanum*) gilt in Baden-Württemberg als gefährdet (RL 3). Das Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*) ist stark gefährdet (RL 2) und die Hummel-Ragwurz (*Ophrys holoserica* ssp. *holoserica*) gefährdet (RL 3). Beide Arten wurden auf den Mageren Flachland-Mähwiesen des Gebiets in Einzelexemplaren vorgefunden. Das Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) steht auf der Vorwarnliste (RLV). Auch der seltene Hybrid (*Orchis* x *beyrichii*) aus Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) und dem gefährdeten Affen-Knabenkraut (*Orchis simia*, RL 3) ist erwähnenswert. Im nahegelegenen Kaiserstuhl sind Vorkommen des Affen-Knabenkrauts bekannt.

In mehreren Bereichen entlang der beiden Dämme mit offenen Bodenstellen wurden Feldgrillen (*Gryllus campestris*, RL 3) und Zauneidechsen (*Lacerta agilis*, Anhang IV-Art und RL V) festgestellt.

Bewertung auf Gebietsebene

Die **Gesamtbewertung** des LRT für das Gebiet ist gut (B). Entlang des Hochwasserdamms III kommt der Lebensraumtyp überwiegend in gutem Erhaltungszustand (B) vor. Der gemulchte, ca. 1-1,5 m breite Böschungsfuß am Rheinseitendamm ist meist weniger gut ausgeprägt und kann zudem teilweise nicht dem LRT zugeordnet werden. Hier kommen in allen Erfassungseinheiten vermehrt Feuchtezeiger sowie den Lebensraum abbauende Arten vor.

3.2.6 Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	2	3
Fläche [ha]	--	0,47	0,21	0,68
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	69,39	30,61	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,05	0,02	0,07
Bewertung auf Gebietsebene	gut			B

Beschreibung

Als Lebensraumtyp Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation erfasst sind Felswände, die aus ehemaligem Abbaubetrieb von Steinen hervorgegangen sind. Aufgeschlossen sind hier basenreiche Eruptivgesteine und zwar Tephrite (bestehend aus Lavaströmen und -agglomeraten in Wechsellagerung).

Die felstypische Vegetation besteht aus Flechten und Moosen, die fast ausschließlich im Waldschatten zu finden sind. Typische Farne fehlen. An exponierten Abbruchkanten wachsen allenfalls krüppelwüchsige Eichen und Edellaubbaumarten. Nur auf kleinen, gut belichteten Vorsprüngen am Humberg kommen, neben wenigen krüppelwüchsigen Sträuchern, vereinzelt kleine Bestände mit Weißer Fetthenne (*Sedum album*) vor. Flächige Bestände dieser Art wären dem Lebensraumtyp Kalk-Pionierrasen [*6110] zuzuordnen. Diese sind aber im Gebiet nicht vorhanden. Nicht als Lebensraumtyp erfasst sind offene Abbruchkanten im Bereich eines Hainbuchen-Eichenwalds, da diese vollständig vegetationsfrei sind und außerdem aus leicht verwitterndem Lockergestein bestehen.

Stellenweise ist Efeu-Überhang vorhanden (Störzeiger). In der weitgehend offenen Felswand oberhalb eines Gasthofes ist außerdem örtlich starker Aufwuchs von Robinie festzustellen. Das Arteninventar wird daher mit durchschnittlich (C) bewertet.

Die Felswände sind zwischen drei und über 30 m hoch. Das Relief ist durch den ehemaligen Abbau anthropogen überprägt. Aufgrund der Gesteinsstruktur - das aufgeschlossene vulkanische Material ist relativ weich - und der ehemaligen Abbautätigkeit sind wenige Spalten, Klüfte und Vorsprünge vorhanden, so dass die lebensraumtypische Vegetationsstruktur nur im eingeschränkten Umfang vorhanden ist. Standort, Boden und Wasserhaushalt sind aber der natürlichen Dynamik überlassen. Am Humberg sind Teile der Felswand durch Drahtnetze gesichert. Die Habitatstrukturen sind bei den beiden kleineren Erfassungseinheiten durchschnittlich zu bewerten – Erhaltungszustand C. Da die aufgrund ihrer Höhe und Ausdehnung von mehr als 400 m etwas besser strukturierte Felswand südlich der Ruine Sponeck mit gut (B) bewertet wurde, ist die Habitatstruktur insgesamt gut (B).

Beeinträchtigungen bestehen bei einer Erfassungseinheit im starken Umfang durch Grünschnitt, der dort über die Wand abgekippt wird – Erhaltungszustand C. Der örtlich vorhandene starke Bewuchs durch Efeu, Robinie und andere Gehölze wurde bereits beim Arteninventar abwertend berücksichtigt. Die anderen Erfassungseinheiten weisen daher keine Beeinträchtigungen auf (A).

Verbreitung im Gebiet

Es sind im Gebiet insgesamt drei Erfassungseinheiten erfasst. Sie liegen westlich von Jechtingen (Humberg) sowie westlich von Burkheim.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

unbestimmte Moose (Bryophyta), unbestimmte Flechten (Lichenes), Fetthenne (*Sedum spec.*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*), Efeu (*Hedera helix*), Brombeere (*Rubus spec.*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Trotz der insgesamt nur lückig ausgebildeten Felsspaltvegetation wird der Gesamterhaltungszustand mit gut (B) bewertet, da die größte Erfassungseinheit diesem Erhaltungszustand zuzuordnen ist. Außer der Vermeidung von Störungen bestehen wenige Entwicklungsmöglichkeiten.

3.2.7 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	1,49	--	1,49
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,15	--	0,15
Bewertung auf Gebietsebene	gut			B

Beschreibung

Die einzige Fläche des Lebensraumtyps Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder ist ein mattwüchsiger und dichter Eichen-Hainbuchenwald auf tonigem Standort, der im Sommer z. T. stark austrocknet. Es dominieren Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), im Unter- und Zwischenstand ist Feldahorn (*Acer campestre*) zu finden. Nicht gesellschaftstypische Baumarten sind Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Bergahorn (*Acer pseudodoplatanus*) und Robinie (*Robinia pseudoacacia*). Die sehr dichte Strauchschicht besteht aus Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Rose (*Rosa spec.*) und vereinzelt Strauchwicke (*Hippocrepis emerus*). Die Krautschicht ist mäßig typisch und fehlt örtlich aufgrund des Dichtschlusses. Sie besteht v. a. aus Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Efeu (*Hedera helix*) und Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*). Eine gesellschaftstypische Vorausverjüngung ist vorhanden, allerdings sind aufgrund des Dichtschlusses nur wenige Eichen zu finden.

Das Arteninventar wird mit gut (B) bewertet.

Aufgrund des geringen Alters des Waldbestands und der schwachwüchsigen Bäume sind die gesellschaftstypischen Habitatstrukturen in Form von Totholz und Habitatbäume nur im geringen Umfang vertreten. Auch die Altersphasenausstattung ist mit durchschnittlich zu bewerten, da nur eine Altersstufe im Gebiet vorkommt. Die Habitatstrukturen befinden sich daher in einem durchschnittlichen (C) Erhaltungszustand.

Aktuelle Beeinträchtigungen liegen nicht vor oder bestehen nur im geringen Umfang (A).

Tabelle 7: Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Labkraut-Eichen Hainbuchenwälder.

Lebensraumtypisches Arteninventar	Gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 80 %: Traubeneiche 60 %, Hainbuche 5 %, Feld-Ahorn 15 %.	B
	Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten 20 %: Gemeine Esche 10 %, Rot-Buche 5 % und Robinie 5 % sowie Berg-Ahorn	
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 60 %: Hainbuche	B
	Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 40 %: Gemeine Esche	
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	durchschnittlich	C
Altersphasen	1 Altersphase (Wachstumsphase)	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 im FFH-Gebiet liegt am Humberg nördlich der Burg Sponeck.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Zweigriffeliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Eunonymus europaeus*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Kriechende Rose (*Rosa arvensis*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Efeu (*Hedera helix*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [9170] kommen keine Neophyten und Störzeiger vor.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der natürlichen Artenausstattung und des geringen Struktureichtums weist der LRT Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder einen guten (B) Erhaltungszustand auf. Hinsichtlich der Habitatstrukturen bestehen noch Entwicklungsmöglichkeiten, die sich jedoch im Laufe der Bestandsentwicklung auf natürliche Weise ergeben.

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

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

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	2	--	2
Fläche [ha]	--	1,62	--	1,62
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,16	--	0,16
Bewertung auf Gebietsebene	gut			B

Beschreibung

Die Waldstandorte des FFH-Gebiets befinden sich im forstlichen Wuchsbezirk 1/03a1 „Staubereiche der ehemaligen Rheinaue“. Rheinkorrektur und Ausdeichung bzw. weitere wasserwirtschaftliche Maßnahmen im 19. Jahrhundert prägen die jungen, häufig durch Landgewinnung entstandenen Standorte und haben mit der ursprünglichen Aue nur noch wenig zu tun. Die Standorte unterhalb des Stauwehrs sind heute eher von hohen Grundwasserströmen als von Überflutungen geprägt (ALDINGER et al. 1998). Standorte der Weichholzaue sind daher nur noch kleinflächig entlang der Altrheinzüge und der Grundwasseraustritte in die Gießen vorhanden und außerdem im Wasserhaushalt stark verändert.

Die wenigen vorhandenen Weichholzauenwälder sind daher sehr kleinflächig und linienhaft entlang der Ufer der mäßig durchströmten Altrheinarme ausgebildet und bestehen aus Weidenarten (*Salix spec.*), die meist strauchförmig aufwachsen. Von der Silberweide (*Salix alba*) geprägte Bestände sind nur noch fragmentarisch vorhanden. Im geringen Umfang kommt auch die Silber-Pappel (*Populus alba*) vor. Beigemischt sind die Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) sowie als eingebrachte Fremdbaumart die Hybrid-Pappel (*Populus x canadensis*). Die aktuelle Baumartenzusammensetzung reicht daher noch für die Bewertung B. Die Verjüngung von Esche und Feldulme, bei gleichzeitigem Fehlen von Weiden weist jedoch auf die Standortsveränderungen hin und lässt aktuell eine langfristige sukzessionale Entwicklung zu eschendominierten Beständen erwarten. Die Bodenvegetation ist eingeschränkt vorhanden, häufig dominieren Arten der Röhrichte z. B. Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schilf (*Phragmites australis*) und Gewöhnlicher Blutweiderich (*Lythrum salicaria*). Weitere typische Arten sind Echter Beinwell (*Symphytum officinale*) und Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*). Im Silberweiden-Auenwald nordwestlich des Jägerhofes dominieren Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) und Blaugrüne Segge (*Carex flacca*) die Krautschicht, die allmählich ein fortgeschrittenes Austrocknungsstadium anzeigt. Insgesamt wird das Arteninventar noch mit gut (B) bewertet.

Die Habitatstrukturen sind insgesamt gut entwickelt (B). Totholz kommt in Form von abgestorbenen Altpappeln und Weiden vor. Habitatbäume sind z.T. vorhanden, wobei die Uferweidengebüsche kaum entsprechende Dimensionen aufweisen. Die Bestände liegen im Dauerwald oder unterliegen keiner forstwirtschaftlichen Nutzung.

Aufgrund der standörtlichen Veränderungen finden kaum noch regelmäßige Überflutungen statt. Vielmehr sind die an den Altarmen gelegenen Standorte durch Regelbauwerke und

langsame Fließgeschwindigkeiten geprägt. Der Wasserhaushalt wird daher mit ungünstig eingestuft. Die weitere Sukzession der Bestände ist unklar.

Aufgrund der veränderten Standortbedingungen sind die Vorkommen des Silberweiden-Auwalds durch natürliche Sukzession und das dadurch bedingte Absterben der Hauptbaumart (Silberweide) stark gefährdet. Die fehlende Verjüngung der Silberweide deutet einen Wechsel der Baumartenzusammensetzung an. Die Beeinträchtigungen werden daher mit durchschnittlich bewertet (C).

Tabelle 8: Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 78 %: Weidenarten 69 %, Esche 5 %, Strauchvegetation 4 %	C
	Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten 18 %: Hybrid-Pappel	
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 100 %: Esche, Feldulme, Berg-Ahorn zu je gleichen Anteilen	A
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Totholzvorrat	13 Festmeter/ha	A
Habitatbäume	< 5 Bäume/ha	B
Wasserhaushalt	Wasserhaushalt verändert, für den Waldlebensraumtyp ungünstig	C
Beeinträchtigungen	hoch	C
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der prioritäre Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche und Weide ist im FFH-Gebiet kleinflächig auf 5 Teilflächen entlang von Altrheinarmen vertreten. Es handelt sich vorwiegend um Weidengebüsche und fragmentarische Silberweiden-Auenwälder. Schwerpunkt der Verbreitung bilden die Silberweidenauenwälder im Naturschutzgebiet Rappennestgießen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Silber-Pappel (*Populus alba*), Silber-Weide (*Salix alba*), Lavendel-Weide (*Salix elaeagnos*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schilf (*Phragmites australis*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Arznei-Beinwell (*Symphytum officinale*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps kommen keine Neophyten und Störzeiger vor. Hybrid-Pappeln (*Populus x canadensis*) sind künstlich eingebracht.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Im Hinblick auf die Artenzusammensetzung und die Habitatstrukturen weist der LRT Auenwälder mit Erle, Esche und Weide insgesamt noch einen guten Erhaltungszustand (B) auf. Die fehlende Verjüngung der Silberweide deutet aber einen Wechsel der Baumartenzusammensetzung an.

Um die Silberweiden-Auenwälder zu erhalten, sollte eine Gewässerdynamik mit periodischen Überflutungen wieder hergestellt werden. Eine Möglichkeit hierfür bieten ökologische Flutungen im Rahmen des IRP. Mit allein forstlichen Maßnahmen ist kaum eine Verbesserung des Erhaltungszustandes zu bewirken.

3.2.9 Hartholzauenwälder [91F0]

In der forstlichen Standortskartierung (ALDINGER et al. 1998) wird für die „Staubereiche der ehemaligen Rheinaue“ als potentiell natürliche Vegetation ein „Eschenreicher Übergangswald“ angegeben. Dieser stellt aufgrund der in Kapitel 3.2.8 beschriebenen Veränderungen der Standorte und der noch zu erwartenden möglichen Änderungen am Wasserregime (z.B. durch das IRP) keine stabile Waldgesellschaft, sondern nur ein Zwischenstadium dar.

Zudem ist in dieser Übergangssituation die Rolle der Eiche ungewiss. Auf den von Kalk geprägten alpinen Schottern und kalkreichen Rheinsedimenten (Kalk-Auenböden) ohne regelmäßige Überflutung dürfte der natürliche Eichenanteil jedoch sehr gering sein.

Als drittes gibt es in Teilen des Gebiets keine aktuelle Standortskarte, die potentiell geeignete Flächen für eine Hartholzaue ausweist. Künstlich begründete, eichenreiche Waldbestände sind vorhanden. Die aktuellen Beobachtungen zur Überflutung kleinerer Flächen der altrheinnahen Standorte und tiefer liegenden Schluten lassen keine Rückschlüsse auf die im MaP-Handbuch geforderte regelmäßige Überflutung zu. Bei großen Hochwasserereignissen werden diese jedoch mit z.T. großen Überflutungshöhen flächenhaft geflutet. Diese Überflutungen treten jedoch selten (ca. 5-jährlich) auf und sind deshalb nicht standortsprägend.

Der LRT Hartholzauenwälder kommt im Gebiet nicht vor. Eine Ausweisung von Entwicklungsflächen wird deshalb als nicht sinnvoll angesehen.

Eine Verbesserung bzw. Wiederherstellung der Überflutungsdynamik mit periodischen Überflutungen birgt das Entwicklungspotential für den LRT Hartholzauenwälder [91F0].

3.3 Lebensstätten von Arten

Die in Tabelle 3 und 4 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH- bzw. Vogelarten werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik (Stichprobenverfahren oder Probeflächenkartierung) für die Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustandes möglich ist, steht der Wert in runder Klammer. Eine Übersicht zum Vorkommen der im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten Arten ist Anhang C zu entnehmen.

3.3.1 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) [1016]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren.

Dabei erfolgten folgende Arbeitsschritte:

- Präsenz-Erfassung auf Stichprobenflächen mit geeigneten Habitatflächen (Mai bis Anfang November).
- Untersuchung der fünf bestgeeigneten Stichprobenflächen im Gebiet (v.a. Großseggenried, Schilfried, geringe Beschattung). Dazu wurden in der Streuschicht und Vegetation (25 x 25 cm) alle sichtbaren Schnecken und Gehäuse aufgesammelt. Alle *Vertigo*-Arten wurden mit der Lupe (12-fach) bestimmt, zweifelhafte Tiere mitgenommen und unter dem Binokular nachbestimmt.
- Probenahme in zwei Stichprobenflächen: Um die Besiedlungsdichte zu ermitteln, wurden Bodenproben von 25 x 25 cm genommen. Diese wurden ausgewaschen und die angereicherten Proben getrocknet. Anschließend wurden alle Schneckengehäuse aus den Proben mit der Federstahlpinzette heraussortiert und nach lebenden Jung- und Adulttieren bzw. Totschalen aussortiert.

Die Nachweise im Gebiet wurden mit dem GPS erfasst und ergeben zusammen mit den Erhebungen aus dem Jahr 2012 (TREIBER 2012) ein Gesamtbild über die Verbreitung im FFH-Gebiet.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Bauchigen Windelschnecke

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	4	1	5
Fläche [ha]	--	17,08	4,53	21,61
Anteil Bewertung von LS [%]	--	79,03	20,97	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	1,69	0,45	2,14
Bewertung auf Gebietsebene	gut			B

Beschreibung

Die Bauchige Windelschnecke wird in der Roten Liste Baden-Württembergs als stark gefährdet geführt (ARBEITSGRUPPE MOLLUSKEN BW 2008). Der Erhaltungszustand im Sinne der FFH-Richtlinie wird in Baden-Württemberg als „günstig“ eingestuft (LUBW 2014). Die Art ist europäisch und eventuell holarktisch verbreitet. In Baden-Württemberg kommt sie in zahlreichen Naturräumen vor (ARBEITSGRUPPE MOLLUSKEN BW 2008) und ist neben der Oberrheinebene auch im Kraichgau, Schönbuch, am Bodensee und an einigen Teichen in Oberschwaben bei Ravensburg verbreitet (KLEMM 2011). In der Oberrheinebene kommt die Bau-

chige Windelschnecke in ungemähten Seggenrieden, Sümpfen und an Gräben und Ufern vor, die eine hohe Feuchtigkeit aufweisen (TREIBER 2006a-c, GROH & RICHLING 2010, TREIBER 2010, KLEMM 2011). Erdige Flächen mit geringer Streuschicht werden, auch wenn sich dort Großseggen-Riede befinden, nicht besiedelt. Im Sommer leben die Tiere in der höheren Vegetation bis ca. 1,2 m, vorwiegend jedoch in Höhen von 30-60 cm. Sie verstecken sich gerne unter Blättern (z.B. *Iris pseudacorus*, *Carex* spp.) und zwischen den Blattspreiten (z.B. Blattansätze von *Carex acutiformis* bzw. Falten der Blätter). Die Art ist nur bei ausreichender Feuchtigkeit aktiv.

Die Bauchige Windelschnecke kommt im gesamten Untersuchungsraum entlang der Gewässer vor. Die Röhrich-Zonen des Gebiets werden schon bei einer geringen Flächenausdehnung besiedelt. Wichtig ist, dass sie nicht von Gehölzen überwachsen werden. Bei der Lebensuche der Art wurde festgestellt, dass Tiere häufiger auf Großseggen und Sumpfschwertlilie gefunden wurden, als direkt an Schilf. Eine Bevorzugung von Großseggen beschreibt auch KLEMM (2011). Vermutlich sind die Tiere in den winklig verlaufenden Blattansätzen und Blättern der Großseggen und Sumpfschwertlilie besser geschützt. Die Habitatqualität des Gebiets wird als gut (B) eingestuft. Die Art wurde insgesamt an 19 Probestellen nachgewiesen. Auf 0,25 m² wurden an zwei besonders gut geeigneten Probestellen 14 bzw. 29 lebende Tiere nachgewiesen, wobei der Anteil der Jungtiere bei 33 bzw. 38 % lag und die Reproduktionsrate damit hoch war. Darüber hinaus wurden an den Probestellen eine hohe Anzahl leerer Schalen gefunden, was zeigt, dass die ausgewählten Standorte durchgängig länger besiedelt sind. Die Dichte der Tiere ist stellenweise sehr hoch, sie sind allerdings ungleichmäßig kleinräumig in der Vegetation verteilt und kommen je nach Vegetationsstruktur und bevorzugten Pflanzenarten (z.B. große Sumpfschwertlilien) vor. Der Zustand der Population im Gebiet wird daher als gut (B) bewertet. Beeinträchtigungen bestehen durch die teilweise starke Beschattung von Senken, Schluten und Gewässerrändern. Vor allem Pappel-Aufforstungen in Schilfröhrichten und Uferbereichen im Bereich um Jechtingen stellen eine starke Beeinträchtigung dar. Ebenso konnten in zu trockenen Seggenrieden an Ufern von schneller fließenden Gewässern ohne Schilf und regelmäßig mit hoher Fließgeschwindigkeit überfluteten Rohrglanzgras-Röhrichten keine Nachweise erbracht werden. Die Beeinträchtigung im Gebiet wird als mittel (B) eingestuft.

Verbreitung im Gebiet

Die Bauchige Windelschnecke kommt im ganzen Gebiet am Rande von Altarmen mit möglichst gering beschatteten Sumpfschilf-Rieden (*Caricetum acutiformis*), Schilfrieden (*Phragmitetum communis*) und Schluten mit Sumpfschilf-Ried vor.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Art im Gebiet wird als gut (B) bewertet, sie kommt im Gebiet in allen gut entwickelten und nicht zu stark beschatteten Röhrichten vor und kann daher auch außerhalb der ausgewiesenen Lebensstätten kleinflächig angetroffen werden.

3.3.2 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) [1042]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Großen Moosjungfer

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	0,34	0,34
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	0,03	0,03
Bewertung auf Gebietsebene	beschränkt			C

Beschreibung

Die Große Moosjungfer kommt in Baden-Württemberg vorwiegend im Alpenvorland in dauerhaft wasserführenden, fischfreien Torfstichen von Nieder- und Übergangsmooren vor, deren dunkle Wasseroberfläche von Wasserpflanzen und niederwüchsigen Sumpfpflanzen locker durchsetzt ist. Primärlebensräume finden sich vereinzelt in den Randlaggs solcher Moore sowie in natürlichen Kleinseen mit reicher Verlandungsvegetation (SCHIEL & BUCHWALD 1998, 2001a, SCHIEL 2006). Deutschlandweit liegen die Verbreitungsschwerpunkte der Art im Alpenvorland und den Seengebieten Nordostdeutschlands (STERNBERG et al. 2000). Die Große Moosjungfer ist für Baden-Württemberg und für den Naturraum Oberrheinebene jeweils als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft (HUNGER & SCHIEL 2006). Außerhalb des Alpenvorlands sind aktuell nur sehr wenige Vorkommen bekannt (HUNGER et al. 2006, SCHIEL & HUNGER 2012). Aus der baden-württembergischen Oberrheinebene liegen sporadische Funde vor, z. B. ein Exuvienfund von Franz-Josef Schiel im Jahr 2003 (eigene Daten INULA) an einem nordbadischen Altrhein, ein bodenständiges Vorkommen im NSG „Taubergießen“ (im Artenschutzprogramm (ASP) Libellen dokumentiert) sowie Funde im Elsass (KLEIN 2002, RUST 2004 und TREIBER 2008). Sie belegen, dass die Art auch in der Oberrheinebene immer wieder auftreten und (zumindest zeitweise) bodenständige Vorkommen ausbilden kann. Im Jahr 2012 fand in vielen Gebieten Mitteleuropas ein großräumiger überregionaler Einflug der Großen Moosjungfer statt, der für Baden-Württemberg bei SCHIEL & HUNGER (2012) dokumentiert ist. Nachsuchen im Jahr 2014 (die Art hat eine zweijährige Larvalentwicklung) zeigten, dass sich die Große Moosjungfer an mindestens vier Gewässern in der baden-württembergischen Oberrheinebene erfolgreich fortpflanzen konnte (INULA 2014a). An welchen dieser Gewässer sie sich dauerhaft etablieren kann, bleibt abzuwarten.

Verbreitung im Gebiet

Die Art war am 30.05.2012 mit mehreren Exemplaren am Altarm „Entenlochwinkel Ost“ nachgewiesen worden (INULA 2013a); dabei handelte es sich um den Erstrnachweis im FFH-Gebiet. Dieses langgezogene, verlandende Gewässer hat quelligen Charakter, klares Wasser und einen anmoorigen Gewässergrund und ist typisch für einen der seltenen Lebensräume der Großen Moosjungfer am südlichen Oberrhein. Im Rahmen der Untersuchungen für den vorliegenden MaP wurde die Art an diesem Gewässer am 22.05.2014 nicht gesichtet, jedoch am 06.06.2014 mit vermutlich mindestens drei gesichteten Männchen bestätigt. Es handelt sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um Nachkommen der im Jahr 2012 beobachteten Tiere, sodass erstmals eine Bodenständigkeit im FFH-Gebiet nachgewiesen ist. Weitere Nachweise wurden nicht getätigt, der „Entenlochwinkel Ost“ ist die einzige im FFH-

Gebiet nachgewiesene Lebensstätte der Großen Moosjungfer. Die Habitatqualität wird mit gut (B) bewertet. Die dort nachgewiesene Population ist klein und ihre längerfristige Bodenständigkeit nicht gesichert, weshalb der Zustand der Population als beschränkt (C) einzustufen ist. Die Beeinträchtigungen durch in der Lebensstätte vorhandene Raubfische sowie die Beschattung durch Ufergehölze werden als mittel (B) bewertet. Der Erhaltungszustand ist somit beschränkt (C).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Großen Moosjungfer im Gebiet entspricht jener der einzigen Lebensstätte und ist beschränkt (C).

3.3.3 Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) [1044]

Erfassungsmethodik

Detailfassung.

Erhaltungszustand der Lebensstätten der Helm-Azurjungfer

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	2	2	4
Fläche [ha]	--	0,53	0,62	1,15
Anteil Bewertung von LS [%]	--	46,27	53,74	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	0,05	0,06	0,11
Bewertung auf Gebietsebene	beschränkt			C

Beschreibung

Die Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) gilt nach der Roten Liste der Libellen Baden-Württembergs (HUNGER & SCHIEL 2006) als „gefährdet“ (RL 3). Sie besiedelt in der Oberreinebene gut besonnte, meist quellige Gräben und Bäche mit krautiger Vegetation, vorzugsweise mit Kleinröhrichten. Die Art wird seltener auch an größeren Fließgewässern festgestellt, sofern diese strömungsberuhigte Flachwasserzonen mit Kleinröhrichten aufweisen (HUNGER 2004). Es handelt sich um eine sehr ausbreitungsschwache Art, weshalb intakte Metapopulationen (ein „Netzwerk“ von Einzelvorkommen, die in gegenseitigem Austausch stehen) für die Helm-Azurjungfer von besonderer Bedeutung sind.

Verbreitung im Gebiet

Die Helm-Azurjungfer wurde im FFH-Gebiet an vier Fließgewässern nachgewiesen. Das Vorkommen im Blauwasser im Gewann „Schlösslematte“ ist im Zusammenhang mit dem gesamten Blauwasser-System zu sehen, wo die Art bei Untersuchungen im Rahmen des IRP im Jahr 2012 an mehreren Stellen nachgewiesen wurde (INULA 2013a).

Der Blauwasserkanal östlich des HWD III unterhalb der Kläranlage Burkheim ist aufgrund der starken Beschattung suboptimal und die Art strahlt hier aus den besser geeigneten sonigen Blauwasser-Abschnitten im Süden ein. Von besonderem Interesse sind zwei Abschnitte des Rheinseitengrabens, in denen die Art nachgewiesen wurde, nämlich südlich des Sportplatzes Burkheim sowie etwas weiter südlich zwischen Rhein-km 231,5 und 231,8. Wasserqualität und Besonnung sind hier für die Art günstig und es sind Kleinröhrichte aus

Arten wie Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*), Wasser-Minze (*Mentha aquatica*), Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis palustris*), Aufrechter Merk (*Berula erecta*) sowie schmale Fließgewässerröhrichte mit Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) zumindest zeitweise während der Hauptflugzeit der Art vorhanden. An weiteren Abschnitten des Rheinseitengrabens gibt es ein ähnliches Potenzial für die Art; die weitgehende Zerstörung der Kleinröhrichte und Fließgewässerröhrichte durch Mulchen der Uferböschungen bis ins Wasser hinein senkt die Habitateignung jedoch deutlich, sodass hier keine Nachweise gelangen.

Die Habitatqualität der Lebensstätten ist teilweise gut (B), teilweise jedoch durch zu intensive Uferunterhaltung oder zu starke Beschattung nur durchschnittlich (C). Habitatverteilung und -verbund sind für die ausbreitungsschwache Art im Gebiet ebenfalls nur durchschnittlich (C). Der nachgewiesene Zustand der Populationen ist mit Ausnahme des mit gut (B) bewerteten Rheinseitengrabens südlich des Sportplatzes Burkheim beschränkt (C). Die Beeinträchtigungen sind meist als mittel (B) und nur im Rheinseitengraben bei Rhein-km 231 aufgrund des häufigen Mulchens der Ufer als stark (C) einzustufen.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Helm-Azurjungfer auf Gebietsebene wird aufgrund der wenigen Nachweise, der geringen Größe und Stabilität der Populationen und des meist schlechten Habitatverbunds als beschränkt (C) eingestuft.

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

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene (im Rahmen der Untersuchungen nicht gelungen).

Beschreibung

Die Spanische Flagge besiedelt struktur- und blütenreiche Standorte. Schattige, feuchte und hochstaudenreiche Schluchten werden ebenso bewohnt wie lichte Wälder und Magerrasen. Die Falter bevorzugen Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) und Gewöhnlichen Dost (*Ori-ganum vulgare*) als Nahrungspflanze, die Raupen sind polyphag und ernähren sich von verschiedenen Kräutern und Stauden. Die Art pflanzt sich vorwiegend in der Vorbergzone fort, seltene Funde vagabundierender Einzeltiere in der Rheinniederung sind daher als Nahrungsgäste zu betrachten (RP FREIBURG, 2013).

Verbreitung im Gebiet

Ein sporadisches Auftreten der Spanischen Flagge als Nahrungsgast ist wahrscheinlich. Nachweise von Einzelexemplaren am Leinpfad im Süden des Gebiets wurden im Rahmen des Tagfaltermonitorings in den Jahren 2006 und 2008 durch Jürgen Hurst erbracht (briefl. Mitteilung 2014). Seitdem gelangen keine weiteren Beobachtungen; J. Hurst teilte jedoch außerdem mit, dass er die Spanische Flagge in seinem Garten in Breisach häufiger und alljährlich am Sommerflieger beobachten könne.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Art wurde 2014 nicht nachgewiesen. Es wurde demnach keine Lebensstätte ausgewiesen.

3.3.5 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene.

In der nachfolgenden Abbildung sind die der Kartierung zugrunde gelegten Teilgebiete (TG) des FFH-Gebiets dargestellt. Die nachfolgenden Beschreibungen im Text beziehen sich auf diese TG.

Erhaltungszustand als gutachtliche Einschätzung der Lebensstätte des Hirschkäfers

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	81,08	81,08
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	8,02	8,02
Bewertung auf Gebietsebene	beschränkt			C

Beschreibung

Es wurde eine Erfassungseinheit mit einer Fläche von ca. 81 ha gebildet. Dies entspricht 8 % der gemeldeten Gesamtfläche des Schutzgebiets von rund 1.021 ha und 10 % bezogen auf die Waldflächen von insgesamt 803 ha (Bild 1).

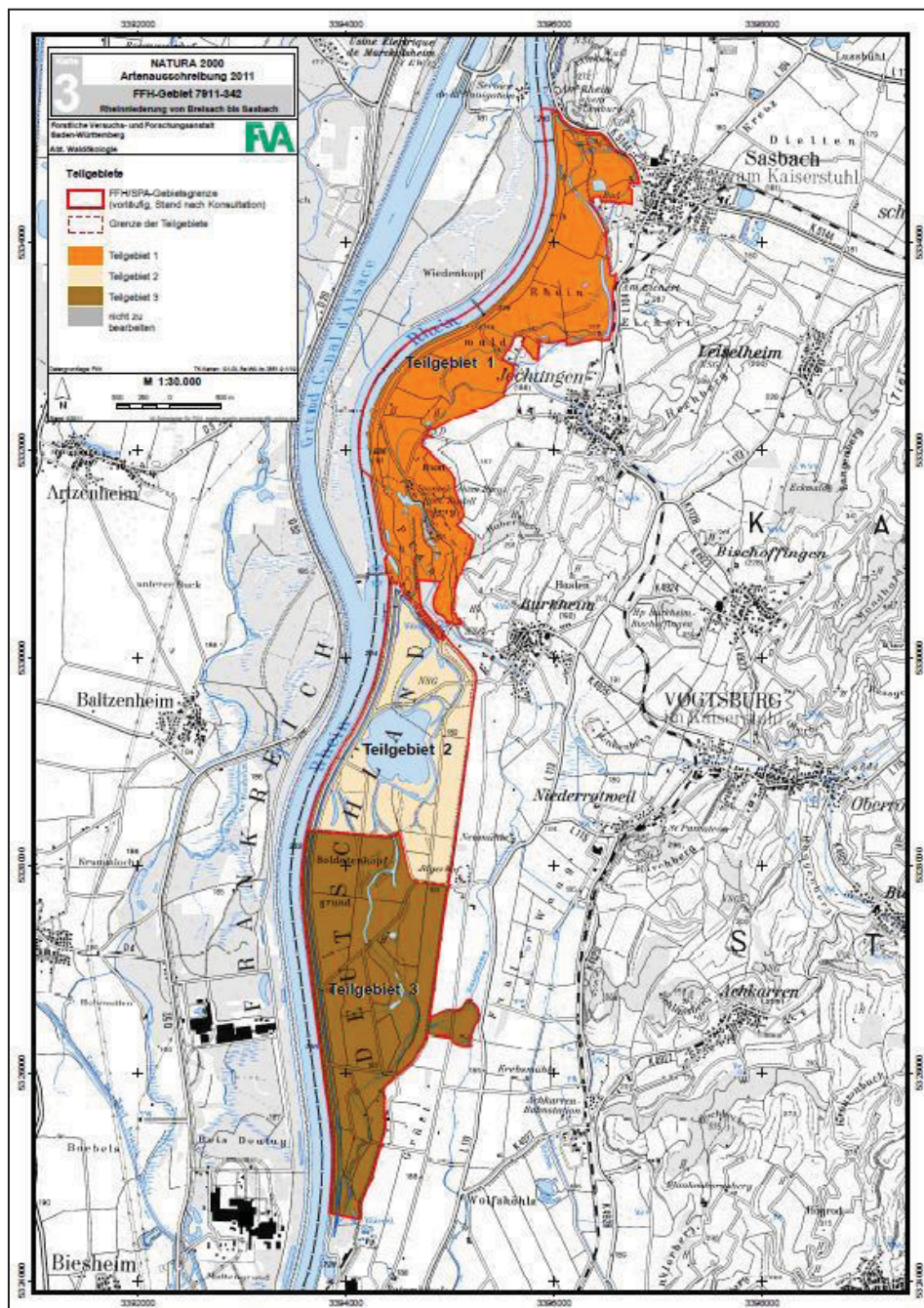


Bild 1. Teilgebiete im FFH-Gebiet.

Die als Lebensstätte ausgewiesenen Waldflächen sind überwiegend ältere Laubbaum-mischbestände mit Eichen-Anteilen von 20 bis 75 %. Das Altersspektrum dieser Laubmischbestände liegt zwischen 110 bis 140 Jahren. Insbesondere im südlichen Drittel des FFH-Gebiets (TG 3) handelt es sich um Waldbestände in der Verjüngungsphase. Bei der Auswahl der arrondierten Flächen wurde darauf geachtet, dass die Eiche nach Möglichkeit in den Laubmischwäldern vorkommt.

Es wurden zwei Artnachweise im TG 1 zwischen Jechtingen und Burkheim bestätigt. Die beiden Nachweise wurden in Waldrandlage in unmittelbarer Nähe zu Alteichen-Beständen lokalisiert. Ein weiterer Fund wurde in Waldrandlage entlang eines Waldbestands mit einzelnen Alteichen in einer Entfernung von ca. 400 m zum FFH-Gebiet registriert.

Nach Auskunft des örtlichen Revierleiters Herrn Lust (UFB Breisgau-Hochschwarzwald) ist von weiteren Hirschkäferorkommen im südlichen Teil des FFH-Gebiets im Rheinwald zwischen Breisach und Burkheim (TG 2 und 3) auszugehen. Zahlreiche Laubbaummischbestände mit Eichenbeteiligung sind dort geeignete Habitate für den Hirschkäfer. In TG 2 wur-

de am 20.06.2014 ein weiblicher Hirschkäfer beim Burkheimer Sportplatz durch R. Biss (Ref. 56, RPF) nachgewiesen.

Weitere Nachweise (schwärmende Käfer) liegen nach Information von Ortsansässigen in größerem Abstand zum FFH-Gebiet in der Ortsrandlage der Gemeinde Jechtingen vor.

Im Zuge der Erfassung konnten keine Saftflussbäume dokumentiert werden.

Waldbestände entlang der Altrheinarme mit einem Eichenanteil über 5 % wurden aufgrund des teils hohen Grundwassereinflusses ausgeschlossen. Auch von der Struktur geeignete Waldbiotope sind aufgrund hoher Grundwasserstände nicht als Hirschkäferlebensstätten geeignet.

Verbreitung im Gebiet

Die Verteilung der Lebensstätte im Untersuchungsgebiet beläuft sich auf drei Schwerpunkte: Ein Bereich liegt in höheren Lagen, im Bereich des Humberts, auf östlicher Seite des FFH-Gebiets zwischen Burkheim und Jechtingen (TG 1). Der zweite Schwerpunkt liegt im südlichen Teil des FFH-Gebiets, im Bereich des Soldatenkopfgrundes (TG 3) und der dritte befindet sich im TG 2 auf Höhe von Burkheim. Weitere aktuelle Hirschkäfer-Nachweise (INULA 2013a) konnten aus verfahrenstechnischen Gründen nicht mehr bei der Erstellung des Waldmoduls berücksichtigt werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Bei der vereinfachten Erfassungsmethode (Nachweis auf Gebietsebene) erfolgt keine Bewertung. Da die Erfassungsintensität nur die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie eine Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien umfasst und hier keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vorliegen, wird die Art als „aufgrund Erhebungsmethode nicht bewertbar“ gekennzeichnet.

Es lässt sich dennoch abschätzen, dass aufgrund der registrierten Hirschkäfer und der genannten Vorkommen im und in der Nähe des FFH-Gebiets bei einer positiven Entwicklung im FFH-Gebiet weitere Vorkommen des Hirschkäfers möglich sind. Insgesamt kann im Wald von einem für den Naturraum und die Bestockungsverhältnisse durchschnittlichen Vorkommen ausgegangen werden (C).

3.3.6 Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren.

Bei der Untersuchung wurden im gesamten Gebiet mehrere geeignet erscheinende Bereiche aufgesucht und mit Gleichstrom abgefischt. Dabei kam das Elektrofischfanggerät FEG 7,0 der Firma EFKO zum Einsatz. Um Bachneunaugen und deren Larven zu erfassen, wurde an geeignet erscheinenden Stellen der Anodenkescher für einige Sekunden direkt auf das Sediment gelegt. Neben den eigenen Befischungen wurden frühere Daten der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg (FFS) aus den Jahren 2006 – 2012 sowie ein Fachgutachten für den geplanten Rückhalteraum Breisach/Burkheim (BLASEL 2013) ausgewertet.

Beschreibung

Die für das Rheinsystem in Baden-Württemberg als „gefährdet“ eingestufteten Bachneunaugen kommen nur dort vor, wo sowohl geeignete Laichplätze als auch typische Habitate für deren Larven (Querder) vorhanden sind (DUBLING & BERG 2001). Die laichbereiten Tiere benötigen kiesige Abschnitte, Querder hingegen bevorzugen sandige, flächige Uferbereiche, gegebenenfalls mit leichter Schlammauflage. Ein entscheidendes Kriterium für ein Vorkom-

men ist, dass zwischen beiden Habitaten ein ungehinderter kleinräumiger Wechsel möglich ist.

Verbreitung im Gebiet

Das letzte Bachneunauge wurde im Gebiet im Jahr 2006 gefangen (Datenbank FFS). In einer 500 m langen Strecke wurde dabei nur ein Individuum erfasst. Bei den zahlreichen fischereilichen Untersuchungen der jüngeren Vergangenheit wurden keine Neunaugen mehr angetroffen. Die Art wird daher als im Gebiet verschollen eingestuft.

Bewertung auf Gebietsebene

Das Bachneunauge ist im Gebiet verschollen.

3.3.7 Bitterling (*Rhodeus amarus*) [1134]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren.

Für eine detaillierte Bestandserfassung der Bitterlinge im Gebiet fanden am 29. und 30.09.2014 Elektrofischungen sowohl vom Boot aus als auch watend statt. Zusätzlich wurden Daten der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg (FFS) aus den Jahren 2006 bis 2012 sowie ein Fachgutachten zum geplanten Rückhalteraum Breisach/Burkheim (BLASEL 2013) ausgewertet. Zur Ermittlung des für Bitterlinge obligaten Großmuschelbestands wurde im Vorfeld eine spezielle Übersichtskartierung durchgeführt.

Erhaltungszustand der Lebensstätten des Bitterlings

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	3	3
Fläche [ha]	--	--	73,9	73,9
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	7,31	7,31
Bewertung auf Gebietsebene	beschränkt			C

Beschreibung

Bitterlinge sind kleine Karpfenfische (Cypriniden), die sich sowohl Stillgewässer als auch Fließgewässer aller Art als Habitate erschlossen haben. Als Allesfresser sind sie wenig anspruchsvoll und ihr Nahrungsspektrum reicht von Wirbellosen bis zu Pflanzenteilen. Fortpflanzung und Entwicklung der Larven hingegen sind hoch spezialisiert, denn die Fische sind grundsätzlich auf die Präsenz von Großmuscheln (Unionoidea) als „Laichsubstrat“ angewiesen. Zur Laichzeit nehmen die Männchen (Milchner) Reviere um eine eigens ausgewählte Muschel ein und legen sich zeitgleich ein farbenprächtiges Balzkleid zu. Die laichbereiten Weibchen (Rogner) bilden in dieser Zeit eine mehrere Zentimeter lange Legeröhre (Ovopositor) aus. Hat ein Milchner einen Rogner erfolgreich zur Muschel gelockt, kommt es in mehreren Schüben zur Ei- und Spermienabgabe direkt über der Ein- und Ausströmöffnung der Muschel. Die wenigen (max. 10 - 40) befruchteten Eier setzen sich in den Kiemen der Muschel fest und werden über die Atmung der Muschel mit frischem Wasser und dadurch mit Sauerstoff versorgt. Nach mehreren Wochen verlassen die vollständig entwi-

ckelten Jungfische einzeln die Wirtsmuschel, die dadurch anscheinend nicht nachhaltig beeinträchtigt oder geschädigt wird.

Die Verbreitung der Bitterlinge ist eng mit dem Vorkommen von Großmuscheln der Gattungen *Unio* und *Anodonta* verknüpft. Lebende Großmuscheln und ein etwas größerer Bitterlingsbestand wurden nur noch an einem Abschnitt des Rheins vorgefunden. Laut Datenrecherche gibt es zudem noch eine kleine Bitterlingspopulation in einem kurzen Abschnitt des Rheinseitengrabens (BLASEL 2013) sowie eventuell eine weitere im Durchgehenden Altrheinzug, wo die Reproduktion aber aufgrund fehlender Großmuscheln fraglich ist (FFS 2009). Die Habitatqualität ist daher als beschränkt (C) zu bewerten. Die Bestandsgröße in allen drei ausgewiesenen Lebensstätten ist gering, somit ist ebenso der Zustand der Population beschränkt (C). Die einst gut von Maler- und Entenmuscheln besiedelten Fließgewässer (PFEIFFER, unveröffentlicht) beherbergen inzwischen kaum mehr einheimische Großmuscheln. Die Bitterlinge werden ebenso wie Wirtsfische von Großmuscheln (z.B. Döbel) durch Wanderhindernisse, monotone Gewässerstrukturen (vor allem im Rhein und Rheinseitengraben) und abschnittsweise durch Gewässerverschmutzungen stark beeinträchtigt. Inwiefern der Raubdruck der inzwischen allgegenwärtigen Schwarzmeergrundeln (Schwarzmundgrundel, Marmorierte Grundel, Kesslergrundel) die natürlichen Fischbestände schädigt (v.a. die Jungfische verschiedener einheimischer Arten) kann nicht beurteilt werden. Vor allem die Schwarzmundgrundel (*Neogobius melanostomus*) war an mehreren unserer Probestrecken dominierende Fischart, so auch im Rhein, Rheinseitengraben, durchgehendem Altrheinzug (Waldschlut) und im Verbindungsgewässer Fritzengraben bei Jechtingen (Dammkilometer 179,5). Ein starker negativer Einfluss sowohl auf die Wirtsfischbestände der Großmuscheln als auf die Bitterlinge selbst ist sehr wahrscheinlich. Es besteht daher eine starke Beeinträchtigung (C).

Verbreitung im Gebiet

Es existieren Nachweise der Art aus allen Fließgewässern des FFH-Gebiets, dem Rhein, dem Rheinseitengraben und dem Altrheinzug. Obwohl der Zustand des Bitterlings am südlichen Oberrhein insgesamt als günstig zu bewerten ist, gibt es im FFH-Gebiet deutliche Defizite und die Art scheint lokal sogar vom Aussterben bedroht zu sein. Die Ursache hierfür ist in erster Linie im Rückgang der einheimischen Großmuschelarten im FFH-Gebiet begründet.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bitterlings-Bestände sind, entgegen dem landesweiten Trend, in der Rheinniederung offenbar stark rückläufig. Die Bitterlinge sind vor allem vom Verschwinden der Malermuscheln (*Unio pictorum*) und Entenmuscheln (*Anodonta anatina*) im FFH-Gebiet betroffen. Der Erhaltungszustand der drei Teilpopulationen ist daher insgesamt als beschränkt (C) zu bewerten.

3.3.8 Steinbeißer (*Cobitis taenia*) [1149]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Für eine detaillierte Bestandserfassung der Steinbeißer-Population fanden am 29. und 30.09.2014 Elektrofischungen sowohl vom Boot aus als auch wattend statt. Zusätzlich wurden Daten der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg (FFS) aus den Jahren 2006 bis 2012 sowie ein Fachgutachten zum geplanten Rückhalteraum Breisach/Burkheim (BLASEL 2013) ausgewertet.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Steinbeißers

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	26,26	--	26,26
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	2,60	--	2,60
Bewertung auf Gebietsebene	gut			B

Beschreibung

Steinbeißer besiedeln bevorzugt langsam fließende oder stehende Gewässer entlang der großen Ströme. Vor allem die angebundenen Altarme und Nebengewässer des Rheins sind daher prädestiniert für ein Vorkommen. Die bodenorientierten und nachtaktiven Fische sind aus zweierlei Gründen auf das Vorhandensein von sandigen Feinsedimenten als Substrat angewiesen: Zum einen wird der Bodengrund bei der nächtlichen Suche nach Kleinstlebewesen und anderem fressbarem organischem Material sorgfältig durchgekaut (daher auch der Name Steinbeißer), zum anderen hat dieser auch eine wichtige Schutzfunktion. Denn die zu den Schmerlen zählenden Steinbeißer graben sich tagsüber fast immer bis auf den Kopf ins Sediment ein. Die Fortpflanzungszeit liegt zwischen April und Juni (DUBLING & BERG 2001), wobei die Weibchen ihre Eier meist gezielt zwischen dichten Wasserpflanzen ablegen, sie aber nicht anheften können (BOHLEN 2002, PFEIFFER 2003). Dort werden sie von den Männchen befruchtet. Die Entwicklung der Eier erfolgt dann bei relativ hohen Wassertemperaturen von 18-26°C (LAVES 2011), wie sie vermutlich nur in flachen Buchten erreicht werden.

Seit einigen Jahrzehnten breiten sich Steinbeißer [1149] entlang des Rheins wieder aus. Die Habitatqualität im Gebiet wird durch Migrationsbarrieren, strukturelle Defizite aufgrund des teilweise massiven Gewässerausbaus und sehr wahrscheinlich auch durch unangepasste Gewässerunterhaltungsmaßnahmen herabgesetzt (B). Gerade Gewässerräumungen mit Sedimententnahme können einen erheblichen Eingriff in Steinbeißer-Populationen darstellen (BRANDT 2010). Vor allem im südlichen Bereich des Altrheinzugs (Waldschlut) bestehen abschnittsweise struktureiche Bereiche. Hier wurden punktuell sowohl Alt- als auch Jungtiere in größerer Zahl gefangen. Der Zustand der Population kann momentan als gut (B) bewertet werden. Inwiefern auch die inzwischen allgegenwärtigen invasiven Grundeln (Schwarzmundgrundel, Marmorierte Grundel, Kesslergrundel) die Bestände dezimieren und gefährden, kann nicht beurteilt werden. Ein negativer Einfluss ist aber bei der derzeitigen Situation sehr wahrscheinlich. Die Beeinträchtigungen im Gebiet werden daher als stark eingestuft (C).

Verbreitung im Gebiet

In den südlichen Abschnitten des Durchgehenden Altrheinzugs (= Waldschlüt zwischen Burkheim und Breisach) werden Steinbeißer erst seit 2012 wieder in großer Regelmäßigkeit gefangen. Trotz fehlender Nachweise wird auch im nördlichen Abschnitt des Durchgehenden Altrheinzugs (= Großmattenrhein) ein Vorkommen angenommen. Im FFH-Gebiet liegen aus dem Rhein selbst, dem Rheinseitengraben und dem Burkheimer Baggersee bislang keine Nachweise vor.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Art auf Gebietsebene wird als gut (B) eingestuft.

3.3.9 Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren.

Im Jahr 2014 wurden acht potenziell geeignete Gewässer im Gebiet auf Vorkommen des Kammolchs untersucht. In Tagesbegehungen wurden gemäß MaP-Handbuch Präsenz-Erfassungen durch Kescherfang durchgeführt. Da durch diese Methode keine Kammolche nachgewiesen werden konnten, wurden in allen Gewässern Reusenfallen ausgebracht. Zusätzlich wurden Daten, die im Rahmen des IRP erhoben wurden, ausgewertet (INULA 2013a).

Erhaltungszustand der Lebensstätten des Kammolchs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	3	--	3
Fläche [ha]	--	257,12	--	257,12
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	25,44	--	25,44
Bewertung auf Gebietsebene	gut			B

Beschreibung

Der Kammolch besiedelt relativ tiefe, dauerhaft wasserführende und besonnte Teiche, Weiher und Tümpel, die überwiegend prädatorenfrei sind. Zur Anheftung der Eier muss ausreichend krautreiche Unterwasservegetation vorhanden sein. In unmittelbarer Nähe zu den Gewässern müssen zudem geeignete Landlebensräume in Form von z.B. Totholz, Steinen und Wurzeltellern vorkommen. Die Vernetzung der Habitate ist von besonderer Bedeutung, da Kammolche auf der Suche nach geeigneten Habitaten eine Distanz von maximal einem Kilometer zurücklegen können (KUPFER 1998).

Die Gewässer, in denen 2012 Nachweise der Art erbracht werden konnten (INULA 2013a), unterscheiden sich in ihrer Struktur recht deutlich voneinander. In einigen der Gewässer ist die Beschattung durch Schilf und/oder Gehölze bereits stark vorangeschritten (> 40 % gemäß MaP-Handbuch). Teilweise wurden die Gewässer bei der aktuellen Untersuchung vor August kaum Wasser führend angetroffen. Die übrigen Gewässer wiesen alle einen dauerhaften Wasserstand von mindestens 40 cm auf. Allen besiedelten Gewässern ist gemein, dass keine Prädatoren bzw. nur wenige Fische vorhanden sind. Die Laichgewässer sind in

ein zusammenhängendes Waldsystem mit stellenweise hohem Totholzanteil eingebettet. Landlebensräume und Versteckmöglichkeiten sind daher ausreichend vorhanden. Es befinden sich nur wenige befahrbare Wege im Gebiet, die Lebensstätten sind optimal miteinander verbunden. Die einzige nennenswerte Barriere im Gebiet stellt der durchgehende Altrhein-zug (Waldschlut) dar. Die Habitatqualität ist als gut (B) zu bewerten. Die Bewertung des Erhaltungszustands erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Insgesamt konnten jedoch 57 Alttiere nachgewiesen werden. Die Nachweis-häufigkeit im Jahr 2012 war hoch, die in der aktuellen Untersuchung sehr gering. Da die Daten aus dem Jahr 2012 noch als aktuell gelten, ist der Zustand der Population als gut (B) anzusehen. Die Verschlammung bzw. Verlandung der Laichgewässer stellt eine gewisse Beeinträchtigung (B) dar.

Verbreitung im Gebiet

Kammolche wurden in den aktuellen Untersuchungen nur an einem neu angelegten Ge-wässer im Gewann Menslache nachgewiesen. Nachweise aus dem Jahr 2012 liegen jedoch von 14 weiteren Gewässern im südlichen Teil des Gebiets vor (INULA 2013a). Der Verbrei-tungsschwerpunkt im FFH-Gebiet befindet sich südlich des Burkheimer Baggersees.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene ist gut (B). Die bestehenden Beeinträchtigungen durch Beschattung und fortschreitende Verlandung der Gewässer müssen jedoch dringend unterbunden werden, damit sich der Erhaltungszustand nicht verschlechtert.

3.3.10 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren.

Im Jahr 2014 wurden potenziell geeignete Gewässer im Gebiet auf Vorkommen der Gelb-bauchunke untersucht. In Tagesbegehungen wurden gemäß MaP-Handbuch Präsenz-Erfassungen auf Stichprobenflächen durchgeführt. Des Weiteren wurden im Rahmen des üblichen Stichprobenverfahrens in den am besten geeigneten Stichprobenflächen halbquan-titative Abschätzungen der Bestandsgröße vorgenommen. Zusätzlich wurden Daten, die im Rahmen des IRP erhoben wurden, ausgewertet (INULA 2013a).

Erhaltungszustand der Lebensstätten der Gelbbauchunke

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	3	--	3
Fläche [ha]	231,93	263,39	--	495,32
Anteil Bewertung von LS [%]	46,82	53,18	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	22,95	26,06	--	49,01
Bewertung auf Gebietsebene	gut			B

Beschreibung

Die Gelbbauchunke gilt als ursprüngliche Bach- und Flussauenbewohnerin, deren primärer Lebensraum durch eine entsprechende Standortsdynamik geprägt ist. Heute kommt sie vorwiegend in Ersatzlebensräumen vor. Quellaustritte, Flutmulden und Schluten, temporäre Grabenabschnitte, Fahrspuren und tiefe Ackerfurchen werden zur Fortpflanzung genutzt. Von Bedeutung für die Art ist ein guter Lebensraumverbund, da sie wegen der „unzuverlässig“ auftretenden Klein- und Kleinstgewässer sehr mobil sein muss. Die Laichgewässer sind fast immer vegetationsarm, gut besont und wegen ihrer meist sehr geringen Größe frei von Fressfeinden der Kaulquappen. Auf die Erhaltung von Gelbbauchunken-Populationen wirkt sich eine hohe Standortsdynamik vorteilhaft aus.

Das Gebiet ist vor allem im südlichen Teil durchzogen von Altarmen sowie temporär wasserführenden Schluten, Flutmulden und Wildschweinsuhlen. Am östlichen Rand des Gebiets beim Gewann Schloßlematte sind östlich des Damms Fahrspuren vorhanden, die geeignete Ersatzlebensräume darstellen. Die temporären Gewässer sind frei von Prädatoren und aufgrund guter Besonnung und geringer Wassertiefe thermisch begünstigt. Die Gewässer sind alle in ein zusammenhängendes Waldsystem mit stellenweise hohem Totholzanteil eingebettet. Versteckmöglichkeiten an Land sind daher zur Genüge vorhanden. Es befinden sich nur wenige befahrbare Wege im Gebiet, sowohl die Gewässer untereinander als auch die Wasser- und Landlebensräume sind daher optimal miteinander verbunden. Viele der temporär wasserführenden Mulden sind jedoch von Röhricht- oder Gehölzbeständen umgeben und zunehmender Verlandung unterworfen. Die damit einhergehende Beschattung setzt die Habitateignung einiger Fundorte herab. Zudem stellt die stark herabgesetzte Auendynamik eine Beeinträchtigung dar. Primärhabitats, die durch Überflutung entstehen, sind im Gebiet nicht mehr vorhanden. Insgesamt ist die Habitatqualität als gut (B) einzustufen. Im Norden des Gebiets wurden weniger potenziell geeignete Klein- und Kleinstgewässer vorgefunden, weshalb die Habitateignung in diesem Teil des Gebiets höchstens gut (B) ist. Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Die Bestandsgröße auf Gebietsebene ist mit > 100 gesichteten Alttieren groß, Nachweise wurden sehr häufig erbracht. Im Gebiet sind ausreichend besiedelte und potenziell geeignete Gewässer und Kleinstgewässer vorhanden. Es wird daher von einem hervorragenden Zustand der Population (A) im Gebiet ausgegangen. Die isolierten Vorkommen der Art im Norden und Süden des Gebiets weisen einen höchstens guten (B) Erhaltungszustand auf. Beeinträchtigungen bestehen in zunehmender Verlandung und Beschattung der zur Fortpflanzung genutzten Klein- und Kleinstgewässer, in fehlender Dynamik und durch den PKW- und LKW-Verkehr im Gebiet (B).

Verbreitung im Gebiet

Insgesamt liegen Nachweise aus einem Großteil des Gebiets vor. Der Verbreitungsschwerpunkt der Art liegt südlich des Burkheimer Baggersees. Hier konnte durch die aktuelle Erhebung im Jahr 2014 eine großflächige Lebensstätte ausgewiesen werden. Die im Süden angrenzende Lebensstätte weist weniger geeignete Kleingewässer auf. Nördlich des Burkheimer Baggersees wurden nur an zwei Gewässern Einzelfunde der Gelbbauchunke verzeichnet.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene ist gut (B).

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

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren.

Die Erfassung der Großen Hufeisennase erfolgte mittels akustischer Dauererfassungen an den beiden Untertagequartieren Lützelbergstollen und Oberer Eichert-Stollen. Eine Erfas-

sung am Unteren Eichert-Stollen erwies sich bereits in der Planungsphase als schwierig umsetzbar (ungenügende Sicherungsmöglichkeiten gegenüber Zugriff durch Dritte), weshalb hier keine Erfassung beauftragt wurde. Für die Erfassungen im Lützelbergstollen erhielten wir die mündliche Genehmigung von Herrn Schuler (Straßenbauverwaltung LK Emmendingen) für diejenigen am Eichert-Stollen gab uns Familie Wiedemann die Erlaubnis. Es wurden Geräte des Typs Anabat SD1 (Firma Titley Electronics) verwendet; die Stromversorgung erfolgte über Autobatterien. Der erste Erfassungszeitraum dauerte vom 26.03. bis zum 04.06.2014 und der zweite vom 08.07. bis zum 31.10.2014.

Im ersten Zeitraum erfolgte ein Speicherkartenwechsel am 02.05.2014. Im zweiten Zeitraum wurden die Speicherkarten am 11.08., 21.08, 19.09. und 01.10.2014 getauscht. Das Anabat-Gerät im Lützelbergstollen war über die gesamten Erfassungszeiträume dauerhaft aufnahmebereit. Im Eichert-Stollen traten technische Probleme auf. Im ersten Erfassungszeitraum fiel das Anabat vom 02.05.-04.06.2014 aus nicht nachvollziehbaren Gründen aus. Für den zweiten Erfassungszeitraum wurde am 08.07. ein neues Gerät eingebaut. Vom 19.07. bis zum 10.08.2014 fiel dann auch das neue Gerät aus. Da auch ad-hoc Maßnahmen nicht zur vollen Funktionstüchtigkeit des Gerätes führten, wurde am 21.08. auch dieses Anabat wiederum durch ein neues Gerät ersetzt. Die Auswertung des zurückliegenden Zeitraums ergab, dass das Gerät im gesamten Zeitraum vom 11.08.-20.08.2014 wiederum ausgefallen war. Auch beim dritten Gerät traten wieder Störungen auf, so dass für den Zeitraum 21.08.-18.09.2014 keine verlässlichen Aufzeichnungen vorliegen. Der Zeitraum vom 18.09.-30.09.2014 kann aber trotz leichter Unregelmäßigkeiten im Aufnahmeverhalten vollständig gewertet werden. Beim Kartenwechsel am 01.10.2014 wurde daraufhin die gesamte Erfassungs-Einheit inklusive der Stromversorgung ausgetauscht. Auch der letzte Abschnitt nach dem Komplettaustausch, wurde vollständig erfasst.

Bei Vor-Ort-Terminen zur Betreuung der akustischen Erfassungen wurden die Stollen regelmäßig auf anwesende Fledermäuse kontrolliert. Da sich keine Hinweise auf die Nutzung der Stollen durch die Große Hufeisennase ergaben, wurden alle vier vorgesehenen Netzfänge in den Wäldern des FFH-Gebiets durchgeführt. Die Netzfänge erfolgten am 27.05., 02.06., 17.06. und 31.07.2014 und dienten – da die Große Hufeisennase [1304] mittels Netzfängen nur sehr schwierig nachzuweisen ist – vornehmlich dem Nachweis von Bechsteinfledermaus [1323] und Großem Mausohr [1324].

Beschreibung

In Deutschland beschränken sich die Vorkommen der Großen Hufeisennase nach Bestandseinbrüchen in der Mitte des vergangenen Jahrhunderts auf ein Sommervorkommen in Bayern, einzelne winterschlafende Individuen in Rheinland-Pfalz, die zu Kolonien aus dem benachbarten Luxemburg gehören, sowie auf vereinzelte Tiere in Südbaden, am Hochrhein und auf der Schwäbischen Alb. Die Sommerquartiere der Großen Hufeisennase befinden sich in Deutschland ausschließlich in Dachräumen und anderen warmen Gebäudeteilen. Weiter im Süden nutzt die Art auch Stollen, Höhlen und Keller als Sommerquartier. Winterquartiere befinden sich bei uns unter Tage in Höhlen und Stollen. Die Große Hufeisennase jagt vor allem in reich strukturiertem Offenland entlang von Hecken, Baumreihen, bachbegleitendem Ufergewächs, an Waldrändern und in lichten Waldbeständen. Auch Streuobstwiesen und Weiden werden gerne aufgesucht. Landwirtschaftlich intensiv genutzte Gebiete werden von der Großen Hufeisennase hingegen gemieden. Die Nahrung besteht überwiegend aus großen Nachtfaltern wie Eulen und Schwärmern sowie großen Käfern wie z.B. Mai- oder Mistkäfern. Die Jagdgebiete befinden sich in bis zu 4 km Entfernung zum Quartier.

Verbreitung im Gebiet

Nach langen Jahren ohne Nachweis in Südbaden wurde im Frühjahr 2003 im Eichert-Stollen bei Sasbach am Kaiserstuhl ein Männchen vorgefunden (Daten der AGF). Dieses wurde im gleichen Frühjahr im Auftrag der LfU über einige Nächte telemetriert, woraufhin festgestellt werden konnte, dass es am Westrand des Kaiserstuhls und grenzübergreifend auch im Rheinauenwald jagt. Das Tier suchte zwar mehrere Gebäudequartiere auf, wovon sich je-

doch keines als Wochenstubenquartier erwies. Am 26.04.2003 gelang der letzte Nachweis der Art im Stollen, danach war das Tier verschwunden.

Bewertung auf Gebietsebene

Bei den vorliegenden Untersuchungen konnten Große Hufeisennasen im Untersuchungsgebiet weder akustisch noch durch Netzfang nachgewiesen werden. Aus diesem Grund ist davon auszugehen, dass im FFH-Gebiet und im nahen Umfeld derzeit keine Wochenstubenkolonie der Art existiert und allenfalls unregelmäßig vereinzelte Tiere auftreten. Die Große Hufeisennase ist im FFH-Gebiet und im nahen Umfeld folglich als verschollen bzw. als ausgestorben zu bewerten – von einem aktuellen Vorkommen kann nicht ausgegangen werden. Daher kann keine Lebensstätte abgegrenzt und auch keine Bewertung vorgenommen werden.

3.3.12 Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) [1321]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren.

Die Erfassung der Wimperfledermaus beschränkte sich auf vier Netzfänge (27.05., 02.06., 17.06. und 31.07.2014) im FFH-Gebiet und die Erfassungen an den beiden Stollen (Stollenkontrollen und akustische Dauerüberwachung; siehe Beschreibung Große Hufeisennase). Wimperfledermäuse [1321] in der Kulturlandschaft zu fangen ist schwierig und gelingt oftmals nur bei hoher Individuendichte. Die in Südbaden bewährte Standardmethode zum Nachweis der Wimperfledermaus – Netzfänge an Ställen – war im vorliegenden Fall nicht beauftragt.

Es gibt zwei mögliche Fledermausquartiere in Gebäuden in Sasbach und Jechtingen (siehe Erfassungsmethodik Bechsteinfledermaus). Zum entsprechenden Gebäude in Sasbach (Eschenweg 6) war kein Zutritt möglich – nach Auskunft der Besitzerin handelt es sich um Vögel im Kamin. Das Quartier im Tulpenweg 10 in Jechtingen war zum Zeitpunkt der Anfrage nicht mehr besetzt. Bei einem weiteren Fledermausquartier in einer Jagdkanzel der Burg Sponeck, auf das uns Herr Gehrhardt (Jagdpädchter) hinwies, handelt es sich aller Wahrscheinlichkeit nach um eine Art der Gattung *Pipistrellus*.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Wimperfledermaus

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	--	1
Fläche [ha]	--	--	--	763,16
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	--	75,51
Bewertung auf Gebietsebene				-

Beschreibung

Die Wochenstubenquartiere der Wimperfledermaus befinden sich in Südbaden ausschließlich in Gebäuden, vor allem Dachstühle von Wohngebäuden oder Scheunen. In einem Fall wurde auch ein ehemaliger Kuhstall als Quartier genutzt. Quartiere von solitären Männchen und Zwischenquartiere von Weibchen befinden sich oft unter Dachvorsprüngen. In Bayern wurden auch in Baumquartieren Einzeltiere nachgewiesen. Winterquartiere befinden sich in Höhlen, Stollen und Kellern in bis zu 80 km Entfernung zum Sommerquartier. Die derzeit

größte bekannte Überwinterungsgesellschaft Südbadens nutzt ein ehemaliges Bergwerk im Münstertal. Zur Jagd werden in Südbaden strukturreiche Landschaften, Wälder und Wald-ränder in Siedlungsnähe sowie Feldgehölze, Obstwiesen, strukturreiche Gärten und Park-landschaften mit älterem Baumbestand aufgesucht. Hier spielen insbesondere auch Vieh-ställe als Jagdhabitat eine wichtige Rolle. Die Jagdgebiete einer Wochenstube können nach derzeitigem Kenntnisstand in einem Radius von bis zu 16 km um die Quartiere liegen. Auf Transferflügen durch die offene Kulturlandschaft nutzt die Wimperfledermaus bevorzugt Leitstrukturen wie Hecken oder Baumreihen.

Die Habitatqualität im FFH-Gebiet (Jagdhabitats) ist für die Wimperfledermaus als gut (B) zu bewerten. Es sind großflächige und weitgehend unzerschnittene Waldbestände vorhanden, die zumindest in vielen Bereichen eine gute bis sehr gute Habitatqualität aufweisen. Da die Wimperfledermaus in Südbaden zeitweise sogar relativ junge Nadelholz-Monokulturen zur Jagd aufsucht, sind im FFH-Gebiet grundsätzlich alle bestockten Flächen als Jagdhabitat geeignet. Eichenbestände mit einem Alter von 100 Jahren oder älter, Buchenbestände ab 120 Jahren und Erlen- oder Eschenbestände ab 80 Jahren sind aufgrund ihrer Habitatstruk-turen generell als hochwertig für die Wimperfledermaus zu bewerten. Bestände verschiede-ner Hauptbaumarten (Eiche, Buche, Hainbuche, Ahorn, Esche, Erle, Linde und Weide) kön-nen bereits ab einem Alter von ca. 60 Jahren den Ansprüchen der Wimperfledermaus genü-gen. Jüngere Bestände und/oder Bestände mit anderen Baumarten (z.B. Rot-Eiche, Nadel-holz) werden ebenfalls in die Jagdgebiete einbezogen, jedoch weniger häufig. Die Wimper-fledermaus konnte im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen nicht im FFH-Gebiet nachgewiesen werden. Auch bei den akustischen Erfassungen an den beiden Stollen erga-ben sich keine Hinweise auf ein Auftreten der Art. Im Jahr 2010 wurde die Art in den beiden Untertagequartieren am Lützelberg und am Limberg nachgewiesen (Daten der AGF). Der Zustand der Population kann daher nicht bewertet werden. Es ist davon auszugehen, dass im Umfeld des FFH-Gebiets eine Wochenstubenkolonie der Wimperfledermaus existiert. Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet lassen sich erst ableiten, wenn das Wochenstubenquar-tier bekannt ist.

Verbreitung im Gebiet

Die nächstgelegene bekannte Wochenstube besiedelt ein Gebäudequartier in Ehrenstetten. Es liegen jedoch deutliche Hinweise (Fund eines Weibchens mit Jungtier) vor, dass im Um-feld von Ihringen eine bislang noch nicht entdeckte Wochenstube existiert (Edmund Hensle, mündliche Mitteilung 2011).

Bewertung auf Gebietsebene

Da die vermutlich vorhandene Wochenstube noch nicht gefunden wurde und daher wesent-liches Grundlagenwissen zum Zustand der Population, deren Aktionsraum und zu möglichen Beeinträchtigungen fehlt, kann der Erhaltungszustand der Wimperfledermaus [1321] im FFH-Gebiet derzeit nicht bewertet werden.

3.3.13 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) [1323]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren.

Die Erfassung der Bechsteinfledermaus erfolgte mittels Netzfängen am 27.05., 02.06., 17.06. und 31.07.2014. Die Netzfänge waren auf den nördlichen Gebietsteil außerhalb des Rückhalterausms Breisach-Burkheim beschränkt. Bezüglich der Waldstruktur geeignete Netz-fangstellen wurden anhand einer Luftbildanalyse vorausgewählt und dann vor Ort hinsicht-lich geeigneter Habitatstrukturen überprüft. In allen Fällen handelte es sich um Standorte mit älteren Eichen und Bäumen mit ähnlich strukturreichen Kronen, da diese bevorzugt von Bechsteinfledermäusen zur Jagd aufgesucht werden. Zudem wurden stets auch Leitstruktu-ren wie Wege und Fließgewässer mit Netzen abgestellt, um ggf. auch Bechsteinfledermäuse

[1323] auf dem Transferflug ermitteln zu können. Zur Erhöhung des Fangerfolgs wurde an jeder Netzfangstelle mindestens ein akustisches Lockmittel (Sussex-Autobat, BatLure und/oder Avisoft-System) eingesetzt.

Des Weiteren waren Nistkastenkontrollen vorgesehen. Die AGF hat einen Winterkasten im Rheinwald bei Sasbach – bei der Kontrolle am 11.08.2014 war der Kasten von Hornissen besiedelt. Weitere Kästen waren im FFH-Gebiet nicht vorhanden.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Bechsteinfledermaus

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	--	1
Fläche [ha]	--	--	928,28	928,28
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	--	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	91,84	91,84
Bewertung auf Gebietsebene	(beschränkt)			(C)

Beschreibung

In Baden-Württemberg bevorzugt die Bechsteinfledermaus unter anderem die wärmeren Regionen entlang des Oberrheins und kommt dort meist in Laub- und Laubmischwäldern, vor allem in älteren Eichen-Hainbuchenwäldern mit hohem Kronenschlussgrad, vor. Generell besiedelt die Art bevorzugt Altholzbestände, was sich durch den Höhlenreichtum und die strukturreichen Kronenbereiche dieser Bestände erklären lässt. Quartiere zur Jungenaufzucht befinden sich meist in Baumhöhlen in direkter Nähe zu geeigneten Jagdgebieten. Auch höhlenreiche Obstwiesen sowie gelegentlich auch Nistkästen werden zur Jungenaufzucht genutzt. Die Weibchen wechseln dabei meist nach wenigen Tagen das Quartier, weshalb Bechsteinfledermäuse auf ein großes Angebot an Quartieren im engen räumlichen Verbund angewiesen sind. Die meist solitär lebenden Männchen nutzen oft Quartiere im Umfeld der Wochenstube. Über Winterquartiere der Art ist relativ wenig bekannt; Einzelnachweise stammen vorwiegend aus Höhlen, Stollen und Kellern. Als Jagdgebiet nutzt die Bechsteinfledermaus bevorzugt strukturreiche, mehrschichtig aufgebaute Waldbestände, wo sie Beutetiere im Rüttelflug von Blättern und Stämmen ablesen kann. Weiterhin sind unterwuchsarme Altholzbestände von großer Bedeutung, da sie auch flugunfähige Insekten am Boden erbeutet. Am Oberrhein können die größten Vorkommen der Bechsteinfledermaus in den ehemaligen Mittelwäldern mit hohen Eichen-Anteilen festgestellt werden – so z.B. in den Freiburger Mooswäldern oder im Korcker Wald. Die hohe Bedeutung von Alteichen ist auch in anderen Regionen festzustellen. In Südbaden werden im Spätsommer außerdem gehäuft auch Streuobstwiesen und Feldgehölze als Jagdhabitat genutzt. Die individuell genutzten Jagdreviere der ortstreuen Tiere sind in Lebensräumen mit sehr guter Habitatausstattung bzw. hoher Habitatqualität nur wenige Hektar groß und liegen in der Regel im unmittelbaren Nahbereich bis zu einem Radius von ca. 1,5 km um die Quartiere. In weniger gut ausgestatteten Lebensräumen können die Jagdgebiete und Aktionsräume deutlich größer sein. Bei Transferflügen fliegt die Bechsteinfledermaus in der Regel dicht an der Vegetation und vermeidet Flüge über freie Flächen.

Die Wald-Lebensräume des FFH-Gebiets weisen einen relativ geringen Anteil an Jagdhabitaten auf, die den Ansprüchen der Art genügen. Eichenbestände ab 120 Jahren nehmen ca. 2 ha ein, Buchenbestände ab 120 Jahren sind nicht vorhanden, Eichenbestände zwischen 100 und 120 Jahren umfassen ca. 20 ha, und Erlen- und Eschenbestände ab 80 Jahren etwa 31 ha (Auswertung der Forsteinrichtungsdaten, Stand 04.04.2013). Vor dem Hintergrund dessen, dass eine Wochenstube mit 20 Weibchen nach derzeitigem Kenntnisstand mindestens 75 ha sehr gut geeignete Habitate (z.B. Eichen-Altholzbestände) im nahem Um-

feld um das Quartierzentrum benötigt, muss die Habitatqualität der Jagdhabitats im FFH-Gebiet als beschränkt (C) bewertet werden. Eine Untersuchung der Raumnutzung der möglicherweise noch vorkommenden Wochenstube könnte hier eine genauere Einschätzung ermöglichen. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen konnten keine Bechsteinfledermäuse im nördlichen Gebietsteil nachgewiesen werden. Es bestehen jedoch Hinweise auf eine Wochenstube im Gewann Soldatenkopfgrund, südlich des Burkheimer Baggersees. Im Zuge der umfangreichen Untersuchungen zum Rückhalteraum (RHR) Breisach-Burkheim im Jahr 2008 wurden hier ein reproduktives Weibchen und ein Jungtier nachgewiesen. Im Jahr 2005 konnte die Art im Lützelbergstollen festgestellt werden (Daten der AGF). Aus dem nördlich angrenzenden FFH-Gebiet liegen ebenfalls Reproduktions-Nachweise der Bechsteinfledermaus aus dem Jahr 2012 vor (Untersuchungen im Rahmen des IRP zum RHR Wyhl-Weisweil). Der Zustand der Population kann daher nicht bewertet werden. Starke Beeinträchtigungen (C) bestehen durch den für die Art zu geringen Anteil an Altholzbeständen und Waldanteilen ohne Strauchschicht.

Verbreitung im Gebiet

Obwohl in der vorliegenden Untersuchung keine Nachweise der Art im Gebiet erbracht werden konnten, ist davon auszugehen, dass die Bechsteinfledermaus nach wie vor im Gebiet vorkommt. Da keine Kenntnisse zur aktuellen Raumnutzung vorliegen, können die Kernbereiche des Vorkommens nicht eingegrenzt werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Art in allen Waldbeständen des FFH-Gebiets vorkommen kann, da sich im Umfeld der Wochenstuben in der Regel Männchen aufhalten. Das Winterquartier im Lützelbergstollen wird weiterhin als geeignet eingestuft.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung der Erfassungseinheiten erfolgt im Sinne einer Einschätzung, vorwiegend basierend auf dem aktuellen Zustand der Habitatqualität. Angaben zum Zustand der Population liegen für die Bechsteinfledermaus aus diesem FFH-Gebiet derzeit nicht vor. Auf Basis des Jagdhabitatangebots wäre er derzeit auf Gebietsebene gesamthaft als beschränkt (C) zu bewerten.

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

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren.

Das Große Mausohr wurde über die Netzfänge miterfasst. Das Vorgehen bei den Netzfängen kann den vorangehenden Kapiteln entnommen werden.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Großen Mausohrs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	986,28	968,28
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	--	--	95,83	95,83
Bewertung auf Gebietsebene	beschränkt			C

Beschreibung, Verbreitung im Gebiet

Die Quartiere der Wochenstubenkolonien des Großen Mausohrs befinden sich in der Regel auf warmen, geräumigen und zugluftfreien Dachböden größerer Gebäude. Die Sommerquartiere einzelner Weibchen und der im Allgemeinen solitär lebenden Männchen befinden sich auf Dachböden und in Spalten an Bauwerken. Es sind aber auch Funde in Baumhöhlen und Fledermauskästen belegt. Als Winterquartiere werden unterirdische Hohlräume wie Stollen, Höhlen und Keller genutzt.

Die Jagdgebiete des Großen Mausohrs liegen überwiegend in geschlossenen Waldgebieten. Bevorzugt werden Altersklassen-Laubwälder mit gering ausgeprägter Kraut- und Strauchschicht (z.B. Buchenwälder mit hallenartiger Bestandsstruktur). Seltener werden andere Waldtypen, saisonal auch kurzrasige Grünlandbereiche und abgeerntete Ackerfläachen bejagt. Auf dem Weg vom Quartier zu den Jagdhabitaten nutzt diese Fledermausart traditionelle Flugrouten und meidet dabei Licht. Die Flugrouten folgen in der offenen Kulturlandschaft häufig Strukturen wie z.B. Hecken. Die individuellen Jagdgebiete der sehr standorttreuen Weibchen liegen meist innerhalb eines Radius von 10-15 km um die Quartiere – es sind jedoch auch Distanzen über 30 km belegt.

In den Waldbeständen des FFH-Gebiets ist der Flächenanteil an geeigneten Jagdhabitaten für das Große Mausohr sehr beschränkt, da nur wenige für das Mausohr attraktive Flächen ohne Kraut- und Strauchschicht vorhanden sind. Großflächig sind Bestände mit geschlossenem Kronendach nicht vorhanden. Die wenigen vorhandenen Offenlandlebensräume werden überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt, weshalb nicht davon ausgegangen werden kann, dass diese Flächen attraktive Jagdhabitats für das Mausohr darstellen. Die Habitatqualität ist insgesamt nur beschränkt (C). Es sind drei Winterquartiere im Gebiet bekannt. Das Große Mausohr wurde bei drei der vier Netzfänge im nördlichen Gebietsteil nachgewiesen. Es konnten sowohl Männchen als auch Weibchen gefangen werden. Auch in den drei kontrollierten Stollen konnte die Art zum Teil regelmäßig festgestellt werden. Im Umfeld des FFH-Gebiets sind mehrere Wochenstuben des Mausohrs bekannt, deren Aktionsräume das Untersuchungsgebiet tangieren bzw. einschließen. Die nächstgelegenen Wochenstuben beziehen Quartiere in Oberrotweil und Merdingen ein (Daten der AGF). Die wenigen vorliegenden Daten weisen darauf hin, dass die Koloniegrößen in Oberrotweil und Merdingen in den letzten Jahren tendenziell rückläufig sind. Die Wochenstubenkolonie in Oberrotweil umfasste 2011 etwa 150 Weibchen. In früheren Jahren waren teilweise über 200 Weibchen festzustellen (z.B. 2003). Der Zustand der Population ist daher insgesamt gut (B). Es ist folglich davon auszugehen, dass das Mausohr im gesamten FFH-Gebiet Jagdhabitats aufsucht. Das FFH-Gebiet kann erreicht werden, ohne dass zwingend größere Freiflächen gequert werden müssen. Zerschneidungseffekte können durch die L 104 bestehen, jedoch sind diese aufgrund des anzunehmenden nur geringen bis mittleren Verkehrsaufkommen allenfalls als geringe Beeinträchtigung (A) zu bewerten.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung auf Gebietsebene und vorwiegend auf Basis der Größe der nächstgelegenen Kolonie in Oberrotweil und einer Einschätzung der Qualität der Jagdhabitats. Der Erhaltungszustand des Großen Mausohrs im Gebiet ist als stark beschränkt (C) zu bewerten.

3.3.15 Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) [A004] – Brutvogel

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene.

Aufgrund der guten Datenlage erfolgt eine Bewertung.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Zwergtauchers

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	17,63	--	17,63
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	1,58	--	1,58
Bewertung auf Gebietsebene	gut			B

Beschreibung

Die breitflächig offenen und langsam fließenden Altarme mit störungsarmen Verlandungszonen sind für den Zwergtaucher als Lebensraum geeignet und kommen im FFH-Gebiet vor. Die Habitatqualität wird aufgrund der weitgehenden Störungsarmut während der Brutzeit mit gut (B) angegeben. In sechs Bereichen konnte die Art mit acht Brutpaaren im Gebiet festgestellt werden. Dabei wurde bei mindestens drei Brutpaaren ein Bruterfolg mit insgesamt neun Jungvögeln beobachtet (Altwasser Spich südwestlich Burg Sponeck, NSG „Rappennestgießen“ und Altrhein westlich Jägerhof). Mit acht Brutpaaren ist der Zustand der Population als gut (B) anzusehen. Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt (A).

Verbreitung im Gebiet

Der Zwergtaucher wurde in folgenden Bereichen festgestellt: Altarm nördlich Jechtingen, Altwasser Spich südwestlich Burg Sponeck (2 BP), Rheinseitenarm nördlich Staustufe Marckolsheim, Quelltopf und Altarm im NSG „Rappennestgießen“ westlich Burkheim, Altrhein westlich Jägerhof und im Altwasser Waldweiher südwestlich Oberer Hartwald (2 Brutpaare).

Bewertung auf Gebietsebene

Auf Gebietsebene wird der Erhaltungszustand des Zwergtauchers mit gut (B) bewertet.

3.3.16 Krickente (*Anas crecca*) [A052] – Brutvogel

Erfassungsmethodik

Detailerfassung.

Beschreibung

Habitats der Krickente sind lediglich in geringem Umfang im Gebiet vorhanden. Dichte Ufer- und Verlandungsvegetation wird häufig durch starke Beschattung auf kleine Bereiche an den Gewässern zurückgedrängt, so dass die mittelfristige Eignungsprognose bezüglich der Habitatqualität beschränkt ausfällt.

Zur Erfassung der Krickente wurden Befahrungen der an Verlandungszonen reichen Altarme mit dem Boot bzw. Begehungen sumpfiger Bereiche bevorzugt in der Abenddämmerung

durchgeführt. Es konnten während den Begehungen zwischen April und Juni keine Krickenten im Gebiet beobachtet werden. Auch Recherchen bei ortskundigen Ornithologen brachten keine Hinweise auf im Gebiet brütende Krickenten. Aufgrund fehlender Brutnachweise wurde keine Lebensstätte für die Art abgegrenzt.

Verbreitung im Gebiet

Während der Brutzeit konnten keine Krickenten [A052] im Gebiet festgestellt werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund fehlender Brutnachweise erfolgt keine Bewertung.

3.3.17 Tafelente (*Aythya ferina*) [A059] – Brutvogel

Erfassungsmethodik

Detailerfassung.

Beschreibung

Größere, eutrophe Flachgewässer mit dichtem Uferbewuchs, die von der Tafelente bevorzugt besiedelt werden, sind im Gebiet kaum vorhanden. Während der Brutzeit konnte die Art nicht nachgewiesen werden. Eine Brut kann mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Auch aus den zurückliegenden Jahren sind keine Brutnachweise bekannt. Aufgrund fehlender Brutnachweise wurde keine Lebensstätte für die Art abgegrenzt.

Verbreitung im Gebiet

Während der Brutzeit konnten keine Tafelenten im Gebiet festgestellt werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund fehlender Brutnachweise erfolgt keine Bewertung.

3.3.18 Gänsesäger (*Mergus merganser*) [A070] – Brutvogel

Erfassungsmethodik

Detailerfassung.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Gänsesägers

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	817,55	--	817,55
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	--
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	73,13	--	73,13
Bewertung auf Gebietsebene	gut			B

Beschreibung

Die Habitatqualität wird aufgrund der nur bedingt vorhandenen störungsarmen und fischreichen Gewässer sowie wenig geeigneter Bruthöhlen mit beschränkt (C) eingeschätzt. Mit mindestens zwei Brutpaaren sowie zwei weiteren brutverdächtigen Weibchen wird der Zustand der Population mit gut (B) bewertet. Die beiden jungenführenden Weibchen konnten erstmals am 02.05.2014 in Aufweitungen des Rheinseitengrabens nördlich Breisach (zwischen Rheinkilometer 228 und 230) beobachtet werden. Die Familien konnten bis zum 28. Juni mehrmals fast immer an der gleichen Stelle festgestellt werden. Eine dritte Familie (ein Weibchen mit drei noch sehr kleinen Pullis) wurde von Jürgen Hurst auf dem Rhein bei Rhein-km 229 beobachtet (schriftl. Mitt. 2014). Vermutlich stammt diese Familie von der französischen Seite des Rheins. Bereits 2012 wurde im Rahmen der Untersuchungen zum Rückhalteraum Breisach/Burkheim ein Brutnachweis durch ein Weibchen mit neun Küken im Rheinseitengraben auf Höhe des Soldatenkopfundes getätigt (INULA 2013a). Beeinträchtigungen konnten aufgrund des beobachteten Fluchtverhaltens insbesondere der noch nicht flüggen Gänsesäger durch freilaufende Hunde ebenso wie Störungen durch Angler beobachtet werden. Insgesamt werden die Beeinträchtigungen als mittel (B) eingestuft.

Verbreitung im Gebiet

Gänsesäger wurden während der Untersuchung 2014 auf vielen Gewässern im Gebiet beobachtet. So wurden im April und Mai vielfach Paare ruhend oder nahrungssuchend auf dem Rhein, dem Burkheimer Baggersee und den Altrheinen festgestellt. Auch einzelne (brutverdächtige) Weibchen konnten im Juni beispielsweise im Altarm nördlich Jechtingen und im Altrhein westlich vom Jägerhof und im Altwasser Waldweiher südwestlich Oberer Hartwald erfasst werden. Brutnachweise durch jungeführende Weibchen gelangen im Bereich der Aufweitungen des Rheinseitengrabens auf Höhe von Rhein-km 229,3 und 228,5.

Bewertung auf Gebietsebene

Trotz eingeschränkter Brutmöglichkeiten wird die Bewertung auf Gebietsebene aufgrund des Vorkommens von mindestens zwei Brutpaaren mit gut (B) beurteilt.

3.3.19 Wespenbussard (*Pernis apivoris*) [A072]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebe.

Entsprechend der ab 2015 gültigen Erhebungsgrundlagen wurden nachträglich Bewertungen abgegeben. Die Kartierung fand jedoch entsprechend einer Bewertung für einen Nachweis auf Gebietsebene statt (LUBW 2013).

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Wespenbussards

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	1118,2	1118,2
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	--	100	100
Bewertung auf Gebietsebene	beschränkt			C

Beschreibung

Die Habitatqualität des Gebiets wird als gut (B) angesehen. Es sind zwar genügend potentielle Brutstandorte in den Waldbeständen des Gebiets vorhanden, das Nahrungsangebot ist jedoch begrenzt, da für die Nahrungssuche genutzte extensive Offenlandflächen, Waldlichtungen und sonstige strukturreiche Offenlandbereiche (z.B. Brachen) im Gebiet nur unzureichend vorhanden sind. Mit der aktuellen Erfassung konnte die Art nicht nachgewiesen werden. Daten aus dem Jahr 2012 lassen die Brut höchstens eines Brutpaares im Gewinn Rappennestgießen vermuten. Die Auswertung von ornitho.de ergab einen weiteren Nachweis am 24.06.2014 im Gewinn Schlösslematt, welcher als Nahrungsgast gedeutet wird. Der Zustand der Population wird daher als beschränkt (C) eingestuft. Beeinträchtigungen bestehen durch das begrenzte Nahrungsangebot in der angrenzenden Nachbarschaft, welche wenig extensiv genutzte Flächen aufweist. Die Beeinträchtigung wird daher als stark (C) eingestuft.

Verbreitung im Gebiet

Geeignete Nahrungsräume stellen für den Wespenbussard nur die mageren Böschungen der Dämme, die extensiv genutzten Offenlandflächen des Lützelbergs sowie die amphibienreichen Waldbereiche dar. Es besteht kein Brutnachweis. Da der Wald jedoch großflächig geeignete Bruthabitate aufweist, wird das gesamte Gebiet als potentielle Lebensstätte ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Auf Gebietsebene wird der Erhaltungszustand mit beschränkt (C) bewertet.

3.3.20 Schwarzmilan (*Milvus migrans*) [A073]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebe.

Entsprechend der ab 2015 gültigen Erhebungsgrundlagen wurden nachträglich Bewertungen abgegeben. Die Kartierung fand jedoch entsprechend einer Bewertung für einen Nachweis auf Gebietsebene statt (LUBW 2013).

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Schwarzmilans

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	1118,2	1118,2
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	--	100	100
Bewertung auf Gebietsebene	beschränkt			C

Beschreibung

Die Habitatqualität des Gebiets wird als gut (B) angesehen. In den Waldbeständen des Gebiets sind ausreichend Altholzbestände vorhanden, welche geeignete Brutstandorte darstellen. Das Nahrungsangebot ist jedoch begrenzt, da für die Nahrungssuche genutzte extensiv Offenlandflächen im Gebiet nur unzureichend vorhanden sind. Mit der aktuellen Erfassung konnte die Art nur als Nahrungsgast angetroffen werden. Nachweise des Schwarzmilans erfolgten am 15. Mai und am 28. Juni 2014. Beide Beobachtungen stammen vom südlichen Teil des Vogelschutzgebiets. Am 15. Mai wurde ein einzelner Schwarzmilan von Westen über den Rhein fliegend erfasst. Am 28. Juni kreisten zwei Schwarzmilane über dem Rhein nördlich von Breisach. Balzflüge oder sonstiges Revierverhalten konnten nicht registriert werden. INULA (2012) vermutete einen Horst des Schwarzmilans südlich des Burkheimer Baggersees, zwischen dem Gewann „Rappennest“ und „Soldatenkopfund“. Aktuell im Gebiet brütende Schwarzmilane wurden auch im Rahmen der Milan-Kartierung der LUBW 2014 nicht festgestellt (BRINCKMEIER, mündliche Mitteilung). Durch Auswertungen von ornitho.de konnte ein weiterer Nachweis als Nahrungsgast vom 05.05.2015 aus dem Gewann Schloßlematte ergänzt werden. Der Zustand der Population wird daher auf Grund fehlender Brutnachweise als beschränkt (C) eingestuft. Beeinträchtigungen bestehen durch das begrenzte Nahrungsangebot in der angrenzenden Nachbarschaft des Gebiets, welche wenige extensiv genutzte Flächen aufweist und wird daher als stark (C) eingestuft. Die Ausläufer des Kaiserstuhls grenzen zudem den für die Nahrungssuche geeigneten offenen Flugraum ein.

Verbreitung im Gebiet

Die Art konnte bisher nur als Nahrungsgast im Gebiet kartiert werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Auf Gebietsebene wird der Erhaltungszustand mit beschränkt (C) bewertet.

3.3.21 Wasserralle (*Rallus aquaticus*) [A118]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene.

Beschreibung

Die Wasserralle konnte 2014 nicht nachgewiesen werden. Allenfalls geeignete Habitate befinden sich noch in den größeren Flachwasserzonen und Röhrichtbereichen im Altwasser Spich südwestlich Burg Sponeck, dem Altarm im NSG „Rappennestgießen“ nördlich des Burkheimer Baggersees und im Altarmbereich südlich des Baggersees. Im Fachbeitrag zum Landschaftspflegerischen Begleitplan für den Polder Breisach/Burkheim (BÜRO FÜR UMWELTPLANUNG 1997) wird auf den Rückgang des Schilfs durch Nährstoffeinträge eingegangen. Auch Karl Westermann schreibt bereits 1996 im Zusammenhang mit dem Rückgang des Haubentauchers in den Altrheinen von einem großflächigen Schilfsterben in den letzten 20 Jahren (WESTERMANN 1996). Insgesamt scheint es so, dass sich Gehölze in den Verlandungsbereichen der Altwässer stark ausgebreitet haben und somit typische Wasserwechsellagen mit Rohrglanzgras und Schilf verdrängen konnten. Gründe sind hierfür vor allem in der fehlenden Dynamik und mehr oder weniger gleichbleibenden Wasserspiegellagen in der Aue zu sehen. Arten wie die Wasserralle haben hierdurch einen Lebensraumverlust erlitten.

Verbreitung im Gebiet

Die Wasserralle konnte im Vogelschutzgebiet im Rahmen der Untersuchung nicht nachgewiesen werden. Auch Gebietskennern sind seit vielen Jahren keine Vorkommen mehr bekannt (Jürgen Hurst, mündliche Mitteilung 2014). Aufgrund der heimlichen Lebensweise der Art können Vorkommen allerdings leicht übersehen werden. Nachweise der Wasserralle gelangen bis 2011 aus dem Bereich des Blauwassers zwischen Breisach und Burkheim östlich des Vogelschutzgebiets (SCHNEIDER 2012).

Bewertung auf Gebietsebene

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

3.3.22 Eisvogel (*Alcedo atthis*) [A229]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene.
Aufgrund der guten Datenlage erfolgt eine Bewertung.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Eisvogels

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	922,59	--	922,59
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	82,52	--	82,52
Bewertung auf Gebietsebene	gut			B

Beschreibung

Durch die Erfassung der Arten Gänsesäger, Krickente und Tafelente per Boot konnten viele Nachweise, einschließlich Brutnachweise, des Eisvogels erbracht werden. Aufgrund zahlreicher störungsarmer und kleinfischreicher Gewässer mit ausreichender Sichttiefe wird die Habitatqualität mit gut (B) bewertet. Lediglich senkrechte und überhängende Abbruchkanten als geeignete Brutplätze konnten nur in geringem Maß festgestellt werden. Geeignete Brutplätze werden aber durch Wurzelteller umgestürzter Bäume bereitgestellt, weshalb die Lebensstätte große Teile der Waldfläche umfasst. Mit mindestens fünf Brutrevieren wird der Zustand der Population als gut (B) eingeschätzt. Mittlere Beeinträchtigungen durch Angler wurden festgestellt. Außerhalb des Befahrungsverbots der Altrheine (Befahrungsverbot von 01.03.-31.07.) stellen Kanuten und Kajakfahrer eine Störung für den Eisvogel dar (B).

Verbreitung im Gebiet

Nach der aktuellen Untersuchung besiedelt der Eisvogel vor allem die störungsarmen Altrheinarme zwischen Breisach und Sasbach. Brutreviere wurden in folgenden Bereichen festgestellt: Altarm nördlich Jechtingen, Altwasser Spich südwestlich Burg Sponeck, NSG-Bereich des Burkheimer Baggersees und nördlich anschließender Altarm, Altrhein westlich Jägerhof sowie in der Waldschlut unterhalb Breisach. Zur Nahrungssuche werden sämtliche Gewässer im Gebiet genutzt.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der mittelfristig guten Eignungsprognose wird der Erhaltungszustand auf Gebiets-ebene mit gut (B) beurteilt.

3.3.23 Bienenfresser (*Merops apiaster*) [A230]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene.

Es erfolgte die Abfrage vorhandener Daten der regelmäßig kontrollierten Population am südlichen Oberrhein (ornitho.de November 2015).

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bienenfressers

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	17,75	--	17,75
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	1,58	--	1,58
Bewertung auf Gebietsebene	gut			B

Beschreibung

Der Steinbruch VII stellt mit seiner halboffenen Struktur und der Abbruchkante mit grabbarem Substrat einen geeigneten Brutplatz des Bienenfressers dar. Ebenso sind die den Steinbruch umgebenden insektenreichen Trockenrasen und Böschungen mit wärmeliebenden Gebüschern ein geeignetes Jagdhabitat. Ansitzwarten sind ausreichend vorhanden. Die Habitatqualität für den Bienenfresser am Limberg wird als gut (B) eingestuft. Der Zustand der Population wird als höchstens gut (B) erachtet, da kein tatsächlicher Brutnachweis erbracht werden konnte. Die vorgefundenen Bruthöhlen der vergangenen Jahre lassen jedoch auf Bruten von bis zu max. drei Brutpaaren schließen. Entlang des Steinbruchs wurden im Mai zwei Bienenfresser beobachtet, die möglicherweise auf der Suche nach geeigneten Lösssteilwänden für die Anlage von Bruthöhlen waren. Beeinträchtigungen bestehen in einer potenziellen Verbuschung des Steinbruchs (B).

Verbreitung im Gebiet

Es konnte kein Brutnachweis erbracht werden. Am 17.05.2015 wurden Bruthöhlen vergangener Jahre festgestellt. Regelmäßige Jagdausflüge größerer Gruppen wurden über verschiedenen Wasserflächen im Rheinwald beobachtet.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der guten Eignungsprognose der Habitatqualität und dem positiven Bestandstrend der Art in der Region wird der Erhaltungszustand auf Gebietsebene mit gut (B) beurteilt.

3.3.24 Wiedehopf (*Upupa epops*) [A232]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene.

Es erfolgte die Abfrage vorhandener Daten der regelmäßig kontrollierten Population am südlichen Oberrhein (ornitho.de November 2015).

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Wiedehopfs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	16,95	--	16,95
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	1,51	--	1,51
Bewertung auf Gebietsebene	gut			B

Beschreibung

Der trockenwarme, teils südexponierte Hang mit extensiv genutzten Trockenrasen, felsig-steinigen Böschungen und dem offenen Steinbruch weist eine gute (B) Habitatqualität für den Wiedehopf auf. Brutmöglichkeiten bestehen in zwei Nistkästen in einer alten Rebhütte am Lützelberg, wovon einer zuletzt im Jahr 2014 genutzt wurde. Ausschließlich ein wiederkehrendes Brutpaar nutzt regelmäßig eine der beiden angebrachten Nistmöglichkeiten (mündl. Mitteilung Christian Stange). Der Zustand der Population ist daher als beschränkt (C) zu bewerten. Beeinträchtigungen bestehen in der landwirtschaftlich teilweise intensiv genutzten Umgebung, möglicherweise sind für die Jagd nicht genügend extensiv genutzte Offenflächen vorhanden (B).

Verbreitung im Gebiet

Am Lützelberg sind zwei Nistkästen in einer Rebhütte angebracht, in der regelmäßig Bruten eines Paares nachgewiesen werden können.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der mittelfristig guten Eignungsprognose wird der Erhaltungszustand auf Gebiets-ebene mit gut (B) beurteilt.

3.3.25 Wendehals (*Jynx torquilla*) [A233]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren.

Die im MaP-Handbuch vorgesehene Probeflächenkartierung wurde nicht angewandt, da vorhandene Daten und Zufallsfunde im Rahmen der aktuellen Untersuchung auf ein Einzelrevier hinweisen. Zudem war die Art nicht im Standarddatenbogen aufgeführt.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Wendehalses

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	20,27	20,27
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	--	1,81	1,81
Bewertung auf Gebietsebene	beschränkt			C

Beschreibung

Der strukturreiche Ortsrand von Sasbach mit Trockenrasen und Ruderalflächen zur Nahrungssuche sowie die angrenzenden Streuobstwiesen stellen einen geeigneten Lebensraum für den Wendehals dar. Da die Streuobstwiesen zum Großteil intensiv bewirtschaftet werden, wird die Anzahl höhlenreicher Altbäume als limitierend für den Bruterfolg betrachtet. Die Habitatqualität wird daher als höchstens gut (B) bewertet. Der Zustand der Population ist mit einem Revier als beschränkt (C) zu bewerten. Im Jahr 2014 wurde durch einen Zufallsfund ein Individuum nachgewiesen. Aus dem Jahr 2012 besteht zudem ein Brutverdacht durch beobachtete Reviermarkierungen am Osthang des Lützelbergs. Auswertungen von ornitho.de ergaben einen weiteren Fundpunkt vom 23.05.2011. Beeinträchtigungen bestehen in der teilweise deutlich intensivierten Nutzung der Streuobstwiesen des Umlands (B).

Verbreitung im Gebiet

Der Wendehals ist am Lützelberg anzutreffen, ein Brutnachweis konnte mit der aktuellen Kartierung nicht erbracht werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene wird als beschränkt (C) eingestuft.

Bild 2 zeigt die verschiedenen Teilgebiete im Vogelschutzgebiet, welche für die folgenden Spechtarten verwendet wurden.

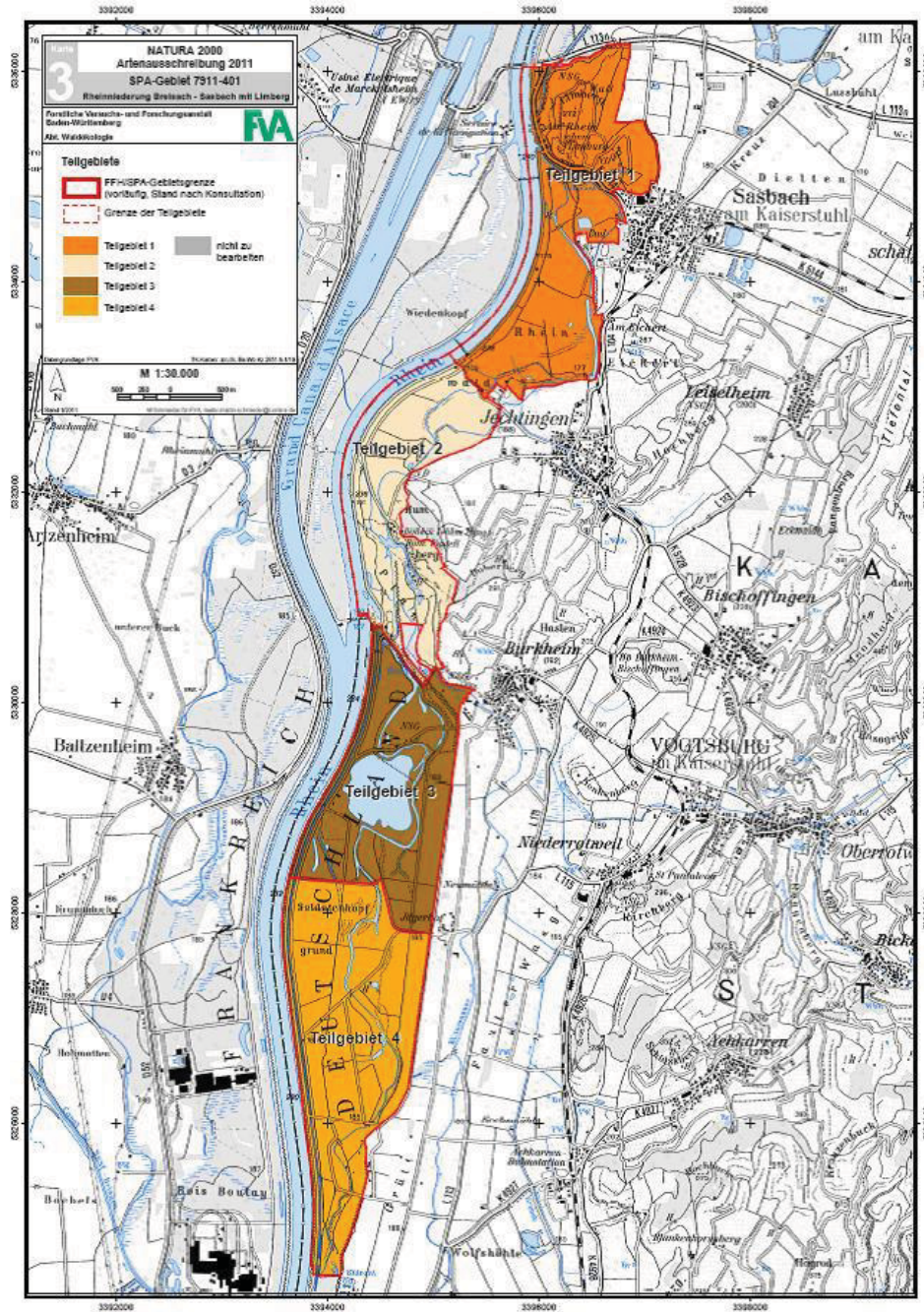


Bild 2. Teilgebiete im Vogelschutzgebiet.

Die erforderlichen Nachweise wurden im Rahmen von Begehungen und dem ergänzenden Einsatz der Klangattrappe im März und April 2011 an 4 Tagen erbracht. Für das Gebiet wurde nur eine Erfassungseinheit gebildet, welches aufgrund seiner Struktur in vier Teilgebiete (Bild 2) eingeteilt wurde, die nachfolgend für die Beschreibung des Gebietes verwendet werden:

- Teilgebiet Nr. 1: Jechtingen-Sasbach mit Limberg

Das Teilgebiet Nr. 1 umfasst sowohl die Bestände des Rheinwaldes mit einer großen Ackerfläche im „Hasenkopf“, als auch die überwiegend von Dauerbestockung geprägten Waldflächen am Limberg nordwestlich von Sasbach. In der Rheinaue dominieren im Westen jüngere Edellaubbaum- und Kiefernbestände. Altbestände mit Stieleiche, Esche und Edellaubbäumen sowie Pappel liegen überwiegend am Ostrand des Rheinwaldes im Bereich um den Sportplatz Jechtingen und auf der Leopoldinsel.

- Teilgebiet Nr. 2: Burkheim-Jechtingen mit Humberg

Zwischen Burkheim und Jechtingen ist das Auwaldgebiet relativ schmal und nördlich der Sponeck von Ackerflächen unterbrochen. Auch hier liegen die älteren Waldteile am Ostrand und im Bereich der a.r.B.-Flächen (Flächen außerhalb der regelmäßigen Bewirtschaftung) am Humberg südlich der Sponeck. Im Nordwestteil dominieren Edellaubholzbestände und Kiefern; im Südwesten hat die Pappel größere Anteile an der Bestockung.

- Teilgebiet Nr. 3: Jägerhof bis Burkheim mit Burkheimer Baggersee

Im Teilgebiet 3 liegt der Burkheimer Baggersee mit südlich und teilweise auch nördlich davon gelegenen schwachwüchsigen trockenen Köpfen, die ebenfalls als a.r.B.-Flächen ausgewiesen sind und die meist kurzschäftige Eichen, Hainbuchen, Kiefern, Linden und autochthone Pappeln enthalten. Die regelmäßig bewirtschafteten Flächen umfassen die Osthälfte des Gebietes. Hier finden sich noch ältere Bestände mit Eschen, Eichen, Pappeln und Begleitbaumarten. Die dazwischen liegenden Waldbestände sind überwiegend jung und von Esche und Ahorn geprägt.

- Teilgebiet Nr. 4: Breisach bis Jägerhof

Das Teilgebiet 4 besteht ebenfalls im Westen aus ausgedehnten a.r.B.-Flächen mit Eiche, Hainbuche, Kiefer, Linde und autochthonen Pappeln sowie im Osten aus Edellaubholzbeständen und Altbeständen mit Eichenanteilen. Im Süden des Teilgebietes kommen junge bis mittelalte Kiefernbestände dazu.

3.3.26 Grauspecht (*Picus canus*) [A234]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene.

Abweichend von den Vorgaben des MaP-Handbuchs wurde bei der Erfassung des Grauspechtes das Kriterium „Bestandsalter > 80 Jahre“ zur Abgrenzung des LS auf 60 Jahre heruntersetzt, da der Grauspecht in der Rheinaue auch in diesen Beständen beobachtet wurde. Teilweise sind auch jüngere Bestände als Lebensstätte anzusprechen, wenn Weichlaubbaumarten oder ältere Eichen und Schwarzpappeln integriert sind. Ausgeklammert wurden jüngere Edellaubbaumbestände, da hier weder Beobachtungen noch Nachweise vorliegen und eine Nutzung als Nahrungshabitat aufgrund der starken Beschattung auszuschließen ist. Bei der Lebensstätte wurde darauf geachtet, in sich zusammenhängende Flächen abzugrenzen. Kleinere isolierte oder exponierte Teilflächen wurden nicht berücksichtigt. Integriert wurden weiterhin die a.r.B. (Wald außer regelmäßigem Betrieb)-Flächen sowie die an den Wald anschließenden Streuobstgebiete und Wiesen sowie der Hochwasserdamm.

Erhaltungszustand als gutachtliche Einschätzung der Lebensstätte des Grauspechts

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	414,58	414,58
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	--	37,08	37,08
Bewertung auf Gebietsebene	beschränkt			C

Beschreibung

Der Grauspecht bevorzugt lichte Laubmischwälder und Streuobstbestände. Bruthöhlen befinden sich in der Rheinniederung häufig in arten- und strukturreichen Wäldern mit Pappeln und Weiden. Auch Silberpappel, Linde und Esche zählen zu den Brutbäumen. Die wichtigste Nahrung des Grauspechts sind Ameisen und deren Puppen. In der Rheinniederung bilden damit vor allem ältere Waldbestände am Ostrand des Rheinwalds, im Kontakt zu Hochwasserdämmen und Streuobstflächen, eine bevorzugte Lebensstätte.

Die Art konnte im Bereich des Jechtinger Sportplatzes knapp außerhalb des Vogelschutzgebiets gehört werden. Es handelt sich hierbei um einen 80jährigen, lichten Laubmischwaldbestand aus Eiche, Esche und Bergahorn. Sowohl im angrenzenden Teilgebiet (TG) 1 als auch im TG 2 grenzen geeignete Habitatflächen mit bis zu 100jährigen Waldbeständen an, so dass das Grauspechtrevier im Wesentlichen im Vogelschutzgebiet liegt und in beide Teilgebiete hineinreicht.

Im TG 4 wurde der Grauspecht unmittelbar am Ostrand im Bereich des Hochwasserdammes in einem 100jährigen Waldbestand aus Esche, Linde und Bergahorn nachgewiesen. Auch hier ist davon auszugehen, dass das Revier in TG 3 mit den angrenzenden geeigneten Habitatflächen hineinreicht.

Verbreitung im Gebiet

Aufgrund der Nachweise wurde in allen vier Teilgebieten eine Lebensstätte für den Grauspecht ausgewiesen.

Die Lebensstätte ist im Norden des Vogelschutzgebiets aufgrund der gegenwärtigen Waldstruktur stark verinselt. Geeignete Habitatflächen liegen in der Regel am Ostrand des Rheinwalds sowie am Humberg und Limberg. Die jüngeren Edellaubbaum- und Kiefernbestände im Westen bleiben ausgespart. Aus älteren Untersuchungen im Rahmen des IRP beim Regierungspräsidium Freiburg liegen Nachweise von der Leopoldsinsel bei Sasbach und vom Blauwasser westlich von Burkheim vor.

Zwischen Breisach und Burkheim bilden die ausgedehnten a.r.B.-Flächen und die Altholzreste mit Eiche und Esche eine flächige und mehr oder weniger zusammenhängende Lebensstätte aus.

Bewertung auf Gebietsebene

Da die Erfassungsintensität nur die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie eine Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien umfasst und hier keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vorliegen, wird die Art als „aufgrund Erhebungsmethode nicht bewertbar“ gekennzeichnet. Für das Gebiet kann aber folgende fachliche Einschätzung abgegeben werden:

Der Grauspecht wurde im Vogelschutzgebiet nur an zwei Stellen jeweils am Ostrand nachgewiesen, wo im Umfeld im Bereich von Sportplätzen und am Hochwasserdamm günstige

Nahrungsflächen bestehen. Nach übereinstimmenden Aussagen mehrerer ortskundiger Ornithologen ist der Grauspecht in der Rheinniederung während der vergangenen ca. 20 Jahre deutlich zurückgegangen (Westermann mündlich 2014).

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene wird als beschränkt (C) eingestuft.

3.3.27 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) [A 236]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene.

Der Schwarzspecht war für das Gebiet bisher nicht gemeldet. Er wurde an vier verschiedenen Stellen im Gebiet nachgewiesen. In Ergänzung zu den Vorgaben des MaP-Handbuchs wurde die gesamte zusammenhängende Waldfläche als Lebensstätte ausgewählt, da im Vogelschutzgebiet in fast allen Bestandstypen auch „Einieße“ des Schwarzspechts festgestellt wurden. Das Vorgehen führt zu einer Lebensstätte, die auch die großen Nahrungsräume des Schwarzspechtes berücksichtigt und somit realistisch den Raum abbildet, der regelmäßig von Schwarzspechten genutzt wird. Auch nach WESTERMANN (2006 und mündlich 2014) werden im Prinzip alle Waldbereiche in der Rheinaue durch den Schwarzspecht genutzt.

Erhaltungszustand als gutachtliche Einschätzung der Lebensstätte des Schwarzspechtes

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	759,18	--	759,18
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	67,91	--	67,91
Bewertung auf Gebietsebene	gut			B

Beschreibung

Der Schwarzspecht gilt als Art ausgedehnter Mischwälder der Mittelgebirge, auch in den Rheinwäldern ist der Schwarzspecht eine häufig vorkommende Art, die hier überdurchschnittlich hohe Brutdichten erreichen kann (WESTERMANN 2006). Die Bruthöhlen sind im Rheinwald (trotz der Seltenheit der Rotbuche) auf die Rotbuche konzentriert, weitere Höhlen finden sich in Esche und Bergahorn (IUS 2004) sowie Linde.

Die Vorkommen umfassen alle vorhandenen zusammenhängenden Waldbestände. Die Beobachtungen zeigen, dass vor allem auch Weichlaubbaumarten wie die Pappel eine Bedeutung bei der Nahrungssuche haben. Eine Ausgrenzung der weniger geeigneten meist 20-30jährigen jüngeren Bestände erscheint nicht sinnvoll, da der Schwarzspecht auch Stubben und Überhälter bei der Nahrungssuche nutzt. Insbesondere in den Kiefernbeständen sind günstige Nahrungsflächen vorhanden. Nach Aussage von WESTERMANN (2006) hat der Schwarzspecht direkt nördlich der L 113 in den angrenzenden Rheinauwäldern gebrütet. Im Meldesystem der Fachschaft für Ornithologie südlicher Oberrhein gibt es eine weitere Beobachtung aus dem Jahr 2006 an einer Buche im Steingrien westlich Burkheim (ornitho.de).

Die Art konnte im Teilgebiet 1 in einer Buchengruppe am Limberg mit mehreren Baumhöhlen nachgewiesen werden. Es handelt sich hierbei um einen Waldbestand, der im Rahmen der Forsteinrichtung als Dauerbestockung (extensiv) angesprochen wurde.

Eine weitere Beobachtung stammt im Teilgebiet 2 aus einem Waldbestand mit Eiche, Esche und Robinie oberhalb des Blauwassers am Humberg, der im Rahmen der Forsteinrichtung als a.r.B.-Bestand ausgewiesen wurde.

Im Teilgebiet 4 konnte der Schwarzspecht unmittelbar angrenzend an das Teilgebiet 3 bei der Nahrungssuche an einer Pappel beobachtet werden. Auch der weitere Nachweis im Teilgebiet 4 im Bereich „Soldatenkopf“ bezieht sich auf eine Beobachtung bei der Nahrungssuche an der Pappel.

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätten des Schwarzspechtes umfassen nahezu alle Waldflächen des Vogelschutzgebiets.

Bewertung auf Gebietsebene

Da die Erfassungsintensität nur die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie eine Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien umfasst und hier keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vorliegen, wird die Art als „aufgrund Erhebungsmethode nicht bewertbar“ gekennzeichnet. Der Schwarzspecht ist eine im Vogelschutzgebiet regelmäßig vorkommende Art, die mehr oder weniger die gesamte Waldfläche zur Nahrungssuche nutzt.

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene wird als gut (B) eingestuft.

3.3.28 Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) [A238]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene.

Abweichend von den Vorgaben des MaP-Handbuchs wurde bei der Erfassung des Mittelspechtes das Kriterium „Bestandsalter > 80 Jahre“ zur Abgrenzung des LS in Hartholzbeständen auf 60 Jahre herabgesetzt, da der Mittelspecht im Vogelschutzgebiet auch in diesen Beständen beobachtet wurde. Integriert wurden weiterhin die ausgedehnten a.r.B.-Flächen und Dauerbestockungen des Gebiets. Bei den Lebensstätten wurde darauf geachtet, in sich zusammenhängende Flächen abzugrenzen. Aufgrund der intensiven Kontrollen mit der Klangattrappe war es auch möglich, bei negativem Ergebnis kleinere potenzielle Habitatflächen aufzunehmen.

Erhaltungszustand als gutachtliche Einschätzung der Lebensstätte des Mittelspechtes

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	312,77	--	312,77
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	27,98	--	27,98
Bewertung auf Gebietsebene	gut			B

Beschreibung

Der Mittelspecht gilt am Oberrhein als Charakterart von Altbeständen mit grobborkigen Baumarten wie Eiche, Erle, Esche, Pappel und Weide sowie Obstbäume. Er ernährt sich ganzjährig von Wirbellosen in Rindenritzen, so dass er auf besonnte und reich besiedelte Stämme grobborkiger Bäume angewiesen ist. Die alten Mittelwaldeichen sind bevorzugte Brutbäume, wobei sich die Bruthöhle in der Regel in Seitenästen befindet.

Die Art konnte im Teilgebiet 1 insgesamt fünf Mal nachgewiesen werden. Die Reviere liegen in den Altholzbeständen am Jechtinger Sportplatz, nordöstlich der Ackerfläche „Hasenkopf“, auf der Leopoldsinsel und westlich der Kläranlage Sasbach. Im Teilgebiet 2 liegen drei Reviere nördlich und südlich der Sponeck am Humberg.

In den Teilgebieten 3 (7 Nachweise) und 4 (13 Nachweise) sind die Kerngebiete des Vorkommens die a.r.B.-Bestände und die Altbestände mit Eiche und Esche. Südlich des Sportplatzes Burkheim ist auch ein Pappel-Altbestand besiedelt.

Im Rheinauwald und am Humberg sind insgesamt häufig die größeren a.r.B.-Bestände die Revierzentren. Die umliegenden Kiefernbestände und jüngeren Edellaubholzbestände werden vom Mittelspecht nicht zur Nahrungssuche genutzt. Kleinere Altholzreste, z. B. im Westteil des „Soldatenkopfs“ (< 5 ha), sind ebenfalls nicht besiedelt.

Weitere aktuelle Nachweise (INULA 2013a) konnten aus verfahrenstechnischen Gründen nicht mehr bei der Erstellung des Waldmoduls berücksichtigt werden.

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätten des Mittelspechtes befinden sich ausschließlich innerhalb der Waldflächen des Vogelschutzgebiets mit dem Schwerpunkt südlich von Burkheim.

Bewertung auf Gebietsebene

Da die Erfassungsintensität nur die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie eine Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/ standörtlicher Kriterien umfasst und hier keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vorliegen, wird die Art als „aufgrund Erhebungsmethode nicht bewertbar“ gekennzeichnet. Der Mittelspecht ist eine regelmäßig vorkommende und in den Teilgebieten 3 und 4 (südlich von Burkheim) noch häufige Art, die an Extensivflächen und Altbestände mit grobborkigen Waldbäumen wie Eichen gebunden ist.

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene wird als gut (B) eingestuft.

3.3.29 Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*) [A276]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene.

Entsprechend der ab 2015 gültigen Erhebungsgrundlagen wurden nachträglich Bewertungen abgegeben. Die Kartierung fand jedoch entsprechend einer Bewertung für einen Nachweis auf Gebietsebene statt (LUBW 2013).

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Schwarzkehlchens

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	--	--	1
Fläche [ha]	60,98	--	--	60,98
Anteil Bewertung von LS [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	5,45	--	--	5,45
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend			A

Beschreibung

Das Schwarzkehlchen besiedelt eine Vielzahl offener bis halboffener, sommertrockener Lebensräume. Im Gebiet sind vor allem Sukzessions- und Ruderalflächen sowie Weinberge und Weinbergsbrachen von Bedeutung. Der strukturreiche Ortsrand mit einem Mosaik aus Weinbergen und Ruderal- und Bracheflächen sowie extensiv genutzten Trockenrasen stellt einen hervorragenden Lebensraum dar. Als Bodenbrüter benötigen Schwarzkehlchen störungsfreie Bodenstellen in Vertiefungen. Aus dem Jahr 2010 sind mindestens drei Brutnachweise bekannt (ILN 2010). Aus 2011 und 2015 sind ebenfalls Reviernachweise vorhanden (ornitho.de). In der aktuellen Untersuchung wurde ein weiterer Reviernachweis erbracht. Der gesamte Südosthang sowie der Westhang des Lützelbergs sind als Lebensstätte des Schwarzkehlchens anzusehen. Die Habitateignung wird als hervorragend (A) eingestuft. Die strukturreiche Weinberglandschaft weist ein sehr gutes Angebot an Sitzwarten auf. Vor allem im Westen befinden sich trockene Magerrasen mit brachliegenden Abschnitten, welche für die Brut geeignet sind. Die tatsächlich nachgewiesene Revieranzahl lässt auf einen mindestens guten (B) Zustand der Population schließen. Die Beeinträchtigung durch anthropogene Störungen wird auf Grund der geringen Besucherichte im Gebiet als gering (A) eingestuft.

Verbreitung im Gebiet

Das Schwarzkehlchen besiedelt den Lützelberg.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Art ist im Gebiet in einem hervorragenden (A) Erhaltungszustand anzutreffen.

3.3.30 Zaunammer (*Emberiza cirrus*) [A377]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung.

Es wurden drei Begehungen im April, Mai und Juni 2014 in den frühen Morgenstunden in den zuvor abgegrenzten besiedelbaren Gebieten durchgeführt. Dabei wurde eine Klangatruppe verwendet.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Zaunammer

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	29,73	--	29,73
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Vogelschutzgebiet [%]	--	2,66	--	2,66
Bewertung auf Gebietsebene	beschränkt			B

Beschreibung

Die Zaunammer besiedelt wärmebegünstigte, gut strukturierte Kulturlandschaften wie z.B. terrassierte Weinberge mit angrenzenden nutzungsintensiven, krautreichen Flächen, die der Nahrungssuche dienen. Da die Nester bevorzugt in Höhen ab 0,5 m bis ca. 2 m gebaut werden, sind zudem angrenzende Trockenmauern bzw. Hecken von Bedeutung. Der trocken-warme, teils südexponierte Hang mit Trockenrasen, angrenzenden Gebüschern und kleinpärzelligem Rebflächen weist eine gute (B) Habitatqualität für die Zaunammer auf. Brutmöglichkeiten und Singwarten sind ausreichend vorhanden. Aktuell konnte kein Nachweis erbracht werden. Im Rahmen der ÖRA zum Flurneuerungsverfahren Sasbach (Scheibenbuck) wurde ein Revier festgestellt (ILN 2010). Der Zustand der Population ist daher als stark beschränkt (C) zu bewerten. Beeinträchtigungen bestehen in der landwirtschaftlich teilweise intensiv genutzten Umgebung (B).

Verbreitung im Gebiet

Ausschließlich im Jahr 2012 wurden drei Individuen, darunter ein Paar, für das Brutverdacht bestand, am Limberg bei Sasbach kartiert. Die aktuelle Untersuchung konnte keinen Nachweis für diese Art im Gebiet erbringen. Am 19.05.2015 wurde ein singendes Männchen per Zufallsfund nachgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene wird als gut eingestuft (B).

Rastende, mausernde und überwinternde Vogelarten im Natura-2000-Gebiet

Für die folgenden Arten wurden die Daten der Internationalen Wasservogelzählung der Fachschaft Ornithologie Südlicher Oberrhein (FOSOR) zugrunde gelegt sowie lokale Gebietskenner befragt. Zudem erfolgten zwei Begehungen am 12.12.2014 und 07.02.2015 zur Dokumentation der vorkommenden Rastvogelarten sowie zur Prüfung der Bedeutung von Altrheinzügen für die Rastvögel.

3.3.31 Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) [A017] – Rastvogel

Beschreibung

In den Daten der Wasservogelzählung ist das Gastvogelvorkommen des Kormorans mit bis zu 125 Individuen angegeben. Maximalwerte werden im November und Januar erreicht. Bei der aktuellen Kormoran-Schlafplatzzählung im November 2014 wurden etwa 150 Kormorane am Burkheimer Baggersee erfasst (mündliche Mitteilung Jürgen Hurst 2014). In Baden-Württemberg stagniert der Bestand seit einigen Jahren bzw. es ist ein leichter Rückgang festzustellen. HÖLZINGER & MAHLER 1994 geben für national bedeutsame Zug- und Überwinterungsgebiete eine Anzahl von 100 Wintergästen des Kormorans an. Der Gastvogelbestand wird daher als hervorragend (A) bewertet. Beeinträchtigungen bestehen entlang des Rheins durch den nahegelegenen Hafen bei Breisach und möglichen Motorbootverkehr. Am Baggersee wurden während der Begehung Taucher angetroffen. Die Beeinträchtigung wird daher insgesamt als mittel (B) eingestuft.

Verbreitung im Gebiet

Die gesamte Rheinniederung mit den größeren Stillgewässern, den offeneren Altarmen sowie der Rhein ist wichtiger Überwinterungs- und Durchzugslebensraum des Kormorans.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene wird als hervorragend eingestuft (A).

3.3.32 Rohrdommel (*Botaurus stellaris*) [A021] – Rastvogel

Beschreibung

Heimlich lebende Arten wie die Rohrdommel werden bei der Wasservogelzählung meist nur unzureichend erfasst. Aus dem Gebiet liegen nur vereinzelte Nachweise der Art vor; aktuell wurde sie am 03.07.2014 von B. Mutke am Baggerloch bei Rhein-km 229,3 beobachtet, von wo aus der Vogel Richtung Rheinwald flog (mündliche Mitteilung). Jürgen Hurst konnte am 11.02.2006 eine Rohrdommel am Burkheimer Baggersee feststellen. Das Tier kam aus dem NSG „Rappennestgießen“ über den See geflogen und verschwand an der Nordwest-Ecke des Sees im Schilf. Der Gastvogelbestand wird daher als beschränkt (C) eingeschätzt. Da potentielle Wintergäste in abgeschiedenen und im Winter ungestörten Röhrichtern zu vermuten sind, wird die Beeinträchtigung als gering (A) eingestuft.

Verbreitung im Gebiet

Verlandungsbereiche mit Schilf, wie sie beispielsweise im NSG „Rappennestgießen“ oder anderen Gewässerbereichen vorkommen, sind sicherlich die bevorzugten Lebensräume der Rohrdommel im Gebiet.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene wird als gut eingestuft (B).

3.3.33 Silberreiher (*Ardea alba*) [A027] – Rastvogel

Beschreibung

Der Silberreiher taucht in den Daten der Wasservogelzählung erst seit November 2011 auf. Seitdem ist die Art allerdings regelmäßiger Rastvogel in geringer Anzahl (maximal sieben Individuen) im Gebiet.

Verbreitung im Gebiet

Der Silberreiher ist an den Ufern und Flachwasserzonen aller offenen Gewässer zu finden. Der Gastvogelbestand wird daher als gut (B) angesehen. Da potentielle Wintergäste in abgeschiedenen und im Winter ungestörten Röhrichten zu vermuten sind, wird die Beeinträchtigung als gering (A) eingestuft.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene wird als gut eingestuft (B).

3.3.34 Schnatterente (*Anas strepera*) [A051] – Rastvogel

Beschreibung

Laut den Daten der Wasservogelzählung ist das Gastvogelvorkommen der Schnatterente mit bis zu 504 Individuen angegeben. Maximalwerte werden im Januar erreicht. Der Mittelwert der Januarzählung der letzten 20 Jahre beträgt 210 Individuen. Im November liegt der Mittelwert bei 145 Individuen und im März, wenn die meisten Tiere wieder in Richtung der Brutgebiete abgewandert sind, noch 36 Individuen. Bei den Zählungen im Rahmen der MaP-Erfassung konnten im Dezember 169 Individuen und im Februar 142 Individuen im Gebiet festgestellt werden. HÖLZINGER & MAHLER 1994 geben für national bedeutsame Zug- und Überwinterungsgebiete eine Anzahl von 120 Wintergästen der Schnatterente an. Der Gastvogelbestand wird daher als hervorragend (A) bewertet. Beeinträchtigungen bestehen entlang des Rheins durch den nahegelegenen Hafen bei Breisach und möglichen Motorbootverkehr. Am Baggersee wurden während der Begehung Taucher angetroffen. Die Beeinträchtigung wird daher insgesamt als mittel (B) eingestuft.

Verbreitung im Gebiet

Die Schnatterente nutzt die größeren Gewässer des Gebiets. Insbesondere auf dem Burkheimer Baggersee und auf dem Rhein können größere Ansammlungen angetroffen werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene wird als hervorragend eingestuft (A).

3.3.35 Krickente (*Anas crecca*) [A052] – Rastvogel

Beschreibung

Bei der Krickente liegen die Maximalwerte der vergangenen 20 Jahre im November bei 233 Individuen im Januar bei 270 Individuen. Mengen über 100 Individuen wurden allerdings nur in den 1990er Jahren verzeichnet. Ab dem Jahr 2000 ist ein starker Rückgang der Rastzahlen auf aktuell nur noch wenige Individuen festzustellen. Bei den Zählungen im Rahmen der MaP-Erfassung konnten im Dezember zwei Individuen und im Februar 14 Individuen im Gebiet beobachtet werden. Da die Rast- und Überwinterungsbestände in den zurückliegenden Jahren nur noch Maximalwerte von 10 bis 40 Tiere erreichen, wird der Gastvogelbestand

gemäß MaP-Handbuch mit gut (B) bewertet. Beeinträchtigungen bestehen entlang des Rheins durch den nahgelegenen Hafen und möglichen Motorbootverkehr. Am Baggersee wurden während der Begehung Taucher angetroffen. Die Beeinträchtigung wird daher insgesamt als mittel (B) eingestuft.

Verbreitung im Gebiet

Die Krickente nutzt die störungsarmen Flachufer des Gebiets. Insbesondere auf dem Burkheimer Baggersee können größere Ansammlungen angetroffen werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene wird als gut eingestuft (B).

3.3.36 Stockente (*Anas platyrhynchos*) [A053] – Rastvogel

Beschreibung

Die Stockente [A053] ist regelmäßig in den Wintermonaten in großer Anzahl im Gebiet vertreten. Maximalwerte werden im November mit 664 Individuen und im Dezember mit 762 Individuen angegeben. Aktuell wurden im Dezember 2014 622 Stockenten und im Februar 2015 535 Stockenten gezählt. HÖLZINGER & MAHLER 1994 geben für national bedeutsame Zug- und Überwinterungsgebiete eine Anzahl von 400 Wintergästen der Stockente an. Der Gastvogelbestand wird daher als hervorragend (A) bewertet. Beeinträchtigungen bestehen entlang des Rheins durch den nahgelegenen Hafen und möglichen Motorbootverkehr. Am Baggersee wurden während der Begehung Taucher angetroffen. Die Beeinträchtigung wird daher insgesamt als mittel (B) eingestuft.

Verbreitung im Gebiet

Die Art ist vor allem auf dem Burkheimer Baggersee und dem Rhein anzutreffen.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene wird als hervorragend eingestuft (A).

3.3.37 Tafelente (*Aythya ferina*) [A059] – Rastvogel

Beschreibung

Die Rast- und Überwinterungsbestände liegen laut den Daten der Wasservogelzählung in den meisten Jahren in den Monaten November und Januar bei über 100 Tieren. Der Mittelwert der Januarzählung der letzten 20 Jahre beträgt 257 Individuen. Im November liegt der Mittelwert bei 187 Individuen. Insgesamt ist aber auch bei der Tafelente ein abnehmender Trend zu beobachten. Da die Rast- und Überwinterungsbestände regelmäßig zwischen 100 und 1.300 Tiere erreichen, wird die Bewertung des Gastvogelbestands gemäß MaP-Handbuch mit gut (B) bewertet. Beeinträchtigungen bestehen entlang des Rheins durch den nahgelegenen Hafen und möglichen Motorbootverkehr. Am Baggersee wurden während der Begehung Taucher angetroffen. Die Beeinträchtigung wird daher insgesamt als mittel (B) eingestuft.

Verbreitung im Gebiet

Zur Rast werden vor allem der Burkheimer Baggersee und der Rhein genutzt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene wird als gut eingestuft (B).

3.3.38 Reiherente (*Aythya fuligula*) [A061] – Rastvogel

Beschreibung

Die Reiherente kann im Gebiet ganzjährig beobachtet werden. Große Bedeutung hat das Gebiet für die Art vor allem als Rast- und Überwinterungsgebiet. Nach Angaben der Wasservogelzählung der letzten 20 Jahre sind vielfach Bestandszahlen über 1.000 Individuen gemeldet worden. Der Maximalwert stammt vom Januar 2001 mit 2.168 Tieren. HÖLZINGER & MAHLER 1994 geben für national bedeutsame Zug- und Überwinterungsgebiete eine Anzahl von 1800 Wintergästen der Stockente an. Der Gastvogelbestand wird daher als gut (B) bewertet. Beeinträchtigungen bestehen entlang des Rheins durch den nahegelegenen Hafen und möglichen Motorbootverkehr. Am Baggersee wurden während der Begehung Taucher angetroffen. Die Beeinträchtigung wird daher insgesamt als mittel (B) eingestuft.

Verbreitung im Gebiet

Größere Ansammlungen können insbesondere auf dem Rhein und am Burkheimer Baggersee beobachtet werden. Aber auch alle weiteren weitgehend offenen und nicht zu stark fließenden Gewässer werden genutzt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene wird als gut eingestuft (B).

3.3.39 Gänsesäger (*Mergus merganser*) [A070] – Rastvogel

Beschreibung

Der Rastbestand des Gänsesägers ist im Januar am höchsten. Die Art kann als regelmäßiger Rastvogel mit maximal 60 Individuen betrachtet werden. Unter anderem wurde diese Zahl im Dezember 2014 erreicht.

Verbreitung im Gebiet

Gänsesäger wurden während der Untersuchung 2014 auf vielen Gewässern im Gebiet beobachtet. So wurden im April und Mai vielfach Paare ruhend oder nahrungssuchend auf dem Rhein, dem Burkheimer Baggersee und den Altrheinen festgestellt. Bei den Begehungen zur Erfassung der Rastvogelbestände wurden vielfach Paare ruhend oder nahrungssuchend auf dem Rhein, den Baggerlöchern und dem Altrhein im Gewann Soldatenkopf festgestellt. Mit weniger als 100 Individuen wird der Gastvogelbestand entsprechend MaP-Handbuch als beschränkt (C) bewertet. Die Beeinträchtigungen im Winter werden als gering (A) bewertet.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene wird als gut eingestuft (B).

3.3.40 Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*) [A168] – Rastvogel

Beschreibung und Verbreitung im Gebiet

Die Art konnte 2014 während den Untersuchungen nicht im Gebiet nachgewiesen werden. Laut Aussage von Jürgen Hurst kann die Art jedoch regelmäßig am Rheinufer beobachtet werden. So beobachtete er beispielsweise am 27. April 2014 zwei Flussuferläufer am Blockufer des Rheins und am 08. August 2014 ein weiteres Exemplar (mündliche Mitteilung). HÖLZINGER & MAHLER 1994 geben für national bedeutsame Zug- und Überwinterungsgebiete eine Anzahl von 75 Wintergästen des Flussuferläufers an. Der Gastvogelbestand wird daher als beschränkt (C) bewertet. Mittlere Beeinträchtigungen (B) bestehen entlang des Rheins durch den nahgelegenen Hafen und möglichen Motorbootverkehr. Zudem sind die Uferbereiche durch ganzjährige Freizeitnutzung beeinträchtigt. Die Art ist zudem äußerst störungsanfällig. Am Baggersee wurden während der Begehung Taucher angetroffen.

Verbreitung im Gebiet

Während der Untersuchungen konnten keine Flussuferläufer festgestellt werden, dennoch ist die Artpräsenz durch externe Daten belegt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene wird als durchschnittlich eingestuft (C).

3.3.41 Eisvogel (*Alcedo atthis*) [A229] – Rastvogel

Beschreibung

Über den Rastbestand des Eisvogels liegen keine Daten vor. Eisvögel konnten im Gebiet ganzjährig angetroffen werden.

Verbreitung im Gebiet

Wintergäste des Eisvogels sind in den störungsarmen Altrheinarmen zwischen Breisach und Sasbach zu vermuten. Entsprechend der Lebensstätten für den Brutvogel wird eine gute Habitatqualität, aufgrund zahlreicher störungsarmer und kleinfischreicher Gewässer mit klarem Wasser, angenommen. Der Gastvogelbestand wird daher als gut (B) eingeschätzt. Beeinträchtigungen, sind keine bekannt (A).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene wird als gut eingestuft (B).

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.

3.4.1 Fortschreitende Sukzession durch fehlende Auendynamik

Die fehlende Auendynamik hat im gesamten Gebiet zur Folge, dass abgeschnittene Altarme und Stillgewässer sowie zeitweise wasserführende Mulden einem starken Verlandungsdruck unterliegen. Einige Bereiche, die Lebenstätten verschiedener Tierarten darstellen, weisen bereits Ansammlungen von Faulschlamm, verursacht durch kontinuierlichen Laubeintrag, auf. Die ehemaligen Schluten sind zu großen Teilen von flächig ausgebildeten Schilfröhrichten bewachsen. Auch die als Gießen bezeichneten oligo- bis mesotrophen Quellgewässer, die meist als LRT Kalkreiche, nährstoffarme Gewässer mit Armleuchteralgen [3140] kartiert wurden, sind teilweise von dieser Beeinträchtigung betroffen.

3.4.2 Besucherdruck durch Freizeitbetrieb

Im Gebiet herrscht ein hoher Freizeitbetrieb durch Angler, Badegäste, Kanuten und Erholungssuchende. An Spitzentagen wurden am Rheinseitendamm des Sportplatz Burkheim im Jahr 1999 2.176 Besucher gezählt. Mit Ausnahme des Rheinseitendamms im Bereich der Sportanlage Burkheim sind 41 % der Gesamtbesucher am Baggersee in Burkheim zu finden, 32 % auf den Waldwegen und 27 % auf sonstigen Abschnitten des Rheinseitendamms. Nennenswerte Belastungen durch die allgemeine Erholungsnutzung bestehen in der teilweise ausufernden Nutzung von PKWs auf den asphaltierten Straßen (BÜRO FÜR UMWELTPLANUNG, 2015). Freilaufende Hunde sind vor allem entlang der beiden Dämme im Gebiet häufig anzutreffen. Des Weiteren stellen auch die zeitweise recht häufigen LKW-Fahrten des Kieswerks durch das Gebiet eine Störung dar.

Das Kanufahren ist im Gebiet geregelt und wird laut Gemeinde regelmäßig kontrolliert. So ist zwischen dem Einlassbauwerk auf Höhe der Kläranlage Breisach bis zum Burkheimer Baggersee das Kanufahren während der Brutzeit verschiedener Vogelarten vom 01. März bis 31. Juli verboten. Da die meisten Quellgewässer mit dem Altrhein verbunden sind, können auch hier Befahrungen mit dem Kanu nicht ausgeschlossen werden. Das Quellgewässer im Gewann Rappennest unterhalb des Burkheimer Baggersees und der Entenlochwinkel West und Ost liegen sehr versteckt, haben keine direkten Anbindungen an die befahrbare Strecke des Altrheins und sind daher vom Freizeitdruck durch Kanuten großteils geschützt. Der Rappennestgießen im NSG „Rappennestgießen“ ist per Schutzgebietsverordnung vor jeglicher Nutzung durch Wasserfahrzeuge, Badende und Taucher geschützt. Der Freizeitdruck auf die äußerst empfindlichen Quellgewässer ist insgesamt als durchschnittlich einzustufen. Da die Anzahl an Kanuten auf dem Durchgehenden Altrhein insgesamt höher ist, ist von einer stärkeren Beeinträchtigung der Fließgewässer und der dort vorkommenden Vogelarten wie den Eisvogel auszugehen.

Der Burkheimer Baggersee bietet am Nordwestufer zahlreichen Badegästen kostenlosen Zugang. Das Ufer des Baggersees und die Anfahrt über die asphaltierte Straße sind in den Sommermonaten häufig hochfrequentiert. Im Norden des Gebiets befindet sich zudem der Badesee „Leopoldsinsel“. Der Besucherdruck in diesen Bereichen ist zeitweise entsprechend hoch, stellt jedoch auch eine gute Möglichkeit dar, die Badegäste des Gebiets auf diesen Bereich zu bündeln. Die Tendenz der Badegäste, immer weiter in Richtung des NSGs vorzudringen, ist allerdings dringend zu unterbinden. Zudem ist im gesamten Bereich, in welchem gebadet wird, eine starke Lärm- und Müllbelastung erkennbar. Auf Breisacher Gemarkung ist das Befahren und Betreten des Uferbereichs des Burkheimer Baggersees aus Sicherheitsgründen verboten (Betriebsgelände).

3.4.3 Neobiota

Neophyten breiten sich häufig entlang von Gewässern aus. Daher besteht eine potentielle Gefahr einer Artenveränderung im Gebiet (KOWARIK 2003). Entlang der Ufer des Rheins sind bereits fleckenweise Herde des Japanischen Staudenknöterichs (*Fallopia japonica*) zu verzeichnen. Entlang des Rheinseitendamms und des Hochwasserdamms III sind Aufkommen des Japanischen Staudenknöterichs nur vereinzelt punktuell gegeben. Auf dem gesamten Hochwasserdamm und auf vielen Erfassungseinheiten des Rheinseitendamms ist die Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*) vorhanden, bildet jedoch keine großflächigen Herden aus und stellt damit keine nennenswerten Veränderungen in der Artenzusammensetzung dar. Gleiches gilt für das Einjährige Berufkraut (*Erigeron annuus*), das in noch geringerer Ausdehnung vorhanden ist. Eine größere Gefährdung stellt die Gewöhnliche Robinie (*Robinia pseudoacacia*) dar, die auf beiden Dämmen punktuell zur Verbuschung und zum Nährstoffeintrag durch Stickstofffixierung beiträgt.

Die aquatische Biozönose im Gebiet wird vor allem durch verschiedene invasive Grundelarten aus dem Schwarzen Meer (z.B. Schwarzmundgrundel (*Neogobius melanostomus*), Marmorierte Grundel (*Proterorhinus marmoratus*) und Kesslergrundel (*Ponticola kessleri*)) beeinflusst. Die Schwarzmeergrundeln werden im Gebiet teilweise als dominante Fischarten angetroffen. Auch der Landesfischereiverband spricht von gelegentlichen Massenvorkommen, die vor allem durch Veränderungen in der Artenzusammensetzung des Makrozoobenthos Nahrungskonkurrenten von heimischen Fischarten darstellen können. Außerdem können sie autochthone Arten mit ähnlichen Habitatansprüchen verdrängen und somit die lokale Artendiversität gefährden (Internetquelle 4). Auch die beiden Muschelarten Dreikantmuschel (*Dreissena polymorpha*), die im Gebiet nur im Burkheimer Baggersee vertreten ist, und die Grobgestreifte Körbchenmuschel (*Corbicula fluminea*) stellen in aquatischen Gewässern des Gebiets eine allgemeine Beeinträchtigung dar. Die Dreikantmuschel kann unter anderem auf größeren Muscheln aufsitzen und somit deren Fortbewegung beeinträchtigen, stellt jedoch andererseits für einige Wasservögel eine bereits etablierte Nahrungsquelle dar (Internetquelle 3). Die Körbchenmuschel ist entlang der Fließgewässer des FFH-Gebiets häufig substratbildend und kann in direkte Konkurrenz mit einheimischen Filtrierern treten (mündl. Mitteilung Michael Pfeiffer).

Zudem ist das Vorkommen einer Nutria (*Myocastor coypus*) am Stillgewässer Spich im Gewann Schlosskopf bekannt. Bisamratten (*Ondatra zibethicus*) kommen im gesamten Gebiet vor und stellen eine großflächige Beeinträchtigung für Fische und Muscheln dar. In den vegetationsarmen Monaten ernährt sich die Bisamratte von verschiedenen Muscheln und kann somit deren Dichte unter Umständen stark reduzieren.

3.4.4 Eschentriebsterben in grundwasserbetonten Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten

Nach derzeitiger Befallssituation können die Schäden durch das 2009 erstmals in Baden-Württemberg nachgewiesene Eschentriebsterben für den Lebensraumtyp [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide kennzeichnende Laubbaumart Gemeine Esche, aber auch für Lebensstätten, in der die Esche zu den führenden Baumarten in den Waldbeständen gehört, bedrohlich werden. Der durch den Pilz *Hymenoscyphus pseudoalbidus* hervorgerufene vorzeitige Blattfall (Kronenverlichtung) und Absterbeprozess (Mortalität) tritt in allen Altersklassen, aber besonders akut 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 Pilzerreger abgetötet wird. Unter Beteiligung von Hallimasch (*Armillaria gallica*) werden die Nekrosen verstärkt und führen gänzlich zum Absterbeprozess. Die mit der Stockinfektion verbundene Stamm- und Wurzelfäule führt zur baldigen Destabilisierung der betroffenen Bäume und gefährdet zunehmend die Arbeits- und Verkehrssicherheit in Beständen mit Esche.

Bei einem vorzeitigen Einschlag von Eschen ist innerhalb des Lebensraumtyps [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide und Lebensstätten von Arten ein Wechsel zu lebens-

raumtypischen „Ersatz-Baumarten“ vornehmlich Stiel-Eiche, aber auch Flatter-Ulme, Schwarz-Pappel sowie Schwarz-Erle zu empfehlen. Ebenso ist beim Einschlag erkrankter oder bereits abgestorbener Eschen auf die Erhaltung von Habitatbäume und Totholz zu achten. Es sollte geprüft werden, inwiefern befallene Waldbestände in Anlehnung an das AuT-Konzept (ForstBW 2015) als Waldrefugien ausgewiesen werden könnten. Auf das Schreiben des MLR vom 26.01.2015 „Bewältigung von Schadereignissen in NATURA 2000 Gebieten; Eschentriebsterben“ (Az: 52-8830.10) wird verwiesen.

3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

3.5.1 Flora und Vegetation

Durch Bestandserhebungen im Rahmen des Integrierten Rheinprogramms (IRP) (TREIBER 2012) sind Vorkommen einer Reihe von Pflanzenarten der Roten Liste Baden-Württembergs (BREUNIG & DEMUTH 1999) im Gebiet bekannt.

Entlang der östlichen Böschung und der Dammkrone des Rheinseitendamms zwischen Breisach und Burkheim finden sich stellenweise trockene, offene und kiesreiche Standorte, die von selteneren, konkurrenzschwachen Ruderalarten bzw. Lichtarten besiedelt werden können. Um diese im Gebiet zu erhalten, sollten ihre Standortsansprüche in den Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen des LRT 6210 (Kalk-Magerrasen) bedacht werden:

- Binsen-Knorpelsalat (*Chondrilla juncea*)
Aus der Bestandserhebung im Rahmen des Integrierten Rheinprogramms von TREIBER (2012) sind zehn Exemplare vom Rheinseitendamm bei Burkheim bekannt. Diese wärmeliebende Art trockener und offener Ruderalstellen gilt in Baden-Württemberg als gefährdet (RL 3).
- Sumpf-Wolfsmilch (*Euphorbia palustris*)
Aus der Bestandserhebung im Rahmen des IRP und der aktuellen MaP-Erhebung sind von zwei Standorten im Gebiet Vorkommen der Sumpf-Wolfsmilch (*Euphorbia palustris*) bekannt (TREIBER 2012). Bei der Sumpf-Wolfsmilch handelt es sich um eine Stromtalpflanze, die in Europa fast ausschließlich entlang größerer Flüsse verbreitet ist und in Baden-Württemberg als gefährdet (RL 3) gilt (DEMUTH 1992). Um die Art zu erhalten, ist die Erhaltung und Förderung nasser, besonnter Schilfbestände ratsam (TREIBER 2012).
- Pannonisches Habichtskraut (*Hieracium auriculoides*) und Schönhaariges Habichtskraut (*Hieracium calodon*)
Aus der Bestandserhebung des IRP ist ein Einzelexemplar des Schönhaarigen Habichtskrauts von der Westseite des Rheinseitendamms südlich des Burkheimer Baggersees bekannt. Das Schönhaarige Habichtskraut wurde an drei Fundorten südlich des Burkheimer Baggersees und an zwei Fundorten nördlich des Burkheimer Baggersees mit insgesamt ca. 50 Exemplaren nachgewiesen. Beide Arten sind konkurrenzschwach und benötigen trockene, stickstoffarme Standorte mit meist kiesigen und humusarmen Böden (SEBALD et al. 1996). Beide Arten gelten in Baden-Württemberg als gefährdet (RL 3).
- Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*)
In Baden-Württemberg und am Oberrhein gilt die Sibirische Schwertlilie als stark gefährdet (RL 2). Es sind Vorkommen der Art im Gewinn Soldatenkopfgund bekannt. Weitere Vorkommen der Art im Gebiet sind wahrscheinlich.
- Deutsche Tamariske (*Myricaria germanica*)
Aus der Bestandserhebung des IRP und den aktuellen MaP Untersuchungen ist ein Bestand der in Baden-Württemberg vom Aussterben bedrohten Deutschen Tamariske bekannt (RL 1) (TREIBER 2012). Da diese Art durch Flussregulation und Flussverbauung an Primärstandorten entlang der periodisch überfluteten Alluvionen der montanen Stufe in Baden-Württemberg ausgestorben ist, kommt dem Standort am Baggersee und somit den Betreibern des Kieswerks eine besondere Verantwortung zu. Erhalten lässt sich der Bestand nur durch Beibehaltung bzw. Schaffung stark grundwassergeprägter, feinkörniger Ufer (QUINGER 1990).
Des Weiteren sind mehrere Fundpunkte der Reif-Weide (*Salix daphnoides*) u.A. ebenfalls am Baggersee im Gebiet durch das Artenschutzprogramm der Pflanzen bekannt.

- Hunds-Braunwurz (*Scrophularia canina*)
Aus der Bestandserhebung im Rahmen des Integrierten Rheinprogramms von TREIBER (2012) sind mehrere Standorte der Hunds-Braunwurz bekannt, die durch die aktuelle MaP-Erhebung auf fast den gesamten Rheinseitendamm ausgeweitet werden konnten. Einzelne Pflanzen finden sich häufig an trockenen Bereichen mit offenliegendem Kies. Da das Gebiet den Schwerpunkt der Verbreitung dieser Art bildet (PHILIPPI 1996), besteht eine regionale Verantwortung für die Erhaltung dieser Art.

Im Rahmen der Waldbiotopkartierung und der Erhebung der Fließgewässer (LTR 3260) festgestellte Arten, die als stark gefährdet (RL 2) eingestuft sind, sind zu nennen: Schwarz-Pappel (*Populus nigra*), Dichtes Laichkraut (*Groenlandia densa*), Wasserfeder (*Hottonia palustris*) sowie die Armleuchteralge *Chara aspera*.

Zudem ist durch das ASP Pflanzen ein Fundpunkt des Kleinen Wasserschlauches (*Urticularia minor*) im NSG Rappennestgießen bekannt (RL BW 2, RL Oberrhein 1).

Im Rahmen der Waldbiotopkartierung festgestellte Arten, die als gefährdet (RL 3) eingestuft sind: Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*), Spreizender Wasserhahnenfuß (*Ranunculus circinatus*), Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*), Holz-Apfel (*Malus sylvestris*), Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*).

Im Rahmen des ASPs Pflanzen sind Vorkommen der in Baden-Württemberg und am Oberrhein stark gefährdeten Pferde-Sesel (*Seseli hippomarathrum*) sowie der vom Aussterben bedrohten Arten Amethyst-Sommerwurz (*Orobranche amethystea*), Schöner Ampfer (*Rumex pulcher*) und Großes Liebesgras (*Eragrostis cilianensis*) am Limberg bekannt.

3.5.2 Fauna

- Amphibien und Reptilien:

Im Jahr 2012 wurden insgesamt 13 Amphibienarten im FFH-Gebiet nachgewiesen, von denen der Springfrosch (*Rana dalmatina*, Anhang IV FFH-Richtlinie) die häufigste Amphibienart war (INULA 2013a). Von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind die nachgewiesenen Vorkommen des Laubfroschs (*Hyla arborea*, Anhang IV FFH-Richtlinie) und der am Oberrhein nur zerstreut vorkommenden Kreuzkröte (*Bufo calamita*, Anhang IV FFH-Richtlinie) als Arten der Temporärgewässer. Während die Kreuzkröte nur als Einzelexemplar in einem ephemeren Kleingewässer am Südufer des Burkheimer Baggersees nachgewiesen werden konnte, wurde der Laubfrosch zusätzlich im Gewann Schloßlematte festgestellt. Im Jahr 2014 meldete Klemens Fritz außerdem den Fund einiger Kreuzkröten am Rande des FFH-Gebiets, nördlich des Jägerhofs. Der Kleine Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*, Anhang IV FFH-Richtlinie) wurde in einem Gewässer im äußersten Süden des Gebiets, im Gewässer Spich und in einem Gewässer im Gewann Steingrien vorgefunden (INULA 2013a).

Im Rahmen der Waldbiotopkartierung wurde die vom Aussterben bedrohte (RL 1) Westliche Smaragdeidechse (*Lacerta bilineata*) festgestellt.

- Fledermäuse:

Bei den Netzfängen zur Erfassung der FFH-Fledermausarten wurden zusätzlich die Arten Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Rohrfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) nachgewiesen. Im Lützelbergstollen wurden bei den Kontrollen zudem Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) und Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) festgestellt. Mücken- und Rohrfledermaus gelten als charakteristische Arten für Auenlebensräume. Am oberen Eichert-Stollen war mittels der akustischen Dauererfassung mehrfach eine sehr hohe Aktivität der Mückenfledermaus zu verzeichnen – eventuell schwärmten die Tiere hier in der schachtartigen Öffnung vor den beiden Stollen.

- Heuschrecken:

Während des Tagfaltermonitorings wurden seit 2007 mehrere Nachweise der vom Aussterben bedrohten Italienischen Schönschrecke (*Calliptamus italicus*, RL 1) verzeichnet (Jürgen Hurst, schriftl. Mitt.).

- Libellen:

Neben den FFH-Libellenarten sind vor allem folgende Arten der Roten Liste Baden-Württembergs (HUNGER & SCHIEL 2006) hervorzuheben, die im FFH-Gebiet aktuell nachgewiesen wurden (eigene Daten): Südliche Mosaikjungfer (*Aeshna affinis*, RL 2), Keilflecklibelle (*Aeshna isoceles*, RL 2), Fledermaus-Azurjungfer (*Coenagrion pulchellum*, RL 3), Kleine Pechlibelle (*Ischnura pumilio*, RL 3), Kleiner Blaupfeil (*Orthetrum coerulescens*, RL 3), Gefleckte Smaragdlibelle (*Somatochlora flavomaculata*, RL 3), Gebänderte Heidelibelle (*Symptetrum pedemontanum*, RL 2).

- Schmetterlinge:

Entlang des Rheinseitendamms sind im FFH-Gebiet regelmäßige Vorkommen von selteneren Schmetterlingsarten bekannt (TREIBER 2012, SCHANOWSKI 1995, mündl. Mitteilung aus dem Tagfaltermonitoring), die teilweise auch durch Zufallsfunde während der LRT-Kartierung bestätigt werden konnten. Der Weiße Waldportier (*Brintesia circe*) und der Große Waldportier (*Hipparchia fagi*) sind durch Einzelfunde des Tagfaltermonitorings bekannt. Beide gelten am Oberrhein als vom Aussterben bedroht (RL 1). Der Kurzschwänzige Bläuling (*Cupido argiades*), der am Oberrhein auf der Vorwarnliste (RL V) geführt wird, kommt auf den Kalk-Magerrasen [6210] sowie den Entwicklungsflächen dieses LRT am Rheinseitendamm häufig vor. Auch der Himmelblaue Bläuling (*Polyommatus bellargus*, RL 3) und der Silbergrüne Bläuling (*Polyommatus coridon*, RL V) scheinen mit stabilen Populationen sowohl entlang des Rheinseitendamms als auch am Lützelberg vertreten zu sein.

Das Blaukernauge (*Minois dryas*), das am Oberrhein als gefährdet (RL 3) gilt, wurde 2012 mit einem Einzelfund auf dem trockenen Damm dokumentiert (TREIBER 2012). In einem für die Art optimalen Trockenbiotop im Gewann „Soldatenkopf“ war die Art 1995 noch häufig (SCHANOWSKI 1995). Aufgrund der inzwischen starken Beschattung durch Gehölzsukzession bzw. Aufforstungen ist die Art in diesem Bereich nicht mehr nachweisbar. Der Kleine Eisvogel (*Limenitis camilla*), eine typische Art feuchter Wälder, scheint nur noch zerstreut im Gebiet vorzukommen (TREIBER 2012). Auch dieser gefährdete Tagfalter (RL 3) war 1995 noch deutlich häufiger im Gebiet vertreten (SCHANOWSKI 1995).

Daneben konnte der Westliche Resedaweißling (*Pontia daplidice*), der nur gelegentlich im mitteleuropäischen Raum als Wanderfalter auftritt, bereits durch zwei Sichtungen nachgewiesen werden (EBERT 1989, TREIBER 2012).

- Vögel:

Die Rheinaue zwischen Breisach und Sasbach ist für zahlreiche Vogelarten wichtiges Brut-, Nahrungs- und Rastgebiet. Bei INULA (2013a) sind insgesamt 92 Arten genannt, von denen 40 Arten in der Roten Liste bzw. Vorwarnliste Deutschlands und/oder Baden-Württembergs eingestuft werden. Auch Arten wie die selten gewordene Turteltaube (*Streptopelia turtur*, RL 3) kommen im Gebiet noch mit einigen Brutpaaren vor (eigene Beobachtung). Seit 2015 ist ein Brutplatz des Uhus (*Bubo bubo*) im Steinbruch des Limbergs bekannt.

- Wildkatze:

Die Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*), eine nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützte Art, wurde 2007 durch einen Totfund bei Burkheim erstmals seit 1912 wieder in Baden-Württemberg nachgewiesen. Die Auenwälder des Oberrheingebiets stellen nach aktuellem Kenntnisstand einen wichtigen Lebensraum und Wanderkorridor dieser seltenen Art dar. Die Anwesenheit der Wildkatze im Gebiet konnte in jüngster Zeit durch weitere Funde bestätigt werden.

- Haselmaus:

Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) ist fast flächendeckend mit einer hohen Dichte im FFH-Gebiet angesiedelt. Die Habitatsiegeung des Gebiets wird (RP FREIBURG REF. 53 2015) als gut eingestuft.

- Biber:

Seit Januar 2016 sind mehrfach Spuren des Bibers (*Castor fiber*) im Auwald südlich von Breisach, außerhalb des FFH-Gebiets, gemeldet worden. Laut Bettina Sättele, der Biberbeauftragten des Regierungspräsidiums Freiburg, ist schon seit längerer Zeit eine feste Ansiedlung am Kulturwehr Breisach anzunehmen.

- Wildbienen:

Sowohl im Gewinn Soldatenkopfund als auch im Gewinn Großer Kopf westlich von Jechtingen auf Höhe von Rhein-Kilometer 23 sind Fundorte eine stark gefährdeten (RL 2) Sandbienen-Art (*Andrena fulvida*) bekannt.

- Fauna trockenwarmer Biotope am Lützelberg und am Limberg:

Die wärmebegünstigten Standorte des Lützelbergs mit sonnenexponierten Böschungen, offenen Bodenstellen, Halbtrockenrasen, Abbruchkanten und Steilwänden sind Lebensraum von insgesamt 30 nachgewiesenen Wildbienenarten, von denen zehn in der Roten Liste Baden-Württembergs (WESTRICH et al. 2000) verzeichnet sind (ILN 2010).

Zudem wurden acht Heuschreckenarten festgestellt, von denen drei in Baden-Württemberg als gefährdet eingestuft sind (DETZEL 1998) (Tabelle 9). Davon gelten zwei Arten, der Steppen-Grashüpfer (*Chorthippus vagans*) und die Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*) am Kaiserstuhl als ungefährdet.

Am Lützelberg lebt zudem eine stabile Population der wärmeliebenden Smaragdeidechse (*Lacerta bilineata*, RL 1). Auch die Zauneidechse (*Lacerta agilis*, Anhang IV FFH-Richtlinie, RL V) ist dort vertreten und es wurden bereits zwei Exemplare der Schlingnatter (*Coronella austriaca*, Anhang IV FFH-Richtlinie, RL 3) gefunden (ILN 2010, LAUFER 1998).

Tabelle 9: Bienen-, Heuschrecken- und Prachtkäferarten am Limberg (nach Detzel 1998). V= Vorwarnliste, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem seltene Art oder Art mit geographischer Restriktion.

Art	Rote Liste Baden-Württembergs	Art	Rote Liste Baden-Württembergs
Waldhummel <i>Bombus sylvarum</i>	V	Natternkopf-Mauerbiene <i>Osmia adunca</i>	V
Große Keulhornbiene <i>Ceratina chalybea</i>	2	Rote Schneckenhausbiene <i>Osmia andrenoides</i>	2
Schmalbienen-Art <i>Lasioglossum nitidiusculum</i>	3	Gallen-Mauerbiene <i>Osmia gallarum</i>	2
Schmalbienen-Art <i>Lasioglossum marginatum</i>	R	Mauerbienen-Art <i>Osmia submicans</i>	2
Gelbbein-Schmalbiene <i>Lasioglossum xanthopus</i>	V	Bedornete Schneckenhausbiene <i>Osmia spinulosa</i>	3
Weißfilzige Blattschneiderbiene <i>Megachile pilidens</i>	3	Große Holzbiene <i>Xylocarpa violacea</i>	V
Steppen-Grashüpfer <i>Chorthippus vagans</i>	3	Rotflügelige Ödlandschrecke <i>Oedipodia germanica</i>	1
Gottesanbeterin <i>Mantis religiosa</i>	3	Westliche Beißschrecke <i>Platycleis albopunctata</i>	3
Blauflügelige Ödlandschrecke <i>Oedipoda caerulescens</i>	3		
Sonnenröschen-Prachtkäfer <i>Coraebus elatus</i>	R		

3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

- Ramsar-Gebiet Oberrhein:

Das FFH-Gebiet „Rheinniederung von Breisach-Sasbach“ befindet sich im Ramsar-Gebiet Oberrhein / Rhin supérieur, das im August 2008 als 10. grenzüberschreitendes Feuchtgebiet internationaler Bedeutung ausgezeichnet wurde. Die Ramsar-Konvention umfasst weltweit 2.187 Gebiete und ist das älteste Naturschutzabkommen mit internationaler Wirkung. Der Oberrhein wurde vor allem wegen seiner überragenden Naturausstattung, seiner kulturellen Bedeutung und seiner hydrologischen Funktionen ausgezeichnet. Vor allem für rastende Wintervögel und als Winterquartier spielen der Rhein und die angrenzenden Stillgewässer eine bedeutsame Rolle (Internetquelle 3).

Im Gebiet befinden sich zusätzliche Biotope, die nicht durch die FFH-Richtlinie abgedeckt werden, jedoch gemäß § 30 BNatSchG geschützt sind. Folgende Biotope sind von naturschutzfachlicher Bedeutung:

- Stillgewässer:

Einige Altarme im Gebiet sind als „natürlicher und naturnaher Bereich stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer“ klassifiziert. Die Artenzusammensetzung lässt jedoch keine Einordnung in den LRT 3150 zu, da häufig überwiegend Wasserlinsen die Schwimmpflanzendecke bilden. Teilweise wurden die Gewässer 2008 als Quellgewässer kartiert (INULA 2008). Zudem sind im Norden des Gebiets drei künstliche Stillgewässer vorhanden, die als Angelgewässer genutzt werden. Häufig handelt es sich bei den Altarmen um verlandende Schluten mit Schilfröhricht, die teilweise nur temporär wasserführend sind und somit als Laichgewässer für die Gelbbauchunke in Frage kommen. Die beruhigten Altarme mit größeren Wasserflächen werden von rastenden Wintervögeln aufgesucht und sind daher ebenso von naturschutzfachlicher Relevanz.

- Röhrichtbestände und Riede:

Im Gebiet befinden sich einige Rohrglanzgras- (*Phalaris arundinacea*) und Schilf- (*Phragmites australis*) Röhrichte, die jedoch bis auf eine größere Schilffläche unterhalb der Burg Sponeck recht kleinflächig ausgebildet sind. Als Rückzugsort für verschiedene Vogelarten, vor allem Wasservögel, spielen sie in ihrer Gesamtheit dennoch eine ausschlaggebende Rolle.

- Trockenbiotop Schafweide im Soldatenkopfgrund:

Das großflächige Trockengebüsch mit kleinflächig verzahnten Halbtrockenrasen ist durch starke Beschattung und Gehölzentwicklung bzw. Aufforstungen nur noch als Relikt vorhanden. Wie der Name bereits sagt, handelt es sich wahrscheinlich um eine ursprüngliche Schafweide. Die ehemalige Lebensstätte des gefährdeten Blaukernauges (*Minois dryas*) ist nur bei angepassten Pflegemaßnahmen und Zurückdrängung der Verbuschung und Beschattung als naturschutzfachlich interessantes Trockenbiotop zu erhalten (TREIBER 2012). Hier kommt eine dichte Population der Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*) vor.

- Lützelberg mit Trockenrasen und Gebüsch:

Die einst flächig ausgebildeten Flaumeichenbestände mit eingebetteten Trockenrasenflächen sind heute bereits zu einem Großteil von Rebflächen verdrängt. Teile des Lützelbergs sind aber als Flächenhaftes Naturdenkmal ausgewiesen (FUCHS 1987a). Wärmeliebende Saumgesellschaften mit dem gefährdeten Diptam (*Dictamnus albus*, RL 3) und Übergänge zu Trockenrasen mit dem ebenfalls gefährdeten Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*, RL 3) sind vor allem am süd- bzw. südwestexponierten Hang des Lützelbergs noch mosaikartig zwischen den Rebflächen eingestreut. Die reich strukturierte Landschaft sollte dringend in ihrer flächig bereits stark reduzierten Form erhalten bleiben, da sie unter anderem Lebensstätte für viele wärmeliebende Insekten ist.

- Eichenwald im NSG „Limberg“:

Reste der bereits erwähnten Wälder trockenwarmer Standorte finden sich in Form von Flaum- Eichenwäldern am Limberg. Die Flaumeichenwälder, die im Kaiserstuhlgebiet Zeugen einer nacheiszeitlichen trockeneren und wärmeren Klimaperiode darstellen und auf eine Niederwaldnutzung angewiesen sind, wurden heute zumeist von anderen Baumarten wie Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Traubeneiche (*Quercus petraea*) verdrängt (FUCHS 1987b). Die noch vorhandenen Relikte sind daher von hoher naturschutzfachlicher Bedeutung, daher sind zur Erhaltung der Bestände spezifische Pflegemaßnahmen zu ergreifen (z.B. Auf-den-Stock-Setzen) (RP FREIBURG 2004).

- Steinbruchhalden im NSG „Limberg“:

Von größter Bedeutung für die Avifauna des Gebiets ist der Steinbruch VII am Südhang des Limbergs. Hier sowie in den sechs anderen kleineren Steinbrüchen wurde das Hauptgestein des Limbergs, der Limburgit, gewonnen. Bereits 1987 schreibt WIMMENAUER, dass diese jedoch seit Jahrzehnten aufgegeben und damit dem Verfall überlassen sind. Die Lösshänge bieten Wiedehopf (*Upupa epops*), Bienenfresser (*Merops apiaster*) und der gefährdeten Turteltaube (*Streptopelia turtur*, RL 3) ein Nahrungshabitat und Nisthöhlen. Eine regelmäßige Freistellung der von Sukzession betroffenen Bereiche ist wünschenswert. Kurz vor Fertigstellung des Managementplans wurde vom NABU ein Brutplatz des Uhus (*Bubo bubo*) am Limberg gemeldet. Es wird empfohlen, weitere Untersuchungen anzustellen, um zu überprüfen, ob die Art sich dauerhaft im Gebiet ansiedelt. Zudem sollte der Brutplatz bei geplanten Rodungsarbeiten im Rahmen des Artenschutzprogramms Heuschrecken ausgenommen werden.

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Im Gebiet wurden zwei Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] kartiert. Beide Gewässer weisen relikthartige Vorkommen von Armelechthermalgen auf und wurden in früheren Untersuchungen entsprechend als nährstoffarme Stillgewässer mit einer Vegetation aus Armelechthermalgen beschrieben (WESTERMANN & WESTERMANN 1998). Findet in Zukunft ein Nährstoffentzug statt, etwa durch Reduzierung des Laubeintrags, ist eine Entwicklung zum LRT „Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechthermalgen“ [3140] nicht auszuschließen. Da die als „Gießen“ bezeichneten Quellgewässer eine naturräumliche Besonderheit der Oberrheinebene darstellen und diversen seltenen Armelechthermalgen Lebensraum bieten, sollte diese Entwicklung möglichst gefördert und dem LRT [3140] generell Vorrang vor den Natürlichen nährstoffreichen Seen [3150] eingeräumt werden. Umgekehrt ist zu verhindern, dass sich die kartierten Erfassungseinheiten des LRT „Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechthermalgen“ [3140] durch Nährstoffeinträge zu eutrophen Gewässertypen entwickeln, selbst wenn diese noch als LRT „Natürliche nährstoffreiche Seen“ [3150] gelten können.

Bei der Entfernung von Hybrid-Pappeln, wie in Kapitel 6.2.5 vorgeschlagen, sollten nur Hybrid-Pappeln entfernt werden, die nicht als Habitatbäume für Vögel-, Säugetiere und Insektenarten dienen.

Wie in Kapitel 6.3.12 beschrieben, sollten Gehölze für die Fledermausfauna entwickelt werden (z.B. Hecken, Feldgehölze, Obstbaumbestände). Die zusätzliche Entwicklung von Gehölzbeständen sollte nur dort erfolgen, wo sichergestellt ist, dass durch zusätzliche Beschattung keine Entwertung von Grünlandlebensraumtypen oder anderen wertgebenden Lebensräumen (z.B. Libellen-Gewässer) eintreten kann.

5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

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

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

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums ist günstig¹ wenn,

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

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

Der Erhaltungszustand einer Art ist günstig¹, wenn,

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

Erhaltungsziele werden formuliert, um zu erreichen, dass

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

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

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

Entwicklungsziele sind alle Ziele, die über die Erhaltungsziele hinausgehen. Bei der Abgrenzung von Flächen für Entwicklungsziele wurden vorrangig Bereiche ausgewählt, die sich

¹ Der Erhaltungszustand wird auf der Ebene der Biogeografischen Region sowie auf Landesebene entweder als günstig oder ungünstig eingestuft. Auf Gebietsebene spricht man von einem hervorragenden - A, guten - B oder durchschnittlichen bzw. beschränkten - C Erhaltungszustand. Die Kriterien sind für die jeweiligen Lebensraumtypen und Arten im MaP-Handbuch (LUBW 2013) beschrieben.

aus fachlicher und/oder bewirtschaftungstechnischer Sicht besonders eignen. Weitere Flächen innerhalb des Natura 2000-Gebiets können dafür ebenfalls in Frage kommen.

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

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

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen

Generelles Erhaltungsziel ist die Erhaltung der LRT in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand. Kursiv dargestellt sind die gebietsspezifischen Erhaltungsziele.

Alle Lebensraumtypen sind vor direkt oder indirekt den Lebensraum zerstörenden Einflüssen/ Handlungen zu schützen, z. B.:

- Abbau (z. B. Torf, Kies, Sand, Gestein)
- Umwandlung (z. B. in Acker, in Grünland, in Aufforstungen, in Parkplätze)
- Stoffeinträge (abhängig vom LRT z. B. Nährstoffe, Pflanzenschutzmittel, sonstige Schadstoffe)
- Ruhestörungen bei LRT, in denen empfindliche Tierarten vorkommen (Freizeitaktivitäten, Unterhaltungsmaßnahmen, Bewirtschaftung)
- Bodenschäden (Trittschäden durch Mensch und Tier, Verdichtungen durch Fahrzeuge etc.)
- Ablagerungen in empfindlichen Bereichen (z. B. Schlagabraum, landwirtschaftliche Abfälle etc.)

Für alle LRT gilt:

Erhaltung und ggf. Entwicklung des Lebensraumtyps in seiner Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen, charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind.

5.1.1 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armlaucheralgen [3140]

Erhaltungsziele:

Erhaltung und ggf. Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustands des Lebensraumtyps 3140 insbesondere durch

- Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie der ständig oder temporär wasserführenden Stillgewässer.
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands der nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, kalkhaltigen Gewässer, auch im Hinblick auf den Schutz vor Einträgen.

- Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Armelechteraalgartenbestände (Charotalia), auch im Hinblick auf den Schutz vor Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten.
- *Einhaltung einer Pufferzone ohne Nutzung oder mit extensiver Nutzung und Schutz vor Schadstoffeinträgen.*

Entwicklungsziele:

- Entwicklung der natürlichen Zonierung mit Schwerpunkt auf der Entwicklung von dauerhaft wasserführenden, offenen Wasserflächen auf ausgewiesenen Entwicklungsflächen.
- Entwicklung eines natürlichen, dynamischen Überflutungsregimes zum regelmäßigen Nährstoffabtransport.

5.1.2 Natürliche, eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder Hydrocharition [3150]

Erhaltungsziele:

Erhaltung und ggf. Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustands des Lebensraumtyps 3150 insbesondere durch

- Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie.
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands der mäßig nährstoffreichen bis nährstoffreichen, basenreichen Gewässer, auch im Hinblick auf den Schutz vor Einträgen.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation, wie der Kriebsscheren- und Wasserschlauch-Schweber-Gesellschaften (Hydrocharition), Wasserlinsendecken (Lemnetea) und Laichkrautgesellschaften (Potamogetonetea), auch im Hinblick auf den Schutz vor Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten.

Entwicklungsziele:

- Es sind keine Entwicklungsziele vorgesehen.

5.1.3 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungsziele:

Erhaltung und ggf. Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustands des Lebensraumtyps 3260 insbesondere durch

- Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes.
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands des Gewässers.
- Erhaltung eines für Gewässerorganismen durchgängigen Fließgewässernetzes.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der flutenden Wasserpflanzenvegetation, Fluthahnenfuß-Gesellschaften (Ranunculion fluitantis) und Wasserstern-Froschlaichalgen-Gesellschaften (Callitricho-Batrachion) oder flutenden Wassermoosen.
- *Erhaltung einer naturnahen Begleitvegetation entlang der Fließgewässer.*

Entwicklungsziele:

- Entwicklung einer vielfältigen und strukturreichen, das Fließgewässer begleitenden Aue durch Entwicklung auendynamischer Überschwemmungsprozesse und natürlicher Uferbereiche.

5.1.4 Kalk-Magerrasen [(*)6210]

Erhaltungsziele:

Erhaltung und ggf. Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustands des Lebensraumtyps (*)6210 insbesondere durch

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen.
- Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortbedingungen, einschließlich dem Schutz vor Nährstoffeinträgen.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Trockenrasen (Xerobromion) und Halbtrockenrasen (Mesobromion).
- Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege.
- *Erhaltung der blüten- und artenreichen Halbtrockenrasen in ihrer gebietstypischen Ausprägung mit Dominanz der Aufrechten Trespe und Vorkommen der Knolligen Kratzdistel.*

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von Kalk-Magerrasen, die derzeit einen ungünstigen Erhaltungszustand aufweisen, durch Schaffung der für den Lebensraumtyp notwendigen Standortbedingungen (Bodenstruktur und Nährstoffgehalt, Kleinklima etc.).
- Entwicklung neuer Kalk-Magerrasen auf geeigneten Standorten (ausgewiesene Entwicklungsflächen) durch Schaffung der für den Lebensraumtyp notwendigen Standortbedingungen (Bodenstruktur und Nährstoffgehalt, Kleinklima etc.).

5.1.5 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungsziele:

Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands des Lebensraumtyps 6510 insbesondere durch

- Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten, insbesondere mit historisch altem Grünland in planarer bis submontaner Lage.
- Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergrassschicht geprägten Vegetationsstruktur sowie einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Glatthaferwiesen (*Arrhenatherion elatoris*) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern.
- Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Einträgen wie insbesondere Nährstoffe.

- *Erhaltung der blüten- und artenreichen Mageren Flachland-Mähwiesen in ihrer regionaltypischen trockenen Ausprägung mit Zottigem Klappertopf und Wiesen-Margerite inklusive der Übergänge zu Kalk-Trockenrasen.*
- *Erhaltung der zusammenhängenden Wiesenstreifen entlang der Hochwasserdämme im Mosaik aus LRT 6510 und LRT 6210.*

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines guten Erhaltungszustands (B) des LRT 6510 in den nur noch durchschnittlich (C) erhaltenen Flächen.
- Entwicklung neuer blüten- und artenreicher Mähwiesen (ausgewiesene Entwicklungsflächen), insbesondere in ihrer regionaltypischen trockeneren Ausbildung mit Acker-Witwenblume, Großem Klappertopf und Wiesen-Margerite als aspektprägenden Arten auf geeigneten Standorten.

5.1.6 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Kalk-, Basalt- und Dolomittfelsen mit vielfältigen Felsstrukturen, insbesondere Felsspalten.
- Erhaltung der besonnten bis beschatteten, trockenen bis frischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung.
- Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkfelsspalten und Mörtelfugen-Gesellschaften (*Potentilla caulescens*) oder charakteristischen Moos- und Flechtengesellschaften.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung einer lebensraumtypischen Felsspaltenvegetation durch Entnahme stark verdämmenden Bewuchses.

5.1.7 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortbedingungen der trockenen bis wechsellückigen Standorte *einschl. Tonstandorte*.
- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung mit Eiche (*Quercus petraea* und *Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) sowie von Nebenbaumarten wie Speierling (*Sorbus domestica*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*) oder Mehlbeer-Arten (*Sorbus spec.*)
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik.
- Erhaltung einer die eichengeprägte Baumartenzusammensetzung fördernden Waldwirtschaft.

Entwicklungsziele:

- Es sind keine Entwicklungsziele vorgesehen.

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortbedingungen, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung.
- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortbedingungen wechselnden lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung aus Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Grauerle (*Alnus incana*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Weiden-Arten (*Salix spec.*) sowie einer lebensraumtypischen Krautschicht.
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik.
- *Erhaltung der typischen Ausprägung der seltenen naturnahen Waldgesellschaften in Form des Silberweiden-Auenwalds.*

Entwicklungsziele:

- Wiederherstellung einer lebensraumtypischen Auendynamik durch ein möglichst standorttypisches Überflutungsregime.
- Entwicklung einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung.

5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten

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

5.2.1 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) [1016]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von besonnten bis mäßig beschatteten Sümpfen und Niedermooren auf basenreichen bis neutralen Standorten, insbesondere Schilfröhrichte, Großseggenriede und Pfeifengraswiesen, vorzugsweise (noch einmal abklären) im Verlandungsbereich von Gewässern.
- Erhaltung von lichten Sumpf- oder Bruchwäldern mit seggenreicher Krautschicht.
- Erhaltung eines für die Lebensbedingungen der Art günstigen, ausreichend hohen Grundwasserspiegels, insbesondere einer ganzjährigen Vernässung der obersten Bodenschichten.
- Erhaltung der für die Habitate typischen Vegetationsstruktur, insbesondere mit einer hohen, mäßig dichten, meist von Großseggen geprägten Krautschicht sowie einer ausgeprägten Streuschicht.
- Erhaltung einer für die Art günstigen Pflege, insbesondere im Hinblick auf Mahdzeitpunkt und Bodenverdichtung sowie der Vermeidung von Nährstoffeinträgen.
- *Erhaltung von flachen Uferzonen, die regelmäßig bei Hochwasser überflutet werden können.*
- *Erhaltung von lichten, gebüscharmen Uferflächen mit Röhrichten ohne Verbuschung und Aufforstung.*

- *Erhaltung eines Wasserregimes, das eine dauerhaft hohe Grundfeuchte der Lebensstätten mit von unten aufsteigenden Wasserständen und ohne starke Strömungsverhältnisse im Bereich besiedelter Röhrichtflächen sicherstellt.*

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von offenen Röhrichten ohne oder mit nur geringer Beschattung.
- Entwicklung von dauerfeuchten Flachuferzonen innerhalb und außerhalb des regelmäßigen Überflutungsbereichs.
- Wiederherstellung von schwach beschatteten Schluten und feuchten Senken mit guter Besonnung innerhalb der Waldbestände.
- Entwicklung einer ausreichenden Dichte von geeigneten Habitaten innerhalb des gesamten Gebiets zur dauerhaften Sicherung der Gesamtpopulation und ihrer Metapopulationen.

5.2.2 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) [1042]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines Mosaiks aus mehreren dauerhaft wasserführenden, flachen, nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, besonnten, weitgehend fischfreien Kleingewässern in Mooren, Feuchtgebieten und Flussauen.
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands der Gewässer.
- Erhaltung einer lückigen bis höchstens mäßig dichten Tauch- und Schwimmblattvegetation sowie von lichten Seggen-, Binsen- oder Schachtelhalm-Beständen.
- Erhaltung von Mooren, magerem Grünland und Gehölzbeständen im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Jagd-, Reife- und Ruhehabitate.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung von Habitatqualität und somit Lebensstättenpotenzial vorhandener Gewässer.
- Neuschaffung geeigneter Gewässer als potenzielle Lebensstätten.

5.2.3 Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) [1044]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von grund- oder quellwassergeprägten, dauerhaft wasserführenden, nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, besonnten Wiesenbächen und -gräben mit geringer Fließgeschwindigkeit.
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands sowie eines hohen Sauerstoffgehalts der Gewässer.
- Erhaltung einer gut entwickelten Gewässervegetation, mit Arten wie Aufrechter Merk (*Berula erecta*), Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*) und Wasserehrenpreis-Arten (*Veronica spec.*) als Eiablagesubstrate und Larval-Lebensräume.
- Erhaltung von geeigneten Larvalhabitaten, auch im Hinblick auf eine an die Lebensbedingungen der Art angepassten Gewässerunterhaltung.
- Erhaltung von gewässerbegleitenden, zur Flugzeit insektenreichen Jagdhabitaten, wie magere Wiesen und Hochstaudenfluren.
- Erhaltung der Vernetzung von Populationen.

- *Erhaltung von magerem Grünland und Gehölzbeständen im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Jagd-, Reife- und Ruhehabitate.*
- *Erhaltung und Förderung wintergrüner Kleinröhrichte in den Gewässern.*
- *Erhaltung von gehölzfreien Abschnitten im Randbereich der Gewässer.*

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Besonnung der Lebensstätten und weiterer potenziell geeigneter Fließgewässerabschnitte.
- Entwicklung naturnaher Uferabschnitte mit hydrodynamischen Prozessen und Entwicklung von Kleinröhrichten am Rheinseitengraben.

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

Erhaltungsziele:

- Es sind keine Erhaltungsziele vorgesehen, da im FFH-Gebiet derzeit keine Lebensstätten bekannt sind.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen.
- Entwicklung potenzieller Larval- und Nektarhabitate wie Schlagfluren und Hochstaudenfluren, Waldränder und vorgelagerte blumenreiche Wiesen.

5.2.5 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]

Erhaltungsziele:

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

Als Flächen zur Umsetzung der genannten Erhaltungsziele sind primär die bestehenden Lebensstätten des Hirschkäfers anzusehen.

Entwicklungsziele:

- Förderung von Altholz- und Totholzstrukturen im Wald, die dauerhaft der Art dienen.
- Erhöhung der Eichenanteile an der Baumartenzusammensetzung, vor allem im Bereich der edellaubbaumgeprägten Laubmischwaldbestände.

- Entwicklung von gesäumten und gestuften Waldrändern mit Alteichen im Übergangsbereich von Wald zu Offenland.

5.2.6 Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096]

Erhaltungsziele: Entfällt, da im FFH-Gebiet derzeit keine Lebensstätten bekannt sind.

Entwicklungsziele:

- Schaffung naturnaher, strukturreicher Gewässerabschnitte mit kiesig-sandigem Gewässerbett und flach überströmten Bereichen, die sich durch eine sehr gute bis gute Wasserqualität (Gewässergüteklasse I bis II) und gute Sauerstoffversorgung auszeichnen.
- Schaffung geeigneter Habitats für die Querder, wie flach überströmte Sandbänke mit lockerem, höchstens leicht schlammigem Substrat durch Förderung der Eigendynamik der verschiedenen Gewässer.
- Entwicklung von durchwanderbaren Fließgewässern und einer Vernetzung von Fließgewässern in der Rheinaue.

5.2.7 Bitterling (*Rhodeus amarus*) [1134]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von stehenden bis schwach strömenden, pflanzenreichen und sommerwarmen, dauerhaft wasserführenden Gewässern und Gewässerbereichen, mit Vorkommen von Großmuscheln (Unioniden).
- Erhaltung einer guten Wasserqualität, insbesondere einer ausreichenden Sauerstoffversorgung über dem Gewässergrund zur Sicherung der Wirtsmuschelbestände und Vermeidung von Einträgen.
- Erhaltung einer Vernetzung zwischen den Hauptgewässern und Zuflüssen, Auengewässern, Gräben oder sonstigen vom Bitterling besiedelten Gewässern.
- Erhaltung der Art, auch im Hinblick auf einen ausreichenden Fischschutz im Bereich von Wasserentnahmestellen.
- Erhaltung der Großmuschelbestände durch angepasste Gewässerunterhaltung.
- *Erhaltung flacher, langsam fließender oder stehender Gewässer mit sandig-schlammigem Untergrund.*

Entwicklungsziele:

- Förderung der Population durch Entwicklung der bislang kaum oder wenig besiedelten, monotonen Gewässerabschnitte.
- Entwicklung von dauerhaft durchströmten, an den Rhein angebotenen auetypischen Nebengewässern.

5.2.8 Steinbeißer (*Cobitis taenia*) [1149]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von langsam fließenden und stehenden Gewässern mit einem hohen Anteil an lockeren, feinsandigen und detritushaltigen Sohlsubstraten sowie submersen Pflanzenbeständen.

- Erhaltung einer ausreichenden, dauerhaften Wasserführung sowie einer natürlichen Gewässer- und Überschwemmungsdynamik.
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer, auch im Hinblick auf die Vermeidung von hohen organischen Belastungen des Sediments.
- Erhaltung einer Vernetzung von Auen- und Seitengewässern mit dem jeweiligen Hauptgewässer, auch im Hinblick auf Durchwanderbarkeit.
- Erhaltung der Art, auch im Hinblick auf eine an die Ansprüche der Art angepassten Gewässerunterhaltung oder -pflege sowie auf einen ausreichenden Fischschutz im Bereich von Wasserentnahmestellen.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung einer vernetzten auentypischen Gewässerlandschaft.

5.2.9 Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines Mosaiks aus dauerhaft wasserführenden, möglichst fischfreien, störungsarmen und ausreichend besonnten Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern mit einer ausgeprägten Unterwasser- und Ufervegetation, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Nährstoffeinträgen oder unangepasster Freizeitnutzung.
- Erhaltung von strukturreichen Offenlandbereichen, Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen, im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere.
- Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den jeweiligen Teillebensräumen.
- *Erhaltung des Primärlebensraums der Fluss- und Bachauen mit natürlicher Fließgewässerdynamik (Sand- und Kiesbänke, Altwässer, Altarme, temporäre Klein- und Kleinstgewässer).*
- *Erhaltung einer vitalen Reproduktion durch Verhinderung von Insektizid-, Pflanzenschutzmittel- oder Nährstoffeinträgen in die Laichgewässer.*

Entwicklungsziele:

- Wiederherstellung dynamischer Prozesse zur Neubildung von Kleingewässern.
- Zusätzliche Schaffung geeigneter Laichgewässer.

5.2.10 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines Mosaiks aus ausreichend besonnten, möglichst fischfreien, flachen, vegetationsarmen, zumeist temporären Klein- und Kleinstgewässern, wie in Fahrspuren, an Wurzeltellern oder in Abbaugebieten.
- 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 jeweiligen Teillebensräumen.
- *Erhaltung einer vitalen Reproduktion durch Verhinderung von Insektizid-, Pflanzenschutzmittel- oder Nährstoffeinträgen in die Laichgewässer.*

- *Erhaltung insbesondere solcher Laichgewässer, die zumindest gelegentlich, jedoch nicht alljährlich vor Mitte August austrocknen. Vermeidung von Aufforstungen und Schutz vor natürlicher Sukzession im Bereich der Laichgewässer.*
- *Erhaltung des Primärlebensraums der Fluss- und Bachauen mit natürlicher Fließgewässerdynamik (Sand- und Kiesbänke, Altwässer, Altarme, temporäre Klein- und Kleinstgewässer).*

Entwicklungsziele:

- Wiederherstellung dynamischer Prozesse zur Neubildung von Kleingewässern.
- Neuschaffung geeigneter, besonnter und fischfreier Laichgewässer mit reich strukturierter Unterwasser- und/oder Verlandungsvegetation.

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

Erhaltungsziele: Entfällt, da im FFH-Gebiet derzeit keine Lebensstätten bekannt sind.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung geeigneter Jagdhabitats in Form von reich strukturiertem Offenland entlang von Hecken, Baumreihen, bachbegleitendem Uferbewuchs und an Waldrändern und lichten Waldbeständen.
- Entwicklung geeigneter Jagdhabitats auch außerhalb des FFH-Gebiets.

5.2.12 Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) [1321]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten, extensiv genutzten Kulturlandschaften mit Bäumen, Hecken, Feldgehölzen, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen, Weiden, (Streuobst-)Wiesen.
- Erhaltung von altholzreichen Laub- und Laubmischwäldern mit strukturreichen Waldinnen- und -außenrändern.
- 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 günstiger Temperaturen in den Wochenstuben und Winterquartieren.
- Erhaltung einer an die Lebensbedingungen der Art angepassten Viehhaltung, einschließlich der wichtigen Funktion von Viehställen als Jagdhabitats.
- Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Insekten und Spinnen, auch im Hinblick auf die Vermeidung des Einsatzes von Insektiziden im Wald und in den Streuobstwiesen.
- Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitats sowie Erhaltung von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Kollisionsgefahren sowie Lichtemissionen.
- *Erhaltung und Entwicklung von Flugkorridoren (mit Leitstrukturen) zwischen den Quartieren und den Jagdhabitats außerhalb des FFH-Gebiets.*

- *Erhaltung der Funktion wichtiger Jagdhabitats in Viehställen außerhalb des FFH-Gebiets.*
- *Erhaltung von Winterquartieren außerhalb des FFH-Gebiets.*

Entwicklungsziele:

- Entwicklung des Angebots an geeigneten Wald-Jagdhabitats mit naturnahen, altholzreichen Waldbeständen.
- Entwicklung von Jagdhabitats im Offenland in Form von Streuobstwiesen, Hecken und weiteren Feldgehölzen mit hohem Altholzanteil.
- Entwicklung der Qualität der Winterquartiere.
- Lokalisierung der bislang unbekanntes Wochenstubenquartiere und Aktionsräume der Wochenstube.

5.2.13 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung des Anteils an Altholzbeständen (Laub- und Laubmischwälder) mit hohem Kronenschlussgrad als Quartier- und Jagdgebiete mit strukturreichen Waldinnen- und -außenrändern sowie an gewässerbegleitenden Gehölzbeständen, Streuobstwiesen, Hecken und Gehölzgruppen im Offenland.
- Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung der Lebensräume mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Baumhöhlen 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, Keller, Gebäude und anderen Bauwerke als Winter- oder Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation.
- Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere einer hohen Luftfeuchtigkeit und einer günstigen Temperatur in den Winterquartieren.
- Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere nachtaktive Insekten und Spinnentiere, auch im Hinblick auf die Vermeidung des Einsatzes von Insektiziden im Wald und in den Streuobstwiesen.
- Erhaltung von Wechselquartieren und des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitats sowie Erhaltung von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Kollisionsgefahren sowie Licht- und Lärmemissionen.
- *Erhaltung der Männchenvorkommen.*
- *Erhaltung der Jagdhabitats und Leitstrukturen im Offenland mit Hecken, Obstbäumen, kleinen Gehölzgruppen, Einzelbäumen etc.*
- *Erhaltung des Beuteangebots.*
- *Erhaltung einer gesunden, in ihrer Vitalität und Reproduktion nicht durch Biozide beeinträchtigten Population.*
- *Erhaltung des großflächigen Lebensraumverbundes.*
- *Sicherstellung eines ausreichenden Lebensraumverbundes über die Grenzen des FFH-Gebiets hinaus.*

Entwicklungsziele:

- Steigerung des Jagdhabitatsangebots und des Quartierangebotes.

- Vergrößerung des Angebots an Jagdgebieten im Offenland durch die Entwicklung und gezielten Förderung von Hochstamm-Obstbaumwiesen, Hecken und weiteren Strukturelementen.
- Lokalisierung der bislang unbekanntenen Wochenstubenquartiere und Aktionsräume der Wochenstube.

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

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht, wie Buchenhallenwälder.
- 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 einer hohen Luftfeuchtigkeit und einer günstigen Temperatur in den Winterquartieren.
- Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Laufkäfer und weitere Insekten, auch im Hinblick auf die Vermeidung des Einsatzes von Insektiziden im Wald und in den Streuobstwiesen.
- Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten sowie Erhaltung von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Kollisionsgefahren sowie Licht- und Lärmemissionen.
- *Erhaltung einer gesunden, in ihrer Vitalität und Reproduktion nicht durch Biozide beeinträchtigten Population.*
- *Erhaltung und Entwicklung von Sommerquartieren in Gebäuden außerhalb des FFH-Gebiets.*
- *Erhaltung von Winterquartieren außerhalb des FFH-Gebiets.*
- *Erhaltung von Flugkorridoren (mit Leitstrukturen) zwischen den Quartieren und den Jagdhabitaten.*

Entwicklungsziele:

- Entwicklung der Qualität der Winterquartiere durch den Schutz vor Störungen.

5.2.15 Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) [A004]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der zumindest stellenweise deckungsreichen Stillgewässer wie Tümpel, Weiher, Teiche, flache Seen, Altarme, Feuchtwiesengraben.
- Erhaltung der langsam fließenden Flüsse und Bäche.
- Erhaltung der Verlandungszonen mit Röhrichtern wie Schilf-, Rohrkolben-, Wasserschwaden- oder Rohrglanzgrasbeständen.

- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet.
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgeannten Lebensstätten.
- *Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.02.–15.09.).*

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von weiträumigen offenen und störungsarmen Verlandungszonen mit Röhrichten oder Rohrglanzgrasbeständen.
- Verbesserung des derzeitigen Wasserregimes u. a. durch Zulassen von Fließgewässer- und Hochwasserdynamik.

5.2.16 Gänsesäger (*Mergus merganser*) [A070]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Gewässerqualität (klares Wasser und vegetationsarme Stromsohle).
- Erhaltung von alten höhlenreichen Baumbeständen entlang der Brutgewässer.
- Erhaltung des Nahrungsangebots (Kleinfischarten und Jungfische).
- *Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.03.-15.06.).*

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Brutplatzsituation.
- Verbesserung des derzeitigen Wasserregimes u. a. durch Zulassen von Fließgewässer- und Hochwasserdynamik.

5.2.17 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 (01.05.–31.08.).

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Habitataignung.

5.2.18 Schwarzmilan (*Milvus migrans*) [A073]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften.
- Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere Auenwäldern.
- Erhaltung von Feldgehölzen, großen Einzelbäumen und Baumreihen in der offenen Landschaft.
- Erhaltung von Grünland.
- Erhaltung der naturnahen Fließ- und Stillgewässer.
- 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 (01.03.-15.08.).

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Habitataignung.

5.2.19 Wasserralle (*Rallus aquaticus*) [A118]

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von weiträumigen offenen und störungsarmen Verlandungszonen mit Röhrichten oder Rohrglanzgrasbeständen entlang der Altrheinzüge.
- Entwicklung von offenen sumpfigen Bereichen mit flach überfluteten Röhrichten und Großseggenrieden.

5.2.20 Uhu (*Bubo bubo*) [A215]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der offenen Felswände mit Höhlen, Nischen und Felsbändern.
- Erhaltung von reich strukturierten Kulturlandschaften im Umfeld von vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung von offenem Wiesengelände mit Feldgehölzen.
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

5.2.21 Eisvogel (*Alcedo atthis*) [A229]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der naturnahen Gewässer.
- Erhaltung von Steilwänden und Abbruchkanten aus grabbarem Substrat in Gewässernähe.

- Erhaltung von für die Brutröhrenanlage geeigneten Wurzeltellern umgestürzter Bäume in Gewässernähe.
- Erhaltung von Strukturen, die als Ansitz für die Jagd genutzt werden können, wie starke Ufergehölze mit über das Gewässer hängenden Ästen.
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet.
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit Gewässern und Steilufern.
- Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischaufkommen.
- *Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.02.–15.09.).*

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Brutplatzsituation durch Entwicklung von Steilwänden und Abbruchkanten aus grabbarem Substrat in Gewässernähe.
- Verbesserung des derzeitigen Wasserregimes u.a. durch Zulassen von Fließgewässer- und Hochwasserdynamik.

5.2.22 Bienenfresser (*Merops apiaster*) [A230]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von blütenreichen Böschungen, Ruderalfluren, Gebüsch- oder Gehölzgruppen, magerem Grünland, Viehweiden und Wiesen in Weinbergsanlagen.
- 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 vereinzelte teils dürre Bäume und Büsche.
- Erhaltung der Gewässer.
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit größeren Fluginsekten.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (01.05. - 15.09.).

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Habitataignung.
- Verbesserung der Brutplatzsituation.

5.2.23 Wiedehopf (*Upupa epops*) [A232]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Wiesenlandschaften, inklusive den mageren Flachland-Mähwiesen LRT [6510], strukturreichen Wiesen- und Weinbergslandschaften, Feldgärten am Ortsrand.
- Erhaltung von blütenreichen Böschungen und Ruderalfluren und extensiven Viehweiden.
- Erhaltung der Mager- und Trockenrasen.
- Erhaltung von zeitlich differenzierten Nutzungen im Grünland.
- Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere im Waldrandbereich.
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln.

- Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen in bis zu 10 m Höhe.
- Erhaltung und Pflege der Nistkästen in der Rebhütte auf dem Lützelberg.
- Erhaltung des Nahrungsangebots durch Sicherung der Lebensräume größerer Insekten wie Maulwurfs- und Feldgrillen sowie großen Käfern.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (01.04.-31.08.).
- *Erhaltung des offenen Charakters mit lichten Sukzessionsstadien des Steinbruchs VII am Limberg. Erhaltung einer gesunden Population, deren Vitalität und Reproduktion nicht durch Biozide beeinträchtigt wird.*

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Habitateignung.
- Verbesserung der Brutplatzsituation.

5.2.24 Wendehals (*Jynx torquilla*) [A233]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung halboffener, extensiv bewirtschafteter Streuobstbestände mit kurzrasiger Feldschicht.
- Erhaltung der lückig bewachsenen Magerrasen.
- Erhaltung von Grünland, insbesondere von mageren Mähwiesen und Weiden im derzeitigen Umfang sowie Feldgehölzen.
- Erhaltung von Grünland-Bewirtschaftungsformen mit zeitlich differenzierter Nutzung.
- Erhaltung von alt- und totholzreichen Bäumen sowie von Altholzinseln.
- Erhaltung von Höhlenbäumen.
- Erhaltung von Randstreifen entlang der Wege, von Böschungen sowie von Feld- und Wiesenrainen und Säumen.
- *Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere von Wiesenameisen.*

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Habitateignung.
- Verbesserung der Brutplatzsituation.

5.2.25 Grauspecht (*Picus canus*) [A234]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von reich strukturierten lichten Laub- und Laubmischwäldern mit Offenflächen zur Nahrungsaufnahme.
- Erhaltung von Auenwäldern.
- Erhaltung der Magerrasen, *insbesondere im Bereich der Hochwasserdämme.*
- Erhaltung von mageren Mähwiesen, *insbesondere im Bereich der Hochwasserdämme.*
- Erhaltung von Randstreifen, Rainen, Böschungen und gesäumten gestuften Waldrändern, *vor allem am Ostrand des Rheinwalds.*
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln.
- Erhaltung von Totholz, insbesondere von stehendem Totholz.
- Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen.

- *Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen.*

Entwicklungsziele:

- Zusätzliche Schaffung von Altholz- und Totholzstrukturen im Wald, die dauerhaft der Vogelart dienen.
- Entwicklung von gesäumten und gestuften Waldrändern im Übergangsbereich von Wald zu Offenland.

5.2.26 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) [A 236]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von ausgedehnten Wäldern.
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln, *insbesondere mit Rotbuchen.*
- Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen.
- Erhaltung von Totholz.
- *Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere Ameisen.*

Entwicklungsziele:

- Zusätzliche Schaffung von Altholz- und Totholzstrukturen im Wald, die dauerhaft der Vogelart dienen.

5.2.27 Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) [A238]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit Eichenanteilen.
- Erhaltung von Auen- und Erlenwäldern.
- Erhaltung von Altbäumen (insbesondere Eichen) und Altholzinseln sowie Dauerwaldflächen.
- Erhaltung von stehendem Totholz.
- Erhaltung von Bäumen mit Höhlen.

Entwicklungsziele:

- Zusätzliche Schaffung von Altholz- und Totholzstrukturen im Wald, die dauerhaft der Vogelart dienen.
- Entwicklung neuer Hartholzbestände mit einem Mischungsanteil an Eichen innerhalb der Lebensstätten vor allem im Bereich der edellaubbaumgeprägten Bestände zwischen Burkheim und Sasbach.

5.2.28 Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*) [A276]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung einer Offenlandschaft mit hohem Grünlandanteil, das unterschiedlich bewirtschaftet wird.
- Erhaltung von mageren, lückigen Wiesen.
- Erhaltung der Riedbereiche, Streuwiesen und des Feuchtgrünlands.

- Erhaltung von Randstreifen und Saumstrukturen u.a. an Weg- und Feldrainen, an Böschungen, bei kleineren Feldgehölzen, an unbefestigten Feldwegen sowie an Rand- und an Altgrasstreifen sowie von Brachflächen.
- Erhaltung von geeigneten Strukturen als Jagd-, Sitz- und Singwarten, z.B. vereinzelte Büsche, Hochstauden oder Randstreifen.
- Erhaltung und Wiederherstellung der Nahrungsressourcen in ausreichender Menge und Qualität d.h. Schaffung eines guten Nahrungsangebots vor allem an Insekten und anderen Gliedertieren.
- Erhaltung von kleinparzellierter Ackernutzung mit Randstreifen und wildkrautreichen und damit insektenreichen Randsäumen.
- Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Trockenrasen und strukturreichen Weinberglandschaften und Nutzgärten am Ortsrand.
- Erhaltung von blütenreichen Böschungen und Ruderalfluren.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Habitataignung.

5.2.29 Zaunammer (*Emberiza cirius*) [A377]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung extensiv genutzter Weinbergslagen mit eingestreuten dichten Gebüsch- oder Gehölzgruppen.
- Erhaltung von reich strukturierten Nutzgärten (Feldgärten), Ortsrändern und Streuobstwiesen, bevorzugt in sonnenexponierter Hanglage.
- Erhaltung von einzeln stehenden schlanken, hochgewachsenen Bäumen und Gebüsch.
- Erhaltung von ungenutzten Randstreifen und trockenen Säumen.
- Erhaltung von kleineren, zeitweise brach liegenden Flächen.
- Erhaltung der Bewirtschaftung, die zu niedrig und lückig bewachsenem Erdboden führt.
- Erhaltung des Nahrungsangebots für die Ernährung der Jungen, insbesondere der Insektenlebensräume.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Habitataignung.
- Verbesserung der Brutplatzsituation.

5.3 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Artengruppen oder Arten rastender, mausernder und überwinternder Vögel

5.3.1 Entenvögel (Gänsesäger [A070], Krick-, Reiher-, Schnatter-, Stock- und Tafelente [A052], [A061], [A051], [A053], [A059])

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen und naturnahen Feuchtgebiete wie Flussniederungen und Auenlandschaften.
- Erhaltung der besiedelten Gewässer wie Weiher, Teiche, Altarme und Fließgewässer.
- Erhaltung der Flachwasserzonen an stehenden und schwach fließenden Gewässern mit einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation.
- Erhaltung der deckungsreichen Verlandungszonen mit Röhrichten unterschiedlicher Altersstruktur und Großseggenrieden.
- Erhaltung von Schlick- und Schlammflächen insbesondere für die Krickente.
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang insbesondere von Tauchenten und Sägern gewährleistet.
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen.
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgeannten Lebensstätten.
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinfischarten und Jungfischaufkommen sowie Amphibien für Säger, Wasserpflanzen und Pflanzensämereien für Gründelenten, Insekten, Mollusken, kleinen Krebstieren und Würmern für Tauchenten.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Habitataignung.

5.3.2 Reiher (Rohrdommel [A021], Silberreiher [A027])

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen und naturnahen Feuchtgebiete wie Flussniederungen, Auenlandschaften und Moore.
- Erhaltung der Flachwasserzonen an stehenden und schwach fließenden Gewässern sowie der Überschwemmungsflächen.
- Erhaltung der Röhrichte, Großseggenriede und Schilfbestände mit offenen Gewässerbereichen.
- Erhaltung von langen Röhricht-Wasser-Grenzlinien wie sie durch Buchten, Schilfinnseln und offene Wassergräben sowie kleinere freie Wasserflächen innerhalb der Röhrichte zustande kommen.
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet.
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen, ungesicherte Schornsteine und Windkraftanlagen.
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Fischen, Amphibien, Kleinsäufern, Großinsekten, Reptilien und Regenwürmern.

- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze sowie von Überwinterungs- und Nahrungsgebieten.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Habitataignung.

5.3.3 Eisvogel (*Alcedo atthis*) [A229]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der kleinfischreichen Gewässer.
- Erhaltung der Gießen und anderer im Winter eisfreier Nahrungsgewässer.
- Erhaltung von Strukturen, die als Ansitz für die Jagd genutzt werden können, wie starke Ufergehölze mit über das Gewässer hängenden Ästen.
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze sowie Nahrungsgebiete.

Entwicklungsziele:

- Es sind keine Entwicklungsziele vorgesehen.

5.3.4 Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) [A017]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der fischreichen Gewässer.
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze sowie Überwinterungs- und Nahrungsgebiete.

Entwicklungsziele:

- Es sind keine Entwicklungsziele vorgesehen.

5.3.5 Flussumfläuer (*Actitis hypoleucos*) [A168]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Flussniederungen und Auenlandschaften.
- Erhaltung der Flachwasserzonen an stehenden und schwach fließenden Gewässerabschnitten sowie der Überschwemmungsflächen.
- Erhaltung von vegetationsfreien oder spärlich bewachsenen Flachuferbereichen wie Schlamm-, Sand- und Kiesbänke.
- Erhaltung der naturnahen Dynamik, die zur Ausbildung von Kies-, Sand- und Schlammhängen bzw. -inseln führt.
- Erhaltung von Flutmulden und zeitweise überschwemmten Senken.

- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere Insekten, Spinnen, kleine Krebse, Schnecken, Würmer, kleinere Fische und andere Wirbeltiere sowie Pflanzensamen.
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete.

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des derzeitigen Wasserregimes u. a. durch Zulassen von Fließgewässer- und Hochwasserdynamik.

6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

6.1 Bisherige Maßnahmen

- **Maßnahmen an den Hochwasserschutzdämmen**

Der Dammfuß des Rheinseitendamms wird aktuell im Zeitraum zwischen Ende Juni und Anfang Juli, die restliche Fläche im Oktober gemulcht. Das Mulchgut wird nicht abgeräumt und verbleibt vollständig auf der Fläche.

Entlang des Hochwasserdamms III besteht ein auf Losen basierendes Mahdsystem. Teilbereiche des Damms werden jährlich zweimal, andere Bereiche jedes zweite Jahr zweimal gemäht. Abschnittsweise wird einmalig im Sommer gemäht. Aufeinander folgende Abschnitte werden unterschiedlich bewirtschaftet, so dass Bereiche, wo in einem Jahr eine zweimalige Mahd erfolgt, an Bereiche angrenzen, die im selben Jahr nur mit einer Sommermahd gepflegt werden. Die Termine für die Mahd sind vorgegeben und liegen zwischen Anfang und Mitte Juni im ersten Jahr, gefolgt von einer Mahd Anfang bis Mitte Juli im zweiten Jahr. Der zweite Schnitt erfolgt jeweils im Zeitraum zwischen Mitte September und Oktober. Die Mäh- und Abräumarbeiten werden dabei aus ökologischen Gründen zu unterschiedlichen Terminen durchgeführt: Das Abräumen des Mähguts erfolgt immer eine Woche nach der Mahd.

Am Rheinseitendamm werden Pflegearbeiten aller Art durch das Wasser- und Schiffsahrtsamt (WSA) Freiburg, Außenstelle Breisach, im Rahmen des Hochwasserschutzes veranlasst (Ansprechperson: Herr Hahnel). Für den Hochwasserdamm III besteht ein Pflegekonzept, das vom Landesbetrieb Gewässer des RP Freiburg betreut wird (Ansprechperson: Herr Walser).

- **Maßnahmen im Offenland**

Die Magere Flachland-Mähwiese bzw. der Kalk-Magerrasen im Gewann Messergrün (Flurst. 3116) werden im Rahmen eines LPR-Vertrags einschürig, nicht vor dem 20. Juni, gemäht. Im Kartierjahr wurde jedoch eine deutlich frühere Mahd (vor dem 08.05.2014) durchgeführt. Auch die Magere Flachland-Mähwiese im Gewann Menslache wird im Rahmen eines LPR-Vertrags einschürig, nicht vor dem 20. Juni, gemäht.

- **Maßnahmen im NSG „Limberg“**

Im NSG „Limberg“ wurden im Dezember 2011 die Steinbrüche VI und VII im Rahmen des Artenschutzprogramms (ASP) Heuschrecken freigestellt. Der Schwerpunkt der Arbeiten lag bei der Freistellung von Geröllflächen für die Rotflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda germanica*). Eine zweimalige Nachpflege dieser Bereiche findet seit 2012 regelmäßig im Sommer statt. Eine Weiterführung der Maßnahmen ist geplant. Im Jahr 2015 wurde eine Wiederansiedlungsmaßnahme der Rotflügeligen Ödlandschrecke durchgeführt.

Zudem werden im NSG Pflegemaßnahmen zur Erhaltung der ehemaligen Niederwälder und der Bestände mit Flaum-Eichen (*Quercus pubescens*) durchgeführt.

- **Maßnahmen im FND Lützelberg**

Die BUND Ortsgruppe Nördlicher Kaiserstuhl führt Maßnahmen im FND Lützelberg zur Erhaltung der Mager-/Trockenrasen und ASP-Arten durch, diese werden über LPR-Verträge und –Direktmaßnahmen finanziell unterstützt.

- **Maßnahmen im Wald**

Die Vorkommen von LRT im Waldbereich sowie die Lebensstätten von Arten wurden in der Vergangenheit durch folgende Maßnahmen in ihrer ökologischen Wertigkeit geschützt:

- Naturnahe Waldbewirtschaftung mit den waldbaulichen Grundsätzen „Vorrang von Naturverjüngungsverfahren“ und „standortgerechte Baumartenwahl“. Dies ist die Leitlinie des Landesbetriebes ForstBW (Staatswald). Das Konzept wurde zudem im Kommunal- und Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde empfohlen. Förderrichtlinien wie die „Richtlinie Nachhaltige Waldwirtschaft“ unterstützt dieses Konzept.
- Seit 2014 Berücksichtigung neuer Waldbaustandards im Staatswald in Form der Richtlinie landesweiter Waldentwicklungstypen, die den Belangen der FFH-Richtlinie und des Artenschutzes besonders Rechnung tragen. Für den Kommunalwald und Privatwald hat diese Richtlinie empfehlenden Charakter und wird im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde den Waldeigentümern als Grundlage zur Verfügung gestellt.
- Seit 2010 wird im Staatswald das Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg (FORSTBW 2010) zur Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes in der Waldbewirtschaftung umgesetzt. Dieses Artenschutzkonzept wird im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Unteren Forstbehörden dem Kommunalwald und größeren Privatwald empfohlen.
- Wiederkehrende Erhebung der Waldbiotope nach §30a LWaldG und §§30 BNatSchG/33 NatSchG im Rahmen der Waldbiotopkartierung und Integration der Ergebnisse der Waldbiotopkartierung in die Forsteinrichtung des öffentlichen Walds.
- Beschilderung des Schonwalds „Rheinwald Sasbach“ nach § 32 LWaldG. Im Schonwald steht die Erhaltung eines reich strukturierten, ungleichaltrigen Auewaldbestands mit Esche, Bergahorn, Stieleiche und Hainbuche im Fokus. Die Waldpflege innerhalb des Schonwalds hat besonders auf die darin vorkommenden Brutvogelarten Rücksicht zu nehmen. Im Schonwald wird die für die Umsetzung der Schutz- und Pflegegrundsätze erforderlichen Maßnahmen im periodischen Betriebsplan nach § 50 LWaldG (Forsteinrichtung) festgelegt und kontrolliert.

6.2 Erhaltungsmaßnahmen

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

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

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

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

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

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

Die Kürzel der Erhaltungsmaßnahmen werden in Großbuchstaben dargestellt (z.B. FT).

6.2.1 Optimierung und Fortsetzung des etablierten Turnusmahd-Pflegeregimes (FT)

Maßnahmenkürzel	FT
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 3-20003
Flächengröße [ha]	FFH: 18,7
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerpflege / 1-2 mal jährlich bzw. einmalig mit nachfolgender Dauerpflege (FT1)
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Magerrasen [6210], Magere Flachland-Mähwiesen [6510], Wimperfledermaus [1321], Bechsteinfledermaus [1323], Großes Mausohr [1324], Grauspecht [A234]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 3.2 Neophytenbekämpfung 6. Beibehaltung der Grünlandnutzung

Die überwiegend gut (B) erhaltenen **Mageren Flachland-Mähwiesen** sowie die beschränkt (C) erhaltenen **Kalk-Magerrasen** in offenen, unbeschatteten Bereichen des Hochwasserdamms III (meist auf der östlichen Dammseite) sollten weiterhin auf Grundlage des bereits angewandten Pflegesystems gemäht werden. Nach den Ergebnissen der durchgeführten LRT-Kartierung wurde das System einer Optimierung unterzogen. Voraussetzung für die langfristige Fortsetzung des bisherigen Mahdregimes ist, dass auch in Zukunft keine Verschlechterung des Erhaltungszustands beider LRT eintritt.

Auch auf den wenigen im Gebiet vorhandenen flächig ausgebildeten **Mageren Flachland-Mähwiesen** sollte ein zweimaliges spätes Mahdregime mit Abräumen stattfinden. Der erste Mahdtermin sollte nicht vor Ende Juni gewählt werden. Zwischen dem ersten und dem zweiten Schnitt sollten mindestens 6 Wochen liegen. Eine geringe Düngung entsprechend des Lebensraumtyps ist möglich (vgl. Infoblatt Natura 2000). Die Flächen im Gewinn Messer-

grien wurden bisher bereits im Mai gemäht und sollten dringend auf eine spätere Mahd umgestellt werden.

Das bisher vorgesehene jährlich nach Dammsabschnitten wechselnde System zwischen Sommermahd und zweischüriger Mahd sollte auf der westlichen Böschungsseite weiterhin durchgeführt werden. Obwohl der Erhaltungszustand der **Mageren Flachland-Mähwiesen** dort teilweise nur beschränkt (C) ist, wird eine häufigere Mahd nicht als sinnvoll eingestuft, da die standörtlichen Bedingungen (starke Beschattung durch den angrenzenden Wald) voraussichtlich keine wesentliche Verbesserung des Erhaltungszustands erlauben.

In anderen Abschnitten vor allem auf der östlichen Dammseite wurde das bestehende Pflegesystem etwas abgeändert, um durch eine intensivere Pflege dem fortschreitenden Aufkommen von Gehölzen entgegenzuwirken. Ergänzend zu dem bestehenden Pflegeplan des Landesbetriebs Gewässer werden die Flächen in Zukunft jährlich zweimal gemäht.

Die Mäh- und Abräumarbeiten sollten abschnittsweise zu verschiedenen Terminen durchgeführt werden. Das rotierende System aus einem frühen Mahdtermin (Anfang Juni-Mitte Juni) und einem späteren Mahdtermin (Mitte Juli-Ende Juli) im Abstand von ca. zwei Wochen auf benachbarten Abschnitten sollte beibehalten werden.

Die **Kalk-Magerrasen** entlang des Rheinseitendamms sind insgesamt in einem nur beschränkten Erhaltungszustand (C). Trotz geeigneter Standortverhältnisse und Vegetationsstruktur sind nur wenige wertgebende Arten des LRT vorhanden, Brachezeiger und Gehölzaufwuchs überwiegen stellenweise. Das fachlich als sinnvoll erachtete, zweischürige Mahdregime kann zum Zeitpunkt der Planerstellung betriebsbedingt nicht etabliert werden. Daher wird zunächst die Mulchmahd fortgeführt. Es wird ein jährlich alternierendes Mulchmahdregime auf jeweils hintereinander folgenden Abschnitten von etwa 500 m Länge vorgeschlagen. Der erste Termin der Mulchmahd sollte zwischen dem 15. und 30.07. liegen. Dieses Pflegemanagement sollte nach einer fünfjährigen Anwendung überprüft werden. Die Probe-phase dient dazu, die Bestandsentwicklung des LRT zu beobachten. Nach diesem Zeitraum sollte in Abhängigkeit vom Zustand des LRT entschieden werden, wie mit der Pflege weiter verfahren wird.

Die extensiven Grünlandflächen der beiden Dämme des Gebiets sind als Nahrungsfläche für den **Grauspecht** von Bedeutung. Sie sind langfristig als essentielle Habitate im Übergangsbereich Wald und Kulturlandschaft sicherzustellen und zu pflegen.

Extensive Grünlandbewirtschaftung i.w.S. (auch Rheindämme) wirkt sich zumindest indirekt positiv auf die gesamte Fledermausfauna aus, da sich auf extensiv bewirtschafteten und artenreichen Flächen ein vielfältigeres und zum Teil auch insgesamt größeres Angebot an Beuteinsekten entwickelt. Ein Teil dieser Beutetiere kann dann durch die **Bechsteinfledermaus** und die **Wimperfledermaus** (eingeschränkt auch durch das **Große Mausohr**) im Bereich vorhandener Gehölzstrukturen erbeutet werden. Das Mausohr sucht seine Beute auch direkt auf Grünlandflächen. Im gesamten FFH-Gebiet ist die extensive Grünlandnutzung von großer Bedeutung und sollte deshalb beibehalten werden.

Entfernung des Japanischen Staudenknöterichs (FT1)

Die kleinflächig vorgefundenen Herde des Japanischen Staudenknöterichs (*Reynoutria japonica*) auf dem Hochwasserdamm III sollten schnellstmöglich mittels einer Grabgabel baulich entnommen werden. Dieser Vorgang sollte so oft wiederholt werden, bis keine neuen Triebe mehr aufkommen.

6.2.2 Wiederherstellung von Extensivgrünland (WG)

Maßnahmenkürzel	WG
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 3-20004
Flächengröße [ha]	FFH: 0,8
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerpflege / zweimal jährlich
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Ziel dieser Maßnahme ist die Wiederherstellung aller Flächen, die im Rahmen der letzten Grünlandkartierung 2004 als **Magere Flachland-Mähwiesen** kartiert wurden, in ihrem heutigen Zustand jedoch nicht mehr den Erfassungskriterien entsprechen (Verlustflächen). Voraussetzung dafür ist die Etablierung einer zweischürigen Mahd ab Mitte Juni mit einer Ruhezeit von sechs bis acht Wochen zwischen den beiden Mahdterminen. Das Mahdgut sollte dabei stets abgeräumt werden.

6.2.3 Keine Ablagerung von organischem Material (AV)

Maßnahmenkürzel	AV
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: AV1: 3-20006, AV2: 3-20006
Flächengröße [ha]	FFH: AV1: ohne Flächenbezug, AV2: 0,57 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerpflege / einmalige Maßnahme
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Magerrasen [6210], Kalkfelsen mit Fels-spaltenvegetation [8210]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	33.1 Beseitigung von Ablagerungen

AV1: Auf der gesamten Länge des Rheinseitendamms wurden abschnittsweise Hackschnitzel, die bei Gehölzpflegemaßnahmen entstanden, abgelagert. Diese verhindern das Aufkommen typischer Arten der **Kalk-Magerrasen** und stellen zudem eine Beeinträchtigung durch den Eintrag von Nährstoffen dar. Auf eine zukünftige Ablagerung sollte daher dringend verzichtet werden.

AV2: Im südlichen Teil des Steinbruchs der Burg Sponeck sollten die Grünschnittablagerungen in der Steinbruchsohle beseitigt und in den örtlichen Grünschnittsammelstellen entsorgt werden. Zusätzlich sollte auf das Verbot von unerlaubten Ablagerungen ortsüblich hingewiesen werden (Anbringung eines Hinweisschildes).

Allgemein sollten im gesamten Waldgebiet keinerlei Ablagerungen von Abfällen (Gartenabfälle, Bauschutt etc.) toleriert werden. Bei gehäuften Vorkommnissen sollten Schilder ausgebracht und vermehrt Kontrollen durchgeführt werden.

6.2.4 Einhaltung eines Pufferstreifens (PS)

Maßnahmenkürzel	PS
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 3-20007
Flächengröße [ha]	FFH: 0,3
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerpflege / ab sofort
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	12. Ausweisung von Pufferflächen

Im südlichen Teil des FFH-Gebietes im Gewinn Fahrengrien auf Flurstück 6289 sollte darauf geachtet werden, dass der Pufferstreifen zu einem im Westen angrenzenden Ackerordnungsgemäß eingehalten wird.

6.2.5 Zurückdrängung von Gehölzsukzession (GZ)

Maßnahmenkürzel	GZ
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH-Gebiet: 3-20008 SPA-Gebiet: 3-20003
Flächengröße [ha]	FFH: 24,9 SPA: 24,4
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerpflege / bei Bedarf im Winterhalbjahr
Lebensraumtyp/Art	Kalkreiche nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140], Bauchige Windelschnecke [1016], Große Moosjungfer [1042], Helm-Azurjungfer [1044], Kammolch [1166], Gelbbauchunke [1193], Zwergtaucher [A004], Krickente [A052], Tafelente [A059], Rastvögel
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19. Zurückdrängen von Gehölzsukzession 19.1 Verbuschung randlich zurückdrängen 19.2 Verbuschung auslichten bis auf ältere Einzelgehölze

Die Waldlochschlut, ein **Kalkreiches, nährstoffarmes Stillgewässer mit Armleuchteralgen**, ist im Unterlauf stark beschattet und erheblich verlandet. Gleiches gilt für den Oberlauf des angrenzenden Jägerhofgießens. Die ehemals breiten Schluten sollten weitestgehend von Gehölzen und der damit verbundenen Beschattung und Laubeintrag befreit werden. Randlich stehende, dichte Bestände älterer Gehölze sollten aufgelichtet werden. Der Sichtschutz zum Fahrweg, der die beiden Bereiche voneinander trennt, sollte jedoch erhalten bleiben. Eine Verbesserung des aktuellen Erhaltungszustandes (B) zu dem noch 2008 von INULA als hervorragend (A) eingestuften Erhaltungszustand sollte durch diese Maßnahmen, eine regelmäßige Kontrolle und gegebenenfalls Wiederholung der oben beschriebenen Maßnahmen, möglich sein.

Entlang des insgesamt noch in einem guten Erhaltungszustand (B) vorgefundenen Quellgewässers Entenlochwinkel Ost sollten beschattende Gehölze zurückgedrängt werden. Hierdurch wird einerseits die Verlandung verlangsamt, andererseits erhöht die verbesserte Besonnung die Wahrscheinlichkeit, dass die hier nachgewiesene Lebensstätte der **Großen Moosjungfer** dauerhaft erhalten werden kann. Zur Erhaltung der **Helm-Azurjungfer** in ihrem derzeitigen Erhaltungszustand sind offene Uferbereiche mit Vegetation (Kleinröhrichte im Flachwasserbereich, Sumpf- und Hochstaudenvegetation auf der Uferböschung) vorgesehen, welche nicht gemulcht werden sollten. Da das westliche Ufer des Rheinseitengraben jedoch ebenfalls aus Gründen der Bauwerksüberwachung des Rheinseitendamms

regelmäßig gemulcht wird, sollten auf der westlichen Uferseite Gehölze wie z.B. Robinien und vor allem aufkommende Gebüsche, wie z.B. Hartriegel, entfernt werden, damit sich dort nach Zurückdrängung der Beschattung eine krautige Wasser- und Ufervegetation einstellen kann.

Zur dauerhaften Erhaltung der Lebensstätten der **Gelbbauchunke**, des **Kammolchs** und der **Bauchigen Windelschnecke** sollten temporär wasserführende Schluten und andere temporäre Kleingewässer mit starker Beschattung regelmäßig freigestellt werden, um die Besonnungsverhältnisse beizubehalten.

Die Röhrichte und Verlandungsbereiche mit Flachufern im Bereich der Altwässer stellen wichtige Lebensstätten für **Zwergtaucher** und **Bauchige Windelschnecke** und potenzielle Lebensstätten für **Krickente**, **Tafelente** und **Wasserralle** dar. Zur Erhaltung und Offenhaltung dieser Wasserwechselzonen sollten die sich ausbreitenden Gehölze zurückgedrängt werden bzw. nach Möglichkeit punktuell ausgestockt werden. Einzelne Gehölze könnten dabei per Seilwinde herausgezogen werden.

Des Weiteren sind dauerhaft wasserführende Stillgewässer, die als Lebensstätten des **Kammolchs** ausgewiesen wurden, durch umstehende Gehölze stark beeinträchtigt und sollten daher freigestellt werden, z.B. die gesamte Schlut im Gewann Schlösslematt. Je nach Grad der Gehölzsukzession sollte eine regelmäßige Überprüfung und gegebenenfalls Wiederholung der hier beschriebenen Maßnahmen bei Bedarf erfolgen. Dafür wird die Erstellung eines Pflegekonzeptes empfohlen.

Zum Schutz brütender Vogelarten sind die Maßnahmen im Winterhalbjahr (1. Oktober bis 28. Februar) gemäß Naturschutzgesetz durchzuführen.

Prioritär sollte, wo möglich, die Hybrid-Pappel (*Populus x canadensis*) entfernt werden.

6.2.6 Entlandung verlandender Stillgewässer (ES)

Maßnahmenkürzel	ES
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 3-20009
Flächengröße [ha]	FFH: 2,0
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerpflege / bei Bedarf im Winterhalbjahr
Lebensraumtyp/Art	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140], Kammolch [1166], Gelbbauchunke [1193]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsseliste	22.1.4. Ausbaggerung

Das kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen im Schlagbaumgrund, das in einem nur beschränkten Erhaltungszustand (C) vorgefunden wurde, weist eine dicke Faulschlammschicht (Sapropel) auf, die auf einen starken Nährstoffeintrag hindeutet. Gleiches gilt für den südlichen Quellbereich des Waldlochgießens, vor dem Abfluss ins Waldloch. Ein einmaliges, schonendes Ausbaggern mit für empfindliche Arten, wie dem Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) (bisher im FFH-Gebiet nicht nachgewiesen), angepassten Gerätschaften wird empfohlen. Das ausgebagerte Material sollte ordnungsgemäß entfernt und Uferstrukturen sowie Flachwasserzonen sollten erhalten bleiben. Ebenso bietet sich eine Entschlammung des Jägerhofgießens im Auslaufbereich, d.h. nördlich des Waldlochs, an. Die Maßnahmen sollten nur in Abstimmung mit der Naturschutz-, Fischerei- und Wasserwirtschaftsverwaltung umgesetzt werden. Innerhalb aller als Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen ausgewiesenen Lebensraumtypen sowie in deren direktem Einzugsbereich entlang der Schlut zwischen Altrheinzug und Waldloch sollte darauf geachtet werden, dass Rückstau verursachende Strömungshindernisse (z.B. Totholz) regelmäßig entfernt werden.

Einige temporäre und dauerhaft wasserführende Kleingewässer, in denen **Kammolch** und **Gelbbauchunke** nachgewiesen wurden, weisen einen bereits beeinträchtigenden Verlandungsgrad auf. Häufig handelt es sich um abschnittsweise komplett trockengefallene Schluten. Da aufgrund der fehlenden Dynamik im Gebiet Faulschlamm und Einträge verrotter Biomasse wie z.B. Laub und liegendes Totholz natürlicherweise nicht ausgeräumt werden, sollten die Schluten im Gebiet sukzessive durch behutsame Ausbaggerung von Faulschlamm befreit werden. Um den Erhaltungszustand des Kammolchs im Gebiet zu erhalten, sollten die temporär wasserführenden Gewässer so gepflegt werden, dass sie nicht regelmäßig vor August austrocknen. Je nach Stärke der Verlandung ist eine regelmäßige Überprüfung und gegebenenfalls Wiederholung der hier beschriebenen Maßnahmen ratsam. Da durch Ausbaggerung an den genannten Lebensraumtypen bzw. Lebensstätten Schäden entstehen können (u.a. durch unsachgemäße Ablagerung des Aushubs) sollte diese Maßnahme nur mit einer ökologischen Baubegleitung stattfinden.

Die folgenden Maßnahmen sind Artenschutzmaßnahmen und werden mit AS abgekürzt.

6.2.7 Periodische Neuschaffung von Temporärgewässern in Flachuferbereichen (AS1)

Maßnahmenkürzel	AS1
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 3-200010
Flächengröße [ha]	FFH: 10,2
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerpflege / bei Bedarf, unmittelbar
Lebensraumtyp/Art	Kammolch [1166], Gelbbauchunke [1193]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.1 Räumung von Gewässern 22.1.1 Entkräuten 22.1.2 Entschlammung 24.1 Ufergestaltung 24.1.1 Anlage von Flachwasserzone

Die voll besonnten Flachgewässer am Südufer des Burkheimer Baggersees waren bei den aktuellen MaP-Untersuchungen nicht mehr in der noch 2012 vorgefundenen Anzahl und Qualität vorhanden. Obwohl eine landschaftsformende Dynamik zur periodischen Neuschaffung von Temporärgewässern notwendig ist, ist eine weitere Ausweitung des Baggersees am Südufer und damit eine Zurückdrängung des flachen Uferbereichs zu vermeiden. Diese wurde bereits im Rekultivierungsplan des Kieswerks Uhl aus dem Jahr 1998 planfestgestellt. Aufkommende Sukzession an den Gewässern sollte unterbunden werden, um deren offenen Charakter zu erhalten. Zudem sollten regelmäßig neue Klein- und Kleinstgewässer geschaffen werden. Diese sollten so gestaltet werden, dass sie mindestens einmal pro Jahr trockenfallen, flache Uferzonen und keine geschlossene Wasserpflanzendecke aufweisen. Das Ansiedeln von Fischen sollte vermieden werden. Dazu sollten in Senkenlagen flache Mulden ausgeschoben und regelmäßig erneuert bzw. offen gehalten werden. Die Maßnahmen sollten in Absprache mit Anja Görger (ASP Pflanzen) stattfinden, um ebenso den Ansprüchen der hier vorkommenden Deutschen Tamariske (*Myricaria germanica*) sowie der Reif-Weide (*Salix daphnoides*) gerecht zu werden (siehe Kapitel 3.5). Auch die Erhaltung betrieblich verursachter Fahrspuren ist erwünscht (INULA 2013a, 2014b).

6.2.8 Pflege der strukturreichen Kulturlandschaft am Lützelberg (AS2)

Maßnahmenkürzel	AS2
Maßnahmenflächen-Nummer	SPA: 3-20004
Flächengröße [ha]	SPA: 74,8
Durchführungszeitraum/Turnus	Unmittelbar / Dauerpflege bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Bienenfresser [A230], Wiedehopf [A232], Wendehals [A233], Schwarzkehlchen [A276], Zaunammer [A377]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahmen

Bienenfresser, Wendehals, Wiedehopf, Schwarzkehlchen und Zaunammer nutzen die insektenreiche, trockenwarme und kleinstrukturierte Landschaft am Süd- und Südosthang des Lützelbergs als Nahrungshabitat. Sitzwarten in Form von Einzelbäumen und Gebüsch sind ebenfalls von Bedeutung. Der am Boden jagende Wiedehopf benötigt offene Bodenstellen für die Jagd auf größere Insekten. Die Streuobstwiesen bieten dem Wendehals Brutmöglichkeiten, für die Zaunammer sind Strukturen wie Trockenmauern und Hecken von Bedeutung. Um die wertgebenden Strukturen wie Trockenrasen und felsig-steinige Böschungen im Mosaik mit Brachestreifen, Ruderalflächen und Säumen sowie extensiv erhaltenen Strukturen des Ortsrands, Trockenmauern sowie Streuobstwiesen zu erhalten, sind verschiedene Maßnahmen erforderlich:

Auf den Trockenrasen am Lützelberg nördlich des Gewanns Neumatt wird empfohlen, die aufkommenden bzw. bereits älteren Robinien zu entfernen. Dabei ist darauf zu achten, dass die bestehenden Trockenrasen nicht weiter verbuschen.

Die bestehenden Sukzessionsflächen in diesem Bereich, aus der Bewirtschaftung genommene Rebflächen, sollten als potentielle Brutstätten der Zaunammer erhalten werden. Es ist darauf zu achten, dass es sich nicht um brachliegende Bereiche handelt, welche der Vermehrung der Reblaus dienen könnten (Brachflächen mit Armenischer Brombeere (*Rubus armeniacus*) und amerikanischen Rebuterlagen). Zu empfehlen ist eine Turnusmahd alle 2-3 Jahre, um Saumstrukturen und Ruderalvegetation zu erhalten. Zusätzlich sollten einige brachliegende Rebflächen wieder in eine regelmäßige Nutzung genommen werden, um Magerwiesen und Magerrasen zu schaffen, welche der Nahrungssuche der genannten Vogelarten dienen.

Damit die Gebüsche dicht bleiben und nicht verkahlen, sind diese abschnittsweise (ca. alle 15-20 Jahre) regelmäßig auf den Stock zu setzen.

Die Pflege von Trockenmauern erfolgt durch Beseitigung in den Mauerfugen aufkommender, die Mauer zerstörender Vegetation. Typische Felsspaltvegetation ist zu belassen. Der Mauerfuß und die Mauerkrone sollten durch regelmäßiges Freischneiden von Bewuchs frei gehalten werden. Die Instandsetzung und Neuanlage von Trockenmauern sollte gefördert werden, da sie das Nahrungsangebot (Insektenreichtum) für oben genannte Vogelarten erweitern.

Das von Rebzeile zu Rebzeile alternierende Fräsen und Mulchen zur Schaffung offener Bodenflächen sollte beibehalten werden.

Für den Wendehals sollten zusätzlich Obstbäume, geeignete Gehölze und Streuobstwiesen angelegt werden.

Wesentlich ist es bei der Maßnahme, ein Mosaik von Kleinstrukturen – Magerrasen, Magerwiesen, Trockenmauern, Säume, Sukzessionsflächen, Gehölzstrukturen, offene Bodenstellen und genutzte Rebflächen – zu erhalten.

Am Lützelberg gibt es zahlreiche Vorkommen von ASP-Arten. Maßnahmen im Bereich dieser Vorkommen sind mit den ASP-Beauftragten abzustimmen.

Hinweis: Teile des Lützelbergs sind Bestandteil des FFH-Gebiets „Kaiserstuhl“. Maßnahmenempfehlungen für die dort vorkommenden FFH-Lebensraumtypen und -Arten erfolgen mit Bearbeitung des Managementplans für das Gebiet zu einem späteren Zeitpunkt.

6.2.9 Offenhaltung der Steinbrüche VI + VII am Limberg (AS3)

Maßnahmenkürzel	AS3
Maßnahmenflächen-Nummer	SPA: 3-20004
Flächengröße [ha]	SPA: 0,8
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr / Dauerpflege, bei Bedarf (alle zwei Jahre)
Lebensraumtyp/Art	Bienenfresser [A230]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20.2 Beseitigung von Neuaustrieb 27.4. Freilegung von Steilwänden

Es wird empfohlen, die bisherigen Maßnahmen zur Offenhaltung der Steinbrüche VI + VII am Limberg fortzuführen. Dies erfordert einen jährlichen Rückschnitt aufkommender Gehölze.

Die Abbruchkanten mit grabbarem Substrat am östlichen Rand des Steinbruchs als potentielles Bruthabitat für Bienenfresser sollten durch Entfernung von Bewuchs dauerhaft als offene Lösssteilwand erhalten werden. Es wird empfohlen, die Vegetation um die Lösswände zu entfernen, um Nesträuber fernzuhalten. Dabei ist durch gegenseitige Abstimmung darauf zu achten, dass der Brutplatz des Uhus nicht tangiert wird bzw. die Maßnahme außerhalb der Balz- und Brutzeit durchgeführt wird. Bedarfsweise ist die Steilwand zwischen Oktober und Dezember neu abzustechen. Die Maßnahmen sind mit den bereits geplanten Maßnahmen im Rahmen des ASP Heuschrecken abzustimmen, Ansprechpartner für die Maßnahmenkoordination im NSG ist der Kreisreferent bei Ref. 56.

Bei allen Maßnahmen sind die Verkehrssicherungspflicht und die Sicherheit der Mitarbeiter der ausführenden Landschaftspflege-Unternehmen zu beachten (hohes Felssturz- und Steinschlagrisiko im Bereich des Limbergs).

Die kartographische Abgrenzung bezieht sich auf einen kleinen Bereich im Osten, welcher aktuell gepflegt werden kann. Weitere Bereiche sind einsturzgefährdet, daher ist es aktuell nicht möglich, hier Maßnahmen durchzuführen.

6.2.10 Pflege der Nistkästen des Wiedehopfs (AS4)

Maßnahmenkürzel	AS4
Maßnahmenflächen-Nummer	SPA: 3-20006
Flächengröße [ha]	Punktuelle Maßnahme
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr / Dauerpflege, einmal jährlich
Lebensraumtyp/Art	Wiedehopf [A232]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahmen

Die vorhandenen Kästen sollten einmal im Jahr im Spätsommer gereinigt werden. An geschützten Stellen sollten zusätzliche Nistkästen auf einer Höhe von 0,5 bis 1,5 Meter über dem Boden auf der wetterabgewandten Seite von Baumstämmen, Rebhütten oder Steinmauern angebracht, regelmäßig kontrolliert und gereinigt werden.

6.2.11 Erhaltung von Erdabbrüchen und Wurzeltellern (AS5)

Maßnahmenkürzel	AS5
Maßnahmenflächen-Nummer	SPA: 3-20007
Flächengröße [ha]	Ohne Flächenbezug
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerpflege / bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Eisvogel [A229]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Senkrechte Erdabbrüche (z. B. am Burkheimer Baggersee, Altwasser im Bereich der Rheinstraße parallel zum Rhein) sollten erhalten werden, damit der derzeitige Umfang der für den **Eisvogel** wichtigen Habitatstrukturen zur Anlage von Niströhren erhalten bleibt. Zudem sollten die Wurzelteller umgekippter Bäume erhalten bleiben. Bei beiden Maßnahmen ist die Verkehrssicherungspflicht zu berücksichtigen. Auch die natürliche Ufererosion kann zur Entstehung von Steilufern und Uferabbrüchen führen und somit eine Erhöhung des Brutplatzangebotes für den Eisvogel bewirken.

6.2.12 Instandsetzung bzw. Bau von Fischtrepfen (AS6)

Maßnahmenkürzel	AS6
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 3-20015
Flächengröße [ha]	Punktuelle Maßnahme
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerpflege / bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Bitterling [1134], Steinbeißer [1149]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Entlang des Rheins befinden sich bei der Schlinge Marckolsheim zwei Absturzbauwerke (sogenannte "feste Schwellen") mit Fischaufstiegsanlagen an beiden Ufern, welche nicht funktionsfähig sind. Die beiden Bauwerke gehören zu den Betriebsanlagen der Électricité de France (EDF) und die Funktionsunfähigkeit ist bereits dokumentiert. Zudem befindet sich mit dem "Stauwehr Marckolsheim" im Rhein bei Burkheim, am südlichen Ende der Schlinge, ein weiteres Fisch-Wanderungshindernis ohne Fischtreppe.

Die Wiederherstellung der Durchgängigkeit für Langdistanzwanderfische und weitere Fischarten ist in den Bewirtschaftungsplänen gemäß Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) vorgesehen. Um den Erhaltungszustand der FFH-Arten Bitterling und Steinbeißer zu erhalten, wird die Durchgängigkeit der Lebensstätten auch im Sinne der Vorgaben aus der FFH-Richtlinie unterstützt und priorisiert (siehe Kapitel 3.1.3).

Zudem ist für die Stärkung der Muschelbestände im Rhein die Durchgängigkeit für die Wirtschaftsfische (Döbel, Flussbarsch, Gründling, Rotauge, Rotfeder, Stichling und Schleie) der Großmuscheln erforderlich (NAGEL 2009).

6.2.13 Einführung einer zurückhaltenden Gewässerunterhaltung (AS7)

Maßnahmenkürzel	AS7
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 3-20016
Flächengröße [ha]	Ohne Flächenbezug
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerpflege / bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Helm-Azurjungfer [1044], Bitterling [1134], Steinbeißer [1149]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.5. Verringerung der Gewässerunterhaltung 24.4. Ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur

Gewässerunterhaltungsmaßnahmen sollten auf ein Minimum reduziert und sofern Maßnahmen erforderlich sind ökologisch begleitet werden. Ein Gewässerunterhaltungskonzept, das die Belange der Großmuscheln, Fische und auch Neunaugen berücksichtigt, erhält und fördert die Bestände der heimischen Fließgewässerfauna. Notwendige Unterhaltungsmaßnahmen betroffener Fließgewässerabschnitten sollten ökologisch begleitet werden. Gewässeräumungen mit Sedimententnahme können einen erheblichen Eingriff in Muschel-, Fisch- und Libellenlebensräume darstellen. Vor allem Uferstrukturen, wie die für die Fortpflanzung des Steinbeißers notwendigen Buchten, gehen dabei häufig verloren. Meist führen solche Unterhaltungsmaßnahmen zur Monotonisierung der Lebensräume und stellen somit einen erheblichen Eingriff in Populationen des **Steinbeißers** und des **Bitterlings** (BRANDT 2010) sowie der **Helm-Azurjungfer** dar. Für den Bitterling sind vor allem der Schutz und die Erhaltung der Großmuschelbestände im Süden des Gebiets (Gewann Soldatenkopfggrund) unerlässlich. Zur Erhaltung der Bitterlingspopulation gelten oben beschriebene Maßnahmen ebenso für den Rhein und den Rheinseitengraben. Letzterer beherbergt zudem in zwei Abschnitten Vorkommen der **Helm-Azurjungfer**, die durch Mahd bzw. Mulchen der Ufervegetation stark beeinträchtigt werden können. Die bisherige Praxis der intensiven und häufigen Mahd der Böschungen der Rheinseitengraben teilweise bis ins Wasser wird aus aus Gründen der Bauwerksüberwachung des Rheinseitendamms durchgeführt. Daher sollten als Ausgleich auf der östlichen Uferseite der Lebensstätte Gehölze (Robinien und aufkommende Gebüsche wie z.B. der Hartriegel) entnommen werden, um hier offene Uferbereiche zu gestalten. In diesem Bereich sollte keine Mulchmahd stattfinden (siehe Kapitel 6.2.5).

6.2.14 Reduzierung des Bisam- und Nutriabestands (AS8)

Maßnahmenkürzel	AS8
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 3-20019
Flächengröße [ha]	Ohne Flächenbezug
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerpflege / bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Bitterling [1134]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Der Bisam ernährt sich von Großmuscheln, die der **Bitterling** zur Reproduktion benötigt. Auch die mittlerweile weit verbreitete Nutria (*Myocastor coypus*) ernährt sich gelegentlich von Großmuscheln. Vorkommen des Bisams sind im Gewann Schlosskopf und im Stillgewässer Spich bekannt. Die dauerhaft durchgeführte Bekämpfung beider Arten sichert Muscheldichte und Bruterfolg des Bitterlings und dient somit der Erhaltung des Vorkommens (RP FREIBURG 2013). Zur Bekämpfung des Bisams sollte eine vorherige Kartierung der Bestandszentren erfolgen.

6.2.15 Überprüfung des derzeitigen Fischbestands (AS9)

Maßnahmenkürzel	AS9
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 3-20017
Flächengröße [ha]	FFH: 1,1
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalige Maßnahme / evtl. nachfolgende Dauerpflege, unmittelbar
Lebensraumtyp/Art	Große Moosjungfer [1042]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Der derzeitige Fischbestand sollte auf die Natürlichkeit seiner Artenzusammensetzung und die Anzahl an Fischen überprüft werden. Da bestimmte Fischarten – insbesondere gebietsfremde Arten oder Raubfische – als Prädatoren der Libellenlarven oder über die Beeinträchtigung der Wasservegetation die Erhaltung der Lebensstätte der Großen Moosjungfer gefährden können, wird eine Überprüfung des Fischbestandes empfohlen. Dieses gilt auch für den benachbarten, Natürlichen eutrophen See. Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt in Abstimmung mit dem staatlichen Fischereiaufseher.

Außerdem gilt es zu ermitteln, ob das kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen Entenlochwinkel Ost als Lebensstätte für die **Große Moosjungfer** dauerhaft geeignet ist (INULA 2013a).

6.2.16 Erhaltung von Gehölzen im Offenland (AS10)

Maßnahmenkürzel	AS10
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 3-20002
Flächengröße [ha]	Ohne Flächenbezug
Durchführungszeitraum/Turnus	Ganzjährig / bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Große Hufeisennase [1304], Wimperfledermaus [1321], Bechsteinfledermaus [1323], Großes Mausohr [1324]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	18.1 Pflanzung von Einzelbäumen/-sträuchern 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Gehölzstrukturen im Offenland sind für die **Große Hufeisennase**, die **Bechsteinfledermaus**, die **Wimperfledermaus** und das **Große Mausohr** wichtige Leitstrukturen und (zumindest saisonal) auch Jagdhabitats. Daher sollten vorhandene Obstbaumbestände, Hecken und Feldgehölze erhalten werden. Dem Belassen von Altholz sollte hierbei hohe Priorität eingeräumt werden. Umgestürzte bzw. entfernte Bäume und Gehölze sollten ersetzt, stehendes und/oder liegendes Totholz liegen gelassen oder in Randbereiche gezogen werden.

Das Zurückdrängen oder Beseitigen von Gehölzen sollte vermieden werden, sofern kein Zielkonflikt mit anderen FFH-Arten oder LRT besteht.

6.2.17 Naturnahe Waldwirtschaft fortführen (NW)

Maßnahmenkürzel	NW
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH-Gebiet: 3-20004 SPA-Gebiet: 3-20004
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: 1004,0 SPA-Gebiet: 1116,0
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde.
Lebensraumtyp/Art	Labkraut–Eichen-Hainbuchenwald [9170], Hirschkäfer [1083], Wimperfledermaus [1321], Bechsteinfledermaus [1323], Großes Mausohr [1324], Gänsesäger [A070], Wespenbussard [A072], Schwarzmilan [A073], Grauspecht [A234], Schwarzspecht [A236], Mittelspecht [A238]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1.2 Verjüngung über lange Zeiträume 14.3.1 Einbringen standortheimischer Baumarten 14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege 14.4 Altholzanteile belassen 14.5 Totholzanteil belassen 14.70 Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft 14.8 Schutz ausgewählter Habitatbäume 14.10.2 Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Zerfall

Die für die vorkommenden **Vogel-** und **Fledermausarten** sowie den **Hirschkäfer** bedeutenden Habitatstrukturen sollten durch das Belassen von Altholz, Höhlenbäumen, Quartierbäumen (Bäume mit Baumhöhlen, Stammrissen, Zwieselbildungen etc.) und stehendem Totholz im Bestand entsprechend des Alt- und Totholzkonzeptes Baden-Württemberg erhalten werden. Es wird empfohlen, zukünftige Habitatbäume ebenfalls zu erhalten (z.B. indem „Bedränger“ entfernt werden), um „Ausfälle“ von Habitatbäumen zu kompensieren. Anzustreben ist eine durchschnittliche Habitatbaumdichte außerhalb der Quartiergebiete der Fledermäuse von mindestens 5 Bäumen pro Hektar (vergleiche Entwicklungsmaßnahme as10, 10 Bäume pro Hektar). Insbesondere einheimische Pappeln, Eichen und Eschen stärkerer Dimensionen sowie bereits vorhandene Habitat- und Altbäume sind in den Beständen zu erhalten.

Hinsichtlich der Habitatbäume für **Fledermäuse**, den **Mittelspecht** und den **Hirschkäfer** ist ein besonderes Augenmerk auf die vorhandenen Alt-Eichen zu legen (Eichen ab 100 Jahren). Für die **Bechsteinfledermaus** ist die Eiche aufgrund ihrer besonderen Kronenarchitektur als Jagdhabitat von herausragender Bedeutung. Daher sind alle Eichen – auch einzeln stehende Exemplare – ab einem Alter von 80 Jahren zu erhalten und zu fördern (Beseitigung oder Ringeln von Bedrängern), wobei nebst Nutzungsverzicht ggf. auch eine extensive Z-Baum-orientierte Arbeitsweise (Auswahl an Zielbäumen, die erhalten werden sollen) denkbar ist. Da Alteichenbestände im Gebiet nur relativ kleinflächig und zerstreut vorhanden sind, weisen auch ältere Eschen- und Erlen-Bestände eine erhöhte Bedeutung für die Bechsteinfledermaus auf. Folglich ist der Anteil von Eschen- und Erlen-Beständen ab 80 Jahren im Gebiet ebenfalls zu erhalten. Insbesondere ab ca. 100 Jahren sind diese Baumarten auf gut wüchsigen Standorten sowohl als Jagdhabitat als auch als Quartierbäume für die Bechsteinfledermaus und zahlreiche weitere Fledermausarten gut geeignet. Auf die besonderen Bedingungen bezüglich des Eschentriebsterbens ist zu achten (siehe Kapitel 3.4.4).

Im LRT Labkraut–Eichen-Hainbuchenwald [9170] sind in die Eichenkronen einwachsende Baumarten (Kronenpflege in der Eiche) zu entnehmen. Seltene Begleitbaumarten trockenwarmer Standorte wie Elsbeere, Feldahorn, Feld-Ulme sind am Bestandaufbau weiterhin zu beteiligen und zu fördern. Insgesamt handelt es sich um schwache Pflegeeingriffe innerhalb des Lebensraumtyps.

Insbesondere in Bereichen der Habitatbäume wird empfohlen, forstwirtschaftliche Maßnahmen während der Fortpflanzungszeiten zurückzustellen.

In Waldrandnähe sind aus Artenschutzgründen (für **Grauspecht**, **Mittelspecht** und **Hirschkäfer**) Baumarten trockenwarmer Standorte sowie seltene Begleitbaumarten (z.B. Traubeneiche, Elsbeere, Wild-Birne, Wildkirsche) zu erhalten, ihre Kronenentwicklung sollte gefördert werden. **Wimperfledermaus** und **Bechsteinfledermaus** suchen auch strukturreiche Waldränder zur Jagd auf. Insbesondere die Wimperfledermaus profitiert von gestuften Waldrändern mit einem hohen Strauchanteil. Solche Wald(innen)ränder sollten erhalten bleiben. Voraussetzung für die Sicherung standortsheimischer Baumartenanteile (v.a. Stiel-Eiche) in der Verjüngung sind angepasste Wildbestände.

6.2.18 Besondere Waldpflege in Schutzgebieten (WS)

Maßnahmenkürzel	WS
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH-Gebiet: 3-20003 SPA-Gebiet: 3-20003
Flächengröße [ha]	FFH-Gebiet: 47,7 SPA-Gebiet: 77,1
Durchführungszeitraum/Turnus	Beachtung der jeweiligen Naturschutzgebietsverordnung und Schonwaldverordnung; Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0], Grauspecht [A234], Schwarzspecht [A236], Mittelspecht [A238]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1.2 Verjüngung über lange Zeiträume 14.3.1 Einbringen standortheimischer Baumarten 14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege 14.10.2 Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Zerfall

Entlang der Fließgewässer im NSG „Rappennestgießen“ ist auf einer ca.10 m breiten Zone die natürliche uferbegleitende Bestockung in Form des Silberweiden-Auenwaldes zu erhalten bzw. wiederherzustellen. Bei der Verjüngung der Waldbestände werden standortgemäße, rheinauenheimische Laubbaumarten eingebracht.

Im Schonwald „Rheinwald-Sasbach“ hat die Waldbewirtschaftung auf die dort vorkommenden Brutvogelarten Rücksicht zu nehmen. Dies wird dort durch lange Verjüngungszeiträume und Förderung standortsheimischer Baumarten sichergestellt.

Die schutzgebietsbezogenen Pflegemaßnahmen, die in der Schutzgebietsverordnung festgehalten sind, sind umzusetzen.

Im NSG Limberg sollten die bisherigen Maßnahmen zur Förderung und Erhaltung der gebietstypischen Waldbestände mit teilweise kulturhistorischer Niederwaldnutzung beibehalten werden.

In den Schutzgebieten sollten die Pflegemaßnahmen nur in Absprache mit der Höheren (NSG) bzw. Unteren Naturschutz – und Forstbehörde erfolgen.

6.2.19 Bekämpfung eines Bambusaufkommens (BB)

Maßnahmenkürzel	BB
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 3-20021
Flächengröße [ha]	FFH: 0,1
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalige Maßnahme / einmalig, nachfolgende Dauerpflege, sofort
Lebensraumtyp/Art	Gelbbauchunke [1193]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3.2 Neophytenbekämpfung

Im Gewann Jägerhof breitet sich aktuell entlang des Waldweges eine Bambus-Art aus, welche vermutlich aus Gartenabfällen stammt. Hier sollte eine gezielte Entfernung durch Ausgraben der Rhizome und ggf. das Anbringen einer Rhizomsperre erfolgen. Zu beachten: Der dabei evtl. anfallende Erdaushub muss sachgerecht entsorgt werden und darf keinesfalls in die freie Landschaft gelangen oder zur Verfüllung von Schlaglöchern auf unbefestigten Wegen und ähnlichen Zwecken dienen.

6.2.20 Regelung von Freizeitnutzungen (FN)

Maßnahmenkürzel	FN
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: FN: 3-20022 FN2: 3-20025 SPA: FN: 3-20008 FN1: 3-20009
Flächengröße [ha]	ohne Flächenbezug bzw. punktuelle Maßnahme
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerpflege / sofort
Lebensraumtyp/Art	Kammolch [1166], Gelbbauchunke [1193], Zwergtaucher [A004], Gänsesäger [A070], Eisvogel [A229]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	34.0 Regelung der Freizeitnutzung

Eine naturverträgliche Gewässernutzung durch den Kanusport unter besonderer Berücksichtigung der Schonung der Unterwasservegetation und der randlichen Vegetationsstrukturen ist für die Erhaltung der Lebensstätten der im und am Wasser lebenden Arten erforderlich.

Um Störungen von Wasservögeln wie **Zwergtaucher**, **Gänsesäger** und **Eisvogel** und negative Auswirkungen während der Brutphase zu vermeiden, ist das Befahrungsverbot vom 01.03. bis 31.07. auf den Altwässern (Waldschlut) im Natura-2000-Gebiet einzuhalten und zu kontrollieren. Die ganzjährige Sperrung des Waldweiher, des Waldlochs und des Bereichs Rappennest ist ebenfalls einzuhalten und zu überwachen.

Außerhalb des Befahrungsverbots ist die Flussstrecke zügig zu durchfahren. Ein Anlanden ist nur an den gekennzeichneten Stellen erlaubt. Ebenso wird empfohlen, das Tauchen vor allem in den Gießenbereichen (z.B. Altwasser Waldweiher) zum Schutz des Zwergtauchers während der Fortpflanzungsperiode (Hauptphase von 15.03. bis 31.07.) zu verbieten.

Die in der Rechtsverordnung der Stadt Breisach vom 12.07.2016 angegebene Erhöhung von 100 Booten im Jahr auf 25 Boote am Tag (gewerblich und privat) ist auf Verträglichkeit mit dem FFH- und Vogelschutzgebiet zu prüfen und ggf. anzupassen.

FN1: Einschränkung des Angelns von März bis Mai und Beschilderung.

Die Angelnutzung an den Aufweitungen des Rheinseitengrabens sollte reduziert werden, so dass für Wasservogel störungsarme Bereiche entstehen. Es wird empfohlen, die Aufweitungen des Rheinseitengrabens im Gewann Soldatenkopfund von März-Mai, in Abstimmung mit dem Fischereiberechtigten, aus der Angelnutzung zu nehmen. Die Angelerlaubnis wurde von der Stadt Breisach entsprechend angepasst.

FN2: Sperrung von Wegen für die KFZ- und LKW-Nutzung.

Um den Verkehr im Gebiet zu reduzieren und damit die Anzahl der Verkehrstopfer von Gelbbauchunke und Kammolch sowie Störungen der Brutvögel zu reduzieren, sollten die Schranken mit passenden Schlössern versehen und regelmäßig kontrolliert werden, da bereits einige Schlösser zerstört wurden. Die Schranken sollten nach Beendigung von Forstar-

beiten an den Abenden und vor allem an den Wochenenden in abgeschlossenem Zustand hinterlassen werden.

Da bereits einige Schrankenschlüssel durch die Gemeinden an Angler ausgegeben wurden, besteht bereits ein hoher legaler Verkehr im Gebiet, welcher nicht erhöht werden sollte. Die Gemeinden werden daher gebeten, die Ausgabe von Angelberechtigungen und damit die Ausgabe von Schrankenschlüsseln deutlich zu reduzieren und die Nutzer darauf hinzuweisen, dass die Schranken immer abgeschlossen werden müssen.

Um den illegalen Verkehr im Gebiet zu reduzieren, sollten verstärkt Kontrollen mit Erstattung von Anzeigen durchgeführt werden.

6.2.21 Aktuell keine Maßnahmen; Entwicklung beobachten (KM)

Maßnahmenkürzel	KM
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 3-20002
Flächengröße [ha]	FFH: 9,0
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerhaft / Überprüfung alle 5 bis 10 Jahre
Lebensraumtyp/Art	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140], Natürliche eutrophe Seen [3150], Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210], Spanische Flagge [*1078]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3 zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Die aufgeführten LRT können aktuell ohne eine aktive Durchführung von Maßnahmen in ihrem Zustand erhalten werden. Ihr Erhaltungszustand sollte allerdings in regelmäßigen Abständen (5 – 10 Jahre) überprüft werden, um bei Bedarf geeignete Maßnahmen ergreifen zu können.

Insbesondere die weitere Entwicklung der **Kalkreichen, nährstoffarmen Stillgewässer mit Armleuchteralgen** im Waldweiher und Burkheimer Rappennestgießen und des neu angelegten Gewässers im Gewinn Menslache sollte beobachtet werden. Gegebenenfalls ist in Zukunft zu überprüfen, ob die Entfernung von beschattender Vegetation entlang der Ufer sinnvoll ist. Im Gewinn Menslache ist zukünftig sicherzustellen, dass die bereits bestehenden, regelmäßig stattfindenden Maßnahmen zur Entschlammung (Ausbaggern) ausreichend sind, um den fortschreitenden Verlandungsprozessen entgegenzuwirken. Die bestehende Pflege des Armleuchteralgengewässers in Gewinn Menslache sollte weiterhin erhalten bleiben.

Die im Gebiet vorkommenden **Natürlichen eutrophen Seen** und **Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation** benötigen ebenfalls keine Maßnahmen zur Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustands.

Die **Spanische Flagge** wurde im Gebiet nicht nachgewiesen. Die Situation sollte weiterhin beobachtet werden, um bei Bedarf geeignete Erhaltungsmaßnahmen für die Art festzulegen und umzusetzen.

6.2.22 Erhaltungsmaßnahmen außerhalb des Schutzgebiets

Bechsteinfledermäuse jagen zumindest saisonal auch außerhalb des Walds in Obstwiesen und Feldgehölzen. Auch das **Große Mausohr**, die **Wimperfledermaus** und die **Große Hufeisennase** jagen regelmäßig außerhalb des Walds und sind vor dem Hintergrund ihres relativ großen Aktionsraums mit Sicherheit auch außerhalb des Schutzgebiets anzutreffen. Aus diesem Grund sollten auch außerhalb der Schutzgebietsgrenzen das Jagdhabitat-Angebot und auch die Gehölzstrukturen, die als Leitstrukturen dienen, erhalten werden.

Die Wimperfledermaus und das Große Mausohr besiedeln im Sommerhalbjahr überwiegend Gebäudequartiere. Diese Quartiere sind gemäß der Artenschutzvorgaben zu erhalten; hierzu zählt auch, dass keine Modifikationen wie beispielsweise Verkleinerungen der Einflugöffnungen vorgenommen werden. Auch alle Maßnahmen, die das Quartierklima verändern könnten (z.B. Solaranlagen auf dem Dach), unterliegen einer artenschutzrechtlichen Genehmigung.

Die nächstgelegenen Quartiere des Großen Mausohrs befinden sich in Oberrotweil und in Merdingen, auch in Niederrimsingen befindet sich ein Quartier des Mausohrs. Keines dieser Quartiere ist Bestandteil eines FFH-Gebiets, dennoch sind sie gemäß des strengen Artenschutzes (§44 BNatschG) zu erhalten. Es wird empfohlen, ein dauerhaftes Monitoring der Kolonien durchzuführen, um negative Entwicklungen der Populationsgrößen oder der Quartierqualität möglichst frühzeitig zu erkennen.

Die im Raum Ihringen zu erwartende Wimperfledermaus-Kolonie ist bislang noch unentdeckt und sollte gezielt gesucht werden. Auch hier sollte im Anschluss ein systematisches Monitoring etabliert werden.

Die in der Nähe des FFH-Gebiets bekannten Fledermaus-Winterquartiere sind zu erhalten und sollten nachhaltig vor Störungen bewahrt werden.

Das Hauptverbreitungsgebiet der **Helm-Azurjungfer** liegt außerhalb des FFH-Gebietes im Blauwasser und im Krebsbach, deshalb sollten die unter GZ und AS7 genannten Pflegemaßnahmen auch in diesen Gewässern durchgeführt werden.

6.3 Entwicklungsmaßnahmen

Die Kürzel der Erhaltungsmaßnahmen werden in Kleinbuchstaben dargestellt (z.B. ge).

6.3.1 Grünlandentwicklung durch zweischürige Mahd (ge)

Maßnahmenkürzel	ge
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 3-30002
Flächengröße [ha]	FFH: 17,8
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerpflege / 1-2 mal jährlich
Lebensraumtyp/Art	Kalk-Magerrasen [6210], Flachland-Mähwiesen [6510], Wimperfledermaus [1321], Bechsteinfledermaus [1323], Großes Mausohr [1324]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1. Mahd mit Abräumen 27.2 Abschieben von Oberboden

Entwicklung der aktuell nicht als LRT anzusprechenden **Mähwiesen**. Voraussetzung dafür ist die Etablierung eines zweischürigen Mahdregimes ab Mitte Juni und Anfang September. Das Mahdgut sollte abgetragen werden. Die als Entwicklungsflächen ausgewiesenen Bereiche südlich des Gewanns Fahrengrien sind stark vom Aufkommen der Goldrute beeinträchtigt. Hier sollte eine mehrschürige Mahd und falls nötig das selektive Zurückdrängen der Goldrute erfolgen. Weitere Entwicklungsflächen befinden sich im Osten des Gewanns Schlosslematt.

Entlang des Rheinseitendamms besteht aufgrund des trockenen, kiesigen Untergrunds ein standörtliches Potenzial zur Entwicklung von **Kalk-Magerrasen**. Durch die derzeitige nicht optimale Bewirtschaftung (einschürige Mulchmahd im Oktober) konnte sich der LRT jedoch bisher nicht entwickeln; die Flächen sind geprägt von Ruderalvegetation, Gehölzaufwuchs und einer durch das regelmäßige Mulchen geförderten Moosschicht, die das Aufkommen von typischen Trockenrasen-Arten unterbindet. Diese Flächen werden entsprechend der ausgewiesenen Lebensraumtypen (siehe Kap. 6.2.1) behandelt. Hier sollte ebenfalls eine zweischürige Mahd mit Entfernung des Mahdguts erfolgen.

Die Entwicklungsflächen für einen Trockenrasen im Gewinn Soldatenkopfgrund sollten durch Etablierung einer zweischürigen Mahd (Mitte Juni und September) aufgewertet werden. Die bereits stark ausgeprägten Verbuschungsstadien sollten zurückgedrängt werden. Zudem sollten die ehemals offenen Trockengebüsche im Gewinn Soldatenkopf zu Kalk-Magerrasen entwickelt werden. Hierzu sollten die Gebüsche selektiv entfernt und die freien Flächen jährlich einschürig ab Mitte Juli (evtl. früher) gemäht werden. Diese Maßnahme ist als **prioritäre** Entwicklungsmaßnahme einzustufen.

Maßnahmen zur Entwicklung von reich strukturierten Offenlandlebensräumen umfassen auch die Extensivierung der Grünlandnutzung. Die Umwandlung von Intensivwiesen und Äckern zu extensiv genutztem Grünland fördert das Nahrungsangebot für **Fledermäuse**. Die Insekten können sich dann z.B. im Bereich von Hecken sammeln und dort von jagenden Fledermäusen und anderen Arten erbeutet werden. Das Große Mausohr jagt auch direkt auf Grünlandflächen, wobei es insofern von einer extensiven Bewirtschaftung profitiert, als dass dann auch größere Beutetiere (Laufkäfer) vorhanden sind.

6.3.2 Zurückdrängung von Gehölzsukzession (gz)

Maßnahmenkürzel	gz
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 3-30004
Flächengröße [ha]	FFH: 2,9
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerpflege/ bei Bedarf, Winterhalbjahr
Lebensraumtyp/Art	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140], Kalkfelsen mit Felsspaltenevegetation [8210], Bauchige Windelschnecke [1016], Helm-Azurjungfer [1044], Kammolch [1166], Gelbbauchunke [1193]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19. Zurückdrängen von Gehölzsukzession 19.1 Verbuschung randlich zurückdrängen 19.2 Verbuschung auslichten

Der stark verlandete Ober- und Mittellauf des ehemaligen **Kalkreichen, nährstoffarmen Stillgewässers** mit Armleuchteralgen im Rappennest, südlich des Burkheimer Baggersees sowie des Gießens im Soldatenkopfgund sollte zur Reduktion des Laubeintrags von angrenzenden Gehölzen befreit werden. Diese Maßnahme kann auch seltene Libellenarten fördern, darunter die Große Moosjungfer.

Durch die Rücknahme der Uferbeschattung bei Flachufern können neue Lebensstätten der **Bauchigen Windelschnecke** entstehen. Entlang des Rheinseitengrabens sollte durch das Zurückschneiden überhängender Äste und ggf. die Entnahme von Gehölzen am Ostufer die Besonnung der Ufer erhöht werden, um die Habitatqualität für die **Helm-Azurjungfer** zu verbessern. Gebietsfremde Baumarten am Ufer (z.B. Hybrid-Pappel-Jungwuchs, Robinien) sollten vollständig entnommen werden.

Durch die Freistellung des Gewässers bei der Kläranlage im Gewann Lohmühle können zusätzliche Laichgewässer für den Kammolch entstehen. Die freigestellten Gewässer sollten regelmäßig überprüft und gegebenenfalls die hier beschriebenen Maßnahmen wiederholt werden.

Über das für die Erhaltung nötige Maß hinaus können an weiteren Stellen beschattete Schluten freigestellt werden, um die Lebensstätten von Gelbbauchunke und Kammolch aufzuwerten.

Stark beschattende Gehölze und starker Efeubewuchs sind in den Steinbrüchen mit dem Lebensraumtyp **Kalkfelsen mit Felsspaltenevegetation** bei Burkheim und Jechtingen gelegentlich auszulichten bzw. zu entfernen.

Auf der gesamten westlichen Böschung des Hochwasserdamms III kann eine bessere Besonnung der ausgewiesenen Flachland-Mähwiesen durch Rücknahme der angrenzenden Gehölze zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes führen. Nach erfolgter Gehölzrücknahme sollte in diesem Bereich ebenfalls eine zweischürige Mahd etabliert werden.

6.3.3 Neuschaffung von Kleingewässern (nk) - Suchraum

Maßnahmenkürzel	nk
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 3-30013
Flächengröße [ha]	FFH: 263,5
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalige Maßnahme / bei Bedarf, unmittelbar
Lebensraumtyp/Art	Gelbbauchunke [1193]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.2 Anlage eines Tümpels

Im gesamten nördlichen Abschnitt sowie in südlichen Bereichen des Gebiets sollten neue Kleingewässer angelegt werden, um die isolierte Lebensstätte der **Gelbbauchunke** bei Jechtingen mit den Lebensstätten im Süden zu verbinden. Geeignete Maßnahmen hierfür wären das Freistellen von wasserführenden, bultigen Steifseggen-Rieden und von Schluten sowie das Anlegen von gut besonnten Kleingewässern auf Lichtungen und Schlagflächen. Nach Abstimmung mit den zuständigen Forstämtern können diese im Rahmen von standardmäßig durchgeführten Forstarbeiten auf Schlagflächen in den ausgewiesenen Lebensstätten angelegt werden. In vielen Fällen reicht es aus, bei Fäll- und Rückearbeiten entstehende Fahrspuren zu belassen bzw. deren Entstehung bewusst zu fördern. Nach positiver Erfolgskontrolle kann diese Maßnahme im gesamten Gebiet angewandt werden.

Die folgenden Entwicklungsmaßnahmen sind Artenschutzmaßnahmen und werden mit **as** abgekürzt.

6.3.4 Entwicklung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche (as1)

Maßnahmenkürzel	as1
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 3-30006 SPA: 3-30003
Flächengröße [ha]	FFH: 2,5 SPA: 2,5
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalig / bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Bauchige Windelschnecke [1016], Helm-Azurjungfer [1044], Steinbeißer [1149], Zwergtaucher [A004], Krickente [A052], Tafelente [A059], Gänsesäger [A070], Eisvogel [A229], Rastvögel
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.1 Ufergestaltung 24.4 Ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur

Zur Verbesserung der Habitatsituation zahlreicher Wasservogelarten wie **Zwergtaucher, Krickente, Tafelente, Gänsesäger, Eisvogel und Arten rastender, mausernder und überwinternder Vögel** und zur Entwicklung naturnaher Ufer- und Verlandungsbereiche sollten die Aufweitungen des Rheinseitengrabens umgestaltet werden. Hierzu können die Uferlinie verschwenkt und Flachufer sowie Flachwasserzonen angelegt werden. Im Vogelschutzgebiet bestehen deutlich zu wenige Schilfröhrichte, welche für die Brut- und Rastvögel von großer Bedeutung sind. Es könnte versucht werden, Matten mit Schilfrhizomen in geschützten Bereichen auszubringen. Initialpflanzungen könnten auch mit Entnahmen aus anderen Schilfzonen erfolgen. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass die Bereiche stehendes oder langsam fließendes Wasser, eine Flachwasserzone und eine Wassertiefe von unter 1 m aufweisen und zudem ausreichend besonnt sind. Als Beispiel kann hier die Aufweitung des Rheinseitengrabens bei Rhein-km 231,3 angeführt werden, die eine vorbildliche Struktur aufweist. Zur Förderung der Ansiedlung des **Steinbeißers** sollten entlang des Flachufers zudem feinsandige Areale (Buchten) mit Pflanzenpolstern entwickelt werden. Für die Förderung der Ansiedlung des **Steinbeißers** sollten diese Maßnahmen auch auf die Uferbereiche des Rheins ausgeweitet werden. Eine entsprechende Ufergestaltung mit ausgedehnten Flachwasserbereichen sollte auch im Burkheimer Baggersee im Rahmen der Auskiesung erfolgen (siehe Erhaltungsmaßnahme Kapitel 6.2.7).

Uferabflachungen und eine naturnähere Ufergestaltung, welche die Entwicklung von Klein- und Uferfröhrichten erlauben, sind entlang des gesamten Rheinseitengrabens sinnvoll, um das Habitatangebot für die **Helm-Azurjungfer** zu verbessern. Der Nordwest-Rand des Waldweihergießens ist historisch bedingt deutlich erhöht, eine Flachwasserzone konnte sich daher nicht entwickeln. Um feuchtigkeitsliebende Vegetation und einen Verlandungsbereich zu entwickeln, sollte das Ufer auf gesamter Länge ca. 3-5m tief abgesenkt werden. In den ersten Jahren sollten zudem aufkommende Gehölze zurückgenommen werden.

Die Angelnutzung an den Aufweitungen des Rheinseitengrabens sollte auf die westliche Seite am Damm reduziert werden, so dass für Wasservögel störungsarme Bereiche entstehen. Die Aufweitungen, in welchen Fundpunkte des Gänsesägers vorliegen, sollten ebenso bezüglich einer Angelerlaubnis geprüft werden. Vorbild hierfür kann die Aufweitung bei Rhein-Kilometer 231,3 sein. Für den Angelbetrieb nicht freigegebene Bereiche sollten entsprechend ausgeschildert werden. Dieses Anliegen wurde von der Stadt Breisach bereits aufgegriffen.

6.3.5 Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Altholz und Totholz) (as2)

Maßnahmenkürzel	as2
Maßnahmenflächen-Nummer	as2: FFH: 3-30005 SPA: 3-30003
Flächengröße [ha]	as2: FFH: gesamtes Gebiet SPA: gesamtes Gebiet
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung.
Lebensraumtyp/Art	Hirschkäfer [1083], Große Hufeisennase [1304], Bechsteinfledermaus [1323], Großes Mausohr [1324], Gänsesäger [A070], Wespenbussard [A072], Schwarzmilan [A073], Grauspecht [A234], Schwarzspecht [A236], Mittelspecht [A238]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.6 Totholzanteile erhöhen 14.10.2 Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Zerfall 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Für die Lebensstätten der Fledermausarten, der Vogelarten **Gänsesäger [A070]**, **Grauspecht [A234]**, **Schwarzspecht [A236]**, **Mittelspecht [A238]** sowie des **Hirschkäfers [1083]** wird zur Entwicklung von Quartieren, Rückzugsräumen und Brutplätzen empfohlen, den Anteil von Laub(misch)wäldern mit hohen Altholzanteilen über das für die Erhaltung notwendige Maß hinaus mittel- bis langfristig deutlich zu erhöhen. Insbesondere Altbäume mit entsprechenden Strukturen (Stammverletzungen, Stammfäulen, Mulmhöhlen, Pilzkonsolen, Blitzschäden, ausgebrochenen Zwieseln o.ä.), die zur Ausbildung von Höhlen führen können, sind dabei zu fördern. Unter anderem eignen sich auch die vielerorts vorhandenen Hybrid-Pappeln als Habitatrequisiten für Fledermaus- und Waldvogelarten. Auch die bereits aus der Waldnutzung genommenen Silberweiden-Auenwälder der Weichholzaue stellen Lebensbereiche dar. Durch die Alterung der Bestände ist ab dem Bestandsalter von 80 Jahren, bei Weichhölzern auch früher, mit einer überproportionalen Zunahme von Baumhöhlen, Stammrissen und Rindenspalten als potenzielle Fledermausquartiere zu rechnen. Ebenso kann aber auch die Ausweisung von Habitatbaumgruppen zum Ziel führen, wobei die Bäume bis zum Absterben im Bestand belassen werden und gleichzeitig durch lenkende forstliche Maßnahmen neue Habitatbäume im direkten Umfeld entwickelt werden.

Insgesamt sollte ein großflächiges Mosaik von Altholzinseln (Waldrefugien) unterschiedlich zusammengesetzter Laubbaummischbestände ausgewiesen werden, in dem vor allem Höhlenzentren der Vogelarten integriert werden, die bis zum natürlichen Zerfall sich selbst überlassen werden. Habitatbäume in Form von Alteichen/-eschen sollen möglichst nicht über die Fläche verteilt, sondern bevorzugt an Bestandsrändern konzentriert belassen werden.

Die Mehrung von Totholzstrukturen mit Bodenkontakt, insbesondere von Eiche über die derzeitigen Anteile hinaus, kann die Habitatqualität für den Hirschkäfer verbessern. Wärmebegünstigte Bereiche wie Waldrandlage und aufgelockerte Waldbestände sind hierbei zu bevorzugen. Zur nachhaltigen Sicherung von Altholz- und Totholzanteilen bieten sich die Elemente des Alt- und Totholzkonzeptes in Form von Habitatbaumgruppen und Waldrefugien an.

Die Umsetzung der geschilderten Maßnahmen sollte im Kommunalwald in Anlehnung an das Alt- und Totholzkonzept des Landesbetriebes ForstBW (FORSTBW 2015) erfolgen.

Da derzeit keine Höhlenbaumdaten vorliegen, ist die Durchführung einer Habitatbaumkartierung als Basis für die gezielte Erhaltung von Brut- bzw. Höhlenbäumen von Fledermäusen, Gänsesägern, Spechten, Wespenbussard und Schwarzmilan grundsätzlich zielführend. Es empfiehlt sich die dauerhafte Markierung von vorgefundenen Brut- bzw. Höhlenbäumen.

6.3.6 Erweiterung des Brutplatzangebots für Wendehals, Wiedehopf und Zaunammer (as3)

Maßnahmenkürzel	as3
Maßnahmenflächen-Nummer	SPA: 27911401330004
Flächengröße [ha]	SPA: 74,8
Durchführungszeitraum/Turnus	Unmittelbar / bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Wiedehopf [A232], Wendehals [A233], Zaunammer [A377]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	10.1 Obstbaumpflege 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Zur Erweiterung des Brutplatzangebots für **Wendehals** und **Wiedehopf** sollten zudem Streuobstwiesen mit einem hohen Anteil alter Obstbäume am nordwestlichen Ortsrand von Sasbach gefördert werden. Nach Evaluierung der bereits angenommenen Habitatbäume des Wendehalses wird empfohlen, gezielte Baumpflegemaßnahmen durchzuführen. Zur Verbesserung der Brutplatzsituation für die **Zaunammer** sollten geschützte Böschungen mit Bewuchs aus verschiedenen Sukzessionsstadien sowie Feldgehölze mit einer dichten Vegetation entwickelt werden. Zur Verbesserung des Nahrungsangebots (Insektenreichtum) für die genannten Arten sind zudem Instandsetzungen und Neuanlagen von Trockenmauern sinnvoll.

6.3.7 Erhöhung der Eichenanteile in den Waldbeständen (as4)

Maßnahmenkürzel	as4
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 3-30007 SPA: 3-30004
Flächengröße [ha]	FFH: 81,1 SPA: 81,1
Durchführungszeitraum/Turnus	Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung.
Lebensraumtyp/Art	Hirschkäfer [1083], Große Hufeisennase [1304], Wimperfledermaus [1321], Bechsteinfledermaus [1323], Großes Mausohr [1324], Mittelspecht [A238]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.1 Einbringen standortheimischer Baumarten 14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege 14.2 Erhöhung der Produktionszeiten 14.3 Umbau in standorttypische Waldgesellschaft 14.3.2 Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten

Eine deutliche Erhöhung der Eichenanteile in den Waldbeständen ist aus Artenschutz-, aber auch aus waldbaulichen Gründen wünschenswert. Mittels Pflanzung sollten die Eichenanteile in den hierfür geeigneten Waldbeständen erhöht werden. Die anschließende Waldpflege (Jungbestandspflege und Durchforstung) sollte auf die Förderung der Stiel-Eiche sowie im Bereich Limberg und Sponeck der Trauben-Eiche bzw. der Flaum-Eiche (sowie der häufigen Zwischenformen) in Form einer Kronenpflege ausgerichtet werden. Vor allem im Bereich der edellaubbaumgeprägten Laubmischwaldbestände des NATURA 2000 Gebiets – über die

abgegrenzten Maßnahmenflächen hinaus im gesamten FFH- und Vogelschutzgebiet – ist eine Ergänzung der Baumartenpalette durch Eichen wünschenswert.

Besonders bei Ausfall der Gemeinen Esche (*Fraxinus excelsior*) durch das Eschentriebsterben stellen die Stiel-Eiche und andere Begleitbaumarten des Rheinauwalds wie Flatter-Ulme, Schwarz-Erle etc. eine waldbauliche wie naturschutzfachliche Option dar. Eine geeignete Maßnahme zur Entwicklung von Jagdhabitaten ist generell der Verzicht auf Neupflanzung gebietsfremder Arten wie der Rot-Eiche.

Für die **Fledermausarten** sollte Ziel dieser Maßnahmen sein, Bestände mit einem Kronenschlussgrad von über 80 % und einer hohen Strukturvielfalt in der 1. und 2. Baumschicht langfristig zu entwickeln.

Angepasste Rehwildbestände sind Grundvoraussetzung zur Umsetzung dieser Waldbaulternative. Hinweise hierzu sind aus den Forstlichen Gutachten zur Rehwild-Abschussplanung 2013-2015 der jeweiligen Jagdreviere zu entnehmen.

6.3.8 Waldrandpflege (as5)

Maßnahmenkürzel	as5
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 3-30002 SPA: 3-30002
Flächengröße [ha]	Ohne Flächenbezug
Durchführungszeitraum/Turnus	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	Hirschkäfer [1083], Große Hufeisennase [1304], Wimperfledermaus [1321], Bechsteinfledermaus [1323], Großes Mausohr [1324], Grauspecht [A234]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1.3 Strukturfördernde Maßnahmen

Für den **Grauspecht** sollten reich strukturierte Waldränder geschaffen werden. Hierbei sollten sich in der Übergangszone vom Wald zum Offenland die Saum-, Strauch- und Baumschicht mosaikartig durchmischen. Diese Strukturvielfalt wird durch einzelstamm- oder baumgruppenweise Eingriffe erreicht. Der Schlagabraum soll im Waldrandbereich verbleiben, da er rasch überwachsen wird und Deckung für verschiedene Tierarten bietet. 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 etc.), aber auch Alteichen bzw. Wildkirschen sollten gefördert werden. Baumarten trockenwarmer Standorte sowie seltene Begleitbaumarten (z.B. Trauben-Eiche, Elsbeere, Wildapfel, Wildkirsche) sollten ebenfalls zu integriert werden und in ihrer Kronenentwicklung gefördert werden. Für die **Große Hufeisennase**, die **Wimperfledermaus** und die **Bechsteinfledermaus** sind Waldränder, die einen hohen Strauchanteil aufweisen und gestuft aufgebaut sind, optimal. Auch eine buchtenartige Anlage ist zielführend.

Die Pflege sollte schließlich zu einem dauerwaldartigen Zustand mit starken Solitären (Alteichen/-eschen) zu den angrenzenden Waldbeständen fließend überleiten. Die Waldrandpflege darf jedoch die Stabilität der Waldbestände nicht gefährden. Sie ist deshalb in die reguläre Waldpflege zu integrieren.

Vorgelagerte Krautsäume sollten alle drei bis fünf Jahre im Spätsommer (September) abschnittsweise auf Teilflächen gemäht oder gemulcht werden.

6.3.9 Pflügen/Fräsen zwischen den Reben und Neuanlage von Säumen und Trockenmauern (as6)

Maßnahmenkürzel	as6
Maßnahmenflächen-Nummer	SPA: 3-30005
Flächengröße [ha]	SPA: 74,8
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerpflege / bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Wiedehopf [A232], Wendehals [A233], Schwarzkehlchen [A276], Zaunammer [A377]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Zur Verbesserung der Habitateignung für **Wendehals**, **Wiedehopf**, **Schwarzkehlchen** und **Zaunammer** wäre das kleinflächige Pflügen/Fräsen statt des Mulchens zwischen den Reben des Lützelbergs förderlich, sofern keine landwirtschaftlichen Gründe dagegen sprechen. Zudem wäre ein Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zu empfehlen. Zusätzlich zu dem bereits durchgeführten Pflegeregime könnten weitere Rebzeilen räumlich oder jährlich alternierend im Wechsel gefräst oder gemulcht werden.

Durch die weitere Anlage und Pflege trockener Säume und die Instandsetzung bzw. Neuanlage von Trockenmauern könnten die Arten **Wendehals**, **Wiedehopf**, **Schwarzkehlchen** und **Zaunammer** zusätzlich gefördert werden.

6.3.10 Vernetzung der Fließgewässer (as7)

Maßnahmenkürzel	as7
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 3-30008
Flächengröße [ha]	Punktuelle Maßnahme
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalig / sofort
Lebensraumtyp/Art	Bachneunauge [1096], Bitterling [1134], Steinbeißer [1149]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.1 Rücknahme von Gewässerausbauten 23.1.3 Öffnen von verdolten/verrohrten Gewässerabschnitten 24.3.1 Anbindung an den Rhein

Bauliche Maßnahmen zur Vernetzung des Rheinseitengrabens mit dem Rhein sind für alle Fischarten, **Bitterling**, **Steinbeißer** und das (nicht nachgewiesene) **Bachneunauge** von Bedeutung. Verschiedene Wanderbarrieren (Verrohrungen, Unterdükierungen, Stauklappen, monotone stark durchströmte Verbindungsgewässer) verhindern momentan die Ausbreitung der Arten im Gebiet. Die einzelnen Anbindungen sollten detailliert überprüft und gegebenenfalls baulich optimiert werden. Vor allem die Auflösung von Unterdükierungen dient einer Verbesserung der Anbindung des Großmattenrheins im Gewinn Schloßkopf an den Rhein.

6.3.11 Entwicklung eines Bitterlingsbestands im Burkheimer Baggersee (as8)

Maßnahmenkürzel	as8
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 3-30009
Flächengröße [ha]	Punktuelle Maßnahme
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalig / bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Bitterling [1134]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Durch gezielten Besatz mit **Bitterlingen** und einheimischen Großmuscheln ist die Entwicklung eines stabilen Bitterlingsbestands im Burkheimer Baggersee vorstellbar. Hierzu sollte in Abstimmung mit dem Fischereiberechtigten und dem staatlichen Fischereiaufseher eine artenschutzfachliche Konzeption erarbeitet und umgesetzt werden.

6.3.12 Entwicklung von Gehölzen als Jagdhabitat und Leitstruktur im Offenland (as9)

Maßnahmenkürzel	as9
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 3-30010
Flächengröße [ha]	Ohne Flächenbezug
Durchführungszeitraum/Turnus	Ganzjährig / bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Wimperfledermaus [1321], Bechsteinfledermaus [1323], Großes Mausohr [1324]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	18. Neuanlage von Gehölzbeständen/Hecken 18.1 Pflanzung von Einzelbäumen/ -sträuchern

Gehölzstrukturen im Offenland stellen ganzjährig Leitstrukturen und zugleich saisonal auch Jagdhabitats für die **Wimperfledermaus**, **Bechsteinfledermaus**, das **Große Mausohr** und zahlreiche andere **Fledermausarten** dar. Daher sollten in Bereichen, wo keine naturschutzfachliche Zielkonflikte bestehen, Gehölze zum Vorteil für die Fledermausfauna entwickelt werden (z.B. Hecken, Feldgehölze, Obstbaumbestände). Die zusätzliche Entwicklung von Gehölzbeständen sollte nur dort erfolgen, wo sichergestellt ist, dass durch zusätzliche Beschattung keine Entwertung von Grünlandlebensraumtypen oder anderen wertgebenden Lebensräumen (z.B. Libellen-Gewässer) eintreten kann.

6.3.13 Lokalisieren der Quartiere, Jagdgebiete und Funktionsbeziehungen der Fledermäuse (as10)

Maßnahmenkürzel	as10
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 3-30011
Flächengröße [ha]	Ohne Flächenbezug
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalige Maßnahme / sofort
Lebensraumtyp/Art	Wimperfledermaus [1321], Bechsteinfledermaus [1323]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme 14.4 Altholzanteile belassen

Die Erhaltung der aktuell genutzten Quartiergebiete der **Bechsteinfledermaus** und Jagdhabitatsqualität ist die effektivste Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands der Art im Schutzgebiet. Der Erhaltungszustand der **Wimperfledermaus** im FFH-Gebiet wird nebst der Habitatqualität im Schutzgebiet selbst ganz wesentlich durch die Quartiersituation und die Vernetzung der Quartiere mit dem Schutzgebiet geprägt. Die Quartierzentren der Bechsteinfledermaus-Wochenstube(n) und die Wochenstubenquartiere der Wimperfledermaus sind jedoch derzeit nicht bekannt. Aus diesem Grund sollten die Quartiere bzw. Quartiergebiete dieser beiden Arten sowie die Aktionsräume der Funktionsbeziehungen ermittelt werden.

Eine genauere Differenzierung der Quartiergebiete hinsichtlich Flächenauswahl und Größe und damit die Optimierung der Auswahl der Quartiergebiete und des Quartierschutzes ist möglich, wenn die Quartiere von vorhandenen Bechsteinfledermaus-Kolonien durch gezielte Untersuchungen ermittelt werden. Diese Untersuchungen sollten sich zunächst auf den Soldatenkopfund konzentrieren, um das dort erwartete Vorkommen zu erfassen. Die dauerhafte Markierung der ermittelten Quartierbäume (z.B. durch Anbringen einer Plakette) und die gezielte Förderung der Quartierbäume (z.B. durch Entfernen von Bedrängern) können zu einer langfristigen Erhaltung der Lebensstätten führen.

Für die im Soldatenkopfund erwartete Bechsteinfledermauskolonie sollte das Angebot an Altholz-Beständen im Bereich der Dauerbestockung (Eichen- und Eschenbestände älter als 80 Jahre können grundsätzlich geeignet sein; sehr gut sind Bestände in der Regel erst ab einem Alter von ca. 120 Jahren) erhalten und weiter gefördert werden. Empfehlenswert wäre eine Habitatbaumdichte von 10 Bäumen pro Hektar auf einer Fläche von ca. 10 ha. Sollten auf Grund des Eschentriebsterbens Entnahmen befallener Eschen vorgesehen werden, ist darauf zu achten, dass potentielle Habitatbäume in Form von stehendem Totholz erhalten bleiben (siehe Kapitel 3.4.4). Von dieser Erhaltungsmaßnahme profitieren weitere Fledermausarten.

6.3.14 Aufwertung von Silber-Weiden-Auenwaldbeständen (aa)

Maßnahmenkürzel	aa
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 3-30003
Flächengröße [ha]	FFH: 1,4
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Berücksichtigung der Eigentümerzielsetzung.
Lebensraumtyp/Art	[*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.3 Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife 14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege

Eine Entnahme der nicht gesellschaftstypischen Hybrid-Pappeln (*Populus x canadensis*) bei gleichzeitiger Förderung von gesellschaftstypischen, rheinauenheimischen Laubbaumarten (Silber- bzw. Lavendelweiden; Silber-Pappel, Schwarz- bzw. Grau-Erle, Stiel-Eiche oder Flatter-Ulme etc.) sollte innerhalb des LRT **Auenwälder mit Erle, Esche und Weide** erfolgen. Besonders im ufernahen Bereich sollte auf eine überflutungstolerante Bestockung geachtet werden.

6.3.15 Änderung der Freizeitnutzung (fn)

Maßnahmenkürzel	fn
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 3-30014
Flächengröße [ha]	Ohne Flächenbezug
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerpflege/ Sofort
Lebensraumtyp/Art	Zwergtaucher [A004], Gänsesäger [A070], Eisvogel [A229]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	34. Regelung von Freizeitnutzungen

Es wird empfohlen, die südlichsten Aufweitungen des Rheinseitengrabens bei Rhein-Kilometer 228,3-228,7 im FFH-Gebiet für den Angelbetrieb zu sperren, da hier Funde des **Gänsesägers** vorliegen.

In allen Aufweitungen des Rheinseitengrabens sollte das Angeln auf die westliche Seite beschränkt werden. Diese Maßnahme sollte entsprechend ausgeschildert und kontrolliert werden.

Insgesamt sollte der Verkehr im Gebiet deutlich reduziert werden. Das Schließen der Schranken sollte auf allen Zufahrtsstraßen durchgeführt und kontrolliert werden. Im Bereich des Burkheimer Baggersees sollte ebenfalls eine Regulierung des Verkehrs (PKWs und LKWs) erfolgen.

6.3.16 Naturschutzfachliche Schulung für Akteure am Lützelberg (ns)

Maßnahmenkürzel	ns
Maßnahmenflächen-Nummer	SPA: 3-30007
Flächengröße [ha]	Ohne Flächenbezug
Durchführungszeitraum/Turnus	Sofort
Lebensraumtyp/Art	Bienenfresser [A230], Wiedehopf [A232], Wendehals [A233], Schwarzkehlchen [A276], Zaunammer [A377]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahmen

Eine Schulung für alle Akteure am Lützelberg zur naturschutzfachlich korrekten Umsetzung von Maßnahmen sollte durch LEV und Referat 56 organisiert werden. Neben den ehrenamtlich tätigen Akteuren, sollten auch Winzer und Obstbauberater einbezogen werden. Neben den Belangen der oben genannten Vogelarten sollten hier auch die nötigen Maßnahmen für die Erhaltung der ASP-Arten berücksichtigt werden.

6.3.17 Flächenkauf am Lützelberg (fk)

Maßnahmenkürzel	fk
Maßnahmenflächen-Nummer	SPA: 3-30008
Flächengröße [ha]	Ohne Flächenbezug
Durchführungszeitraum/Turnus	Sofort
Lebensraumtyp/Art	Bienenfresser [A230], Wiedehopf [A232], Wendehals [A233], Schwarzkehlchen [A276], Zaunammer [A377]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahmen

Der Ankauf von naturschutzfachlich wertvollen Grundstücken im Bereich des Lützelbergs, welche eine hohe Bedeutung für die Nahrungssuche und das Brutplatzangebot der oben genannten Vogelarten und einen hohem Anteil seltener und geschützter Arten haben, durch das Land Baden-Württemberg wird empfohlen.

6.3.18 Schaffung einer naturnahen Fließgewässerdynamik (sf)

Maßnahmenkürzel	sf
Maßnahmenflächen-Nummer	FFH: 3-30012 SPA: 3-30006
Flächengröße [ha]	Ohne Flächenbezug
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerpflege / bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140], Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0], Große Moosjungfer [1042], Bitterling [1134], Steinbeißer [1149], Kammolch [1166], Gelbbauchunke [1193], Zwergtaucher [A004], Krickente [A052], Tafelente [A059], Gänsesäger [A070], Eisvogel [A229], Rastvögel
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	21.00 Änderung des Wasserhaushaltes 21.3 Überfluten 23.0 Gewässerrenaturierung ggf. 22.1.4 Ausbaggerung

Im Hinblick auf eine Verbesserung der Gewässerstruktur in den Altwasserbereichen ist das Wasserregime zu überprüfen. Hier sollten mehr Eigendynamik zugelassen und die Wasserstandsschwankungen den natürlichen Auenverhältnissen angenähert werden.

Eine zumindest temporäre Überflutungsdynamik in Form von regelmäßigen Flutungen sowie durch Rückbau von Verbauungen verbessert die Standortbedingungen der Silberweiden-Auenwälder. Weitere Überflutungsbereiche führen zu einer Arealerweiterung des Lebensraumtyps **Auenwälder mit Erle, Esche, Weide** und entsprechender Auwaldarten.

Der stark verlandete Ober- und Mittellauf des ehemaligen **Kalkreichen, nährstoffarmen Stillgewässers mit Armleuchteralgen** im Gewann Rappennest, südlich des Burkheimer Baggersees, wurde 2014 nicht mehr wasserführend und mit einer dichten, teils bereits stark bewachsenen Schlammschicht vorgefunden. Abflusshindernisse in Form von liegendem Totholz wurden zahlreich festgestellt. Im Oberlauf befinden sich Relikte eines Quellaustritts, die auf ein vorhandenes Entwicklungspotenzial hindeuten. Ebenso ist das ehemalige Quellgewässer im Soldatenkopfund bereits stark durch Laubeintrag beeinträchtigt. Auch die Gewässer bei der Kläranlage im Gewann Lohmühle sollten für den **Kammolch** dringend entschlammt werden. Von einer Ausbaggerung wird jedoch abgeraten. Die Wiederherstellung einer für die Auen typischen Dynamik sollte fokussiert werden. Ausbaggerungsmaßnahmen können in Erwägung gezogen werden, wenn eine Durchspülung z.B. bei Hochwasserereignissen nicht ausreicht. Vor Eingriffen in die sensiblen Gewässer sollten auf jeden Fall Voruntersuchungen durch Experten stattfinden.

Insbesondere durch das Zulassen einer Hochwasserdynamik können Verlandungszonen mit Röhrichten oder Rohrglanzgrasbeständen entwickelt werden, die seltene Lebensstätten von **Zwergtaucher, Krickenten und Tafelenten** darstellen. Zudem sollte Totholz in den Gewässern (außerhalb des Staubereichs von Gießen) verbleiben, um die Strukturvielfalt z.B. in Form von gewässernahen Sitzwarten für den **Eisvogel** zu verbessern. Ebenso profitieren rastende, mausernde und überwinternde Vögel von Röhrichtbeständen. Auch für **Steinbeißer** und **Bitterling** ist die Etablierung eines naturnahen Hochwasserregimes und die damit verbundene Entwicklung einer mit dem Rhein vernetzten auentypischen Gewässerlandschaft mit einer hohen Strukturvielfalt und feinsandigen, durchströmten Aralen förderlich. Gewässerdynamik fördert ebenso die Primärhabitats der **Gelbbauchunke** und ermöglicht einen natürlichen Nährstoffabtransport von verschlammenden Schluten, welche Lebensstätten des **Kammolchs** darstellen.

Von den Maßnahmen könnte auch die **Große Moosjungfer** profitieren. Für diese Art sollte außerdem überprüft werden, ob Entlandungsmaßnahmen am einzigen Vorkommen im FFH-Gebiet, dem Altarm Entenlochwinkel Ost, möglich sind.

6.3.19 Entwicklungsmaßnahmen außerhalb des Natura-2000-Gebiets

Auf der gesamten Länge des Hochwasserdamms III sollten Schutzstreifen zu den angrenzenden Ackerflächen etabliert werden, welche die Breite des angrenzenden Wirtschaftsweges überschreiten. In diesem Bereich sollten keine Pflanzenschutzmittel eingesetzt sowie ein vollständiger Düngeverzicht eingehalten werden. Optimal wäre ein mehrere Meter (mind. 2 m) breiter Abstand zwischen Ackerflächen und Damm. Diese Flächen sollten ebenfalls mindestens einmal im Jahr zwischen Ende Mai und Anfang August gemäht werden.

Das Winterquartier des **Großen Mausohrs** am Eichert ist derzeit nicht gesichert, so dass die Stollen auch im Winter jederzeit begangen werden können. Aus diesem Grund sollte die Qualität dieser Stollen verbessert werden, indem sie mit geeigneten Gittern versehen und damit vor Störungen bewahrt werden – diese Maßnahme ist mit dem Besitzer abzustimmen. In Südbaden jagt die **Wimperfledermaus** zu einem großen Teil in Viehställen. Bevorzugt werden hierbei traditionelle Ställe (kleine Ställe mit hohen Fliegenaufkommen), deren Erhaltung jedoch kaum mit konventionellen Naturschutzmaßnahmen zu erreichen ist. Der langfristigen Erhaltung dieser Viehhaltungsform stehen der landwirtschaftliche Strukturwandel und vielfach auch wachsende Anforderungen des Tierschutzes entgegen. Aus diesem Grund sollte seitens Naturschutz- und Landwirtschaftsbehörden geprüft werden, ob einzelne Betriebe im Umfeld der noch zu lokalisierenden Wimperfledermaus-Kolonie finanziell gefördert werden können.

Zumindest die Wimperfledermaus und das Große Mausohr erreichen die Jagdgebiete im FFH-Gebiet sehr wahrscheinlich nur, indem sie große Strecken durch die Kulturlandschaft zurücklegen. Beide Arten orientieren sich auch bei Transferflügen häufig an Leitstrukturen. Da Leitstrukturen in Form von Gehölzen in der landwirtschaftlich genutzten Flur heute oftmals nur mit größeren Lücken vorhanden sind, sollten die funktionalen Beziehungen zwischen dem FFH-Gebiet und den Quartieren dieser Arten gefördert werden, indem in solchen Lücken Leitstrukturen angelegt werden. Die Regionale Biotopverbundkonzeption Südlicher Oberrhein (erstellt im Auftrag des RVSO und des RP Freiburg) gibt bereits Hinweise darauf, wo mögliche Flugkorridore vorhanden sind und in welchen Bereichen die Entwicklung von Leitstrukturen besonders sinnvoll wäre.

Zudem ist eine Erweiterung des Brutplatzangebots für den **Wendehals** durch Anbringen von geeigneten künstlichen Nisthilfen in den Streuobstwiesen am nordwestlichen Ortsrand von Sasbach, außerhalb des Vogelschutzgebiets, großflächig sinnvoll.

In Krebsbach und Blauwasser befinden sich wichtige Vorkommen der **Helm-Azurjungfer** außerhalb des FFH-Gebiets (INULA 2013a). Im Jahr 2012 wurde im Krebsbach im Gewann Unterer Fauler Waag eine bodenständige Helm-Azurjungfer-Population nachgewiesen werden. Im Blauwasser im selben Gewann ist die Bodenständigkeit wahrscheinlich. Da die beiden Gewässer direkten Anschluss an die Lebensstätten der Art im Gebiet aufweisen, sind auch hier ökologische Baubegleitungen bei Unterhaltungsmaßnahmen an den Gewässern und das Einhalten von artspezifischen Vorgaben für die Umsetzung von Maßnahmen erwünscht.

7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 10: Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung für das Natura-2000-Gebiet „Rheinniederung von Breisach bis Sasbach mit Limberg“.

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszu- stand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalkreiche, nährstoffarme Gewässer mit Armleuchteralgen [3140]	3,67 ha davon:	26	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie der ständig oder temporär wasserführenden Stillgewässer. • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands der nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, kalkhaltigen Gewässer, auch im Hinblick auf den Schutz vor Einträgen. • Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Armleuchteralgenbestände (Charetalia), auch im Hinblick auf den Schutz vor Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten. • Einhaltung einer Pufferzone ohne Nutzung oder mit extensiver Nutzung und Schutz vor Schadstoffeinträgen. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung der natürlichen Zonierung mit Schwerpunkt auf der Entwicklung von dauerhaft wasserführenden, offenen Wasserflächen auf ausgewiesenen Entwicklungsflächen. • Entwicklung eines natürlichen, dynamischen Überflutungsregimes. 	95	<p>Erhaltung</p> <p>KM: Aktuell keine Maßnahmen nötig, Entwicklung beobachten. GZ: Zurückdrängung von Gehölzsukzession. ES: Entlandung verlandender Stillgewässer (ES)</p> <p>Entwicklung</p> <p>gz: Zurückdrängung von Gehölzsukzession. sf: Schaffung einer naturnahen Fließgewässerdynamik.</p>	133
	1,72 ha / A 1,95 ha / B					121
						122
						136
						147

Natürliche, nährstoffreiche Seen [3140]	2,08 ha davon: 0,79 ha / A 1,29 ha / B	27	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie. • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands der mäßig nährstoffreichen bis nährstoffreichen, basenreichen Gewässer, auch im Hinblick auf den Schutz vor Einträgen. • Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation, wie der Krebsseheren- und Wasserschlauch-Schweber-Gesellschaften (Hydrocharition), Wasserlinsendecken (Lemnetea) und Laichkrautgesellschaften (Potamogetonetea), auch im Hinblick auf den Schutz vor Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten. Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Es sind keine Entwicklungsziele vorgesehen. 	96	Erhaltung KM: Aktuell keine Maßnahmen nötig, Entwicklung beobachten.	133
Fließgewässer mit flutender Unterwasservegetation [3260]	16,88 ha davon: 5,31 ha / A 11,18 ha / B 0,4 ha / C	28	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes. • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands des Gewässers, einschließlich der Vermeidung vor Einträgen. • Erhaltung eines für Gewässerorganismen durchgängigen Fließgewässernetzes. • Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der flutenden Wasserpflanzenvegetation, Fluthahnenfuß-Gesellschaften (Ranunculion fluitantis) und Wasserstern-Froschlaichalgen-Gesellschaften 	96	Erhaltung KM: Aktuell keine Maßnahmen nötig, Entwicklung beobachten. WS: Besondere Waldpflege in Schutzgebieten.	133 131

			<p>(Callitricho-Batrachion) oder flutenden Wassermoosen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Erhaltung einer naturnahen Begleitvegetation entlang der Fließgewässer. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> Förderung einer vielfältigen und strukturreichen das Fließgewässer begleitenden Aue durch Zulassen auendynamischer Überschwemmungsprozesse, Rückbau von Uferverbauungen und Entfernung standortsfremder Aufforstungen. 		<p>Entwicklung</p> <p>sf: Schaffung einer naturnahen Fließgewässerdynamik.</p>	147
<p>Kalk-Magerrasen (mit prioritären Orchideenvorkommen) [6210] (*)</p>	<p>3,91 ha davon:</p> <p>3,62 ha / B 0,3 ha / C</p> <p>*prioritär: 0,25 ha davon:</p> <p>0,25 ha / B</p>	30	<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 Standortbedingungen, einschließlich dem Schutz vor Nährstoffeinträgen. Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen. Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Trockenrasen (Xerobromion) und Halbtrockenrasen (Mesobromion). Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege. Erhaltung der blüten- und artenreichen Halbtrockenrasen in ihrer gebietstypischen Ausprägung mit Dominanz der Aufrechten Trespe und Vorkommen der Knolligen Kratzdistel. 	97	<p>Erhaltung</p> <p>FT: Optimierung und Fortsetzung des etablierten Turnusmahd-Pflegeregimes.</p> <p>AV: Keine Ablagerung von organischem Material.</p>	<p>118</p> <p>120</p>

			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Kalk-Magerrasen, die derzeit einen ungünstigen Erhaltungszustand aufweisen, durch Schaffung der für den Lebensraumtyp notwendigen Standortbedingungen (Bodenstruktur und Nährstoffgehalt, Kleinklima etc.). • Ausweitung der bestehenden bzw. Entwicklung neuer Kalk-Magerrasen auf geeigneten Standorten (ausgewiesene Entwicklungsflächen) durch Schaffung der für den Lebensraumtyp notwendigen Standortbedingungen (Bodenstruktur und Nährstoffgehalt, Kleinklima etc.). 		<p>Entwicklung</p> <p>ge: Grünlandentwicklung durch zweischürige Mahd</p>	135
<p>Magere Flachland-Mähwiese [6210]</p>	<p>14,52 ha davon:</p> <p>10,7 ha / B 3,82 ha / C</p>	32	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten, insbesondere mit historisch altem Grünland in planarer bis submontaner Lage. • Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergrassschicht geprägten Vegetationsstruktur sowie einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Glatthaferwiesen (<i>Arrhenatherion elatoris</i>) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern. • Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Einträgen wie insbesondere Nährstoffe. • Erhaltung der blüten- und artenreichen in ihrer regionaltypischen trockenen Ausprägung mit Zottigem Klappertopf und Wiesen-Margerite inklusive der Übergänge zu Kalk-Trockenrasen. • Erhaltung der zusammenhängenden Wiesen- 	97	<p>Erhaltung</p> <p>FT: Optimierung und Fortsetzung des etablierten Turnusmahd-Pflegeregimes.</p> <p>WG: Wiederherstellung von Extensivgrünland.</p> <p>PS: Einhaltung des Pufferstreifens.</p>	<p>118</p> <p>120</p> <p>121</p>

			<p>streifen entlang der Hochwasserdämme im Mosaik aus LRT 6510 und LRT 6210.</p> <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung eines guten Erhaltungszustands (B) des LRT 6510 in den nur noch durchschnittlich (C) erhaltenen Flächen. Ausweitung der bestehenden bzw. Entwicklung neuer blüten- und artenreicher Mähwiesen (ausgewiesene Entwicklungsflächen), insbesondere in ihrer regionaltypischen trockeneren Ausbildung mit Acker-Witwenblume, Großem Klappertopf und Wiesen-Margerite als aspektprägenden Arten auf geeigneten Standorten. 		<p>Entwicklung</p> <p>ge: Grünlandentwicklung durch zweischürige Mahd.</p>	135
<p>Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]</p>	<p>0,68 ha davon:</p>	34	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> Erhaltung der Kalk-, Basalt- und Dolomittfelsen mit vielfältigen Felsstrukturen, insbesondere Felsspalten. Erhaltung der besonnten bis beschatteten, trockenen bis frischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung. Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkfelsspalten und Mörtelfugen-Gesellschaften (<i>Potentilletalia caulescentis</i>) oder charakteristischen Moos- und Flechtengesellschaften, auch im Hinblick auf den Schutz vor Trittbelastungen. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung einer lebensraumtypischen Felsspaltenvegetation durch Entnahme stark verdämmenden Bewuchses. 	98	<p>Erhaltung</p> <p>KM: Aktuell keine Maßnahmen nötig, Entwicklung beobachten. AV: Keine Ablagerung von organischem Material.</p>	133
	<p>0,47 ha / B 0,21 ha / C</p>				<p>Entwicklung</p> <p>gz: Zurückdrängung von Gehölzsukzession.</p>	120
						136

Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder [9170]	1,49 ha davon: 1,49 ha / B	35	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Standortbedingungen der trockenen bis wechsellrockenen Standorte einschl. Tonstandorte. • Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung mit Eiche (<i>Quercus petraea</i> und <i>Quercus robur</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) sowie von Nebenbaumarten wie Speierling (<i>Sorbus domestica</i>), Elsbeere (<i>Sorbus torminalis</i>) oder Mehlbeer-Arten (<i>Sorbus spec.</i>). • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik. • Erhaltung einer die eichengeprägte Baumartenzusammensetzung fördernden Waldwirtschaft. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es sind keine Entwicklungsziele vorgesehen. 	98	<p>Erhaltung</p> <p>NW: Naturnahe Waldwirtschaft fortführen.</p>	129
Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	1,62 ha davon: 1,62 ha / B	37	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Standortbedingungen, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung. • Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortbedingungen wechselnden lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung aus Schwarzerle (<i>Alnus glutinosa</i>), Grauerle (<i>Alnus incana</i>), Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) und Weiden-Arten (<i>Salix spec.</i>) sowie einer lebensraumtypi- 	99	<p>Erhaltung</p> <p>WS: Besondere Waldpflege in Schutzgebieten.</p>	131

			<p>schen 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. • Erhaltung der typischen Ausprägung der seltenen naturnahen Waldgesellschaften in Form des Silberweiden-Auenwalds. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung einer lebensraumtypischen Auendynamik. • Förderung einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung in Form einer vielfältigen und strukturreichen auentypischen Begleitvegetation entlang der Altrheinarme und Gießben. 		<p>Entwicklung</p> <p>sf: Schaffung einer naturnahen Fließgewässerdynamik.</p> <p>aa: Aufwertung von Silber-Weiden-Auenwaldbeständen.</p>	<p>147</p> <p>145</p>
<p>Bauchige Windelschnecke <i>(Vertigo moulinsiana)</i> [1016]</p>	<p>21,61 ha davon:</p> <p>17,08 ha / B 4,53 ha / C</p>	40	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von besonnten bis mäßig beschatteten Sümpfen und Niedermooren auf basenreichen bis neutralen Standorten, insbesondere Schilfröhrichte, Großseggenriede und Pfeifengraswiesen, vorzugsweise (noch einmal abklären) im Verlandungsbereich von Gewässern. • Erhaltung von lichten Sumpf- oder Bruchwäldern mit seggenreicher Krautschicht. • Erhaltung eines für die Lebensbedingungen der Art günstigen, ausreichend hohen Grundwasserspiegels, insbesondere einer ganzjährigen Vernässung der obersten Bodenschichten. • Erhaltung der für die Habitate typischen Vegetationsstruktur, insbesondere mit einer hohen, 	99	<p>Erhaltung</p> <p>GZ: Zurückdrängung von Gehölzsukzession.</p>	121

		<p>mäßig dichten, meist von Großseggen geprägten Krautschicht sowie einer ausgeprägten Streuschicht.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer für die Art günstigen Pflege, insbesondere im Hinblick auf Mahdzeitpunkt und Bodenverdichtung sowie der Vermeidung von Nährstoffeinträgen. • Erhaltung von flachen Uferzonen, die regelmäßig bei Hochwasser überflutet werden können. • Erhaltung von lichten, gebüscharmen Uferflächen mit Röhrichten ohne Verbuschung und Aufforstung. • Erhaltung eines Wasserregimes, das eine dauerhaft hohe Grundfeuchte der Lebensstätten mit von unten aufsteigenden Wasserständen und ohne starke Strömungsverhältnisse im Bereich besiedelter Röhrichtflächen sicherstellt. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von offenen Röhrichten ohne oder mit nur geringer Beschattung. • Entwicklung von dauerfeuchten Flachuferzonen innerhalb und außerhalb des regelmäßigen Überflutungsbereichs. • Wiederherstellung von schwach beschatteten Schluten und feuchten Senken mit guter Besonnung innerhalb der Waldbestände. • Entwicklung einer ausreichenden Dichte von geeigneten Habitaten innerhalb des gesamten Gebiets entlang von Gewässerläufen und damit verbundenen Schluten zur dauerhaften Sicherung der Gesamtpopulation und ihrer Metapopulationen. 	<p>Entwicklung</p> <p>gz: Zurückdrängung von Gehölzsukzession.</p>	136
--	--	---	---	-----

<p>Große Moosjungfer <i>(Leucorrhinia pectoralis)</i> [1042]</p>	<p>0,34 ha davon:</p> <p>0,34 ha / C</p>	<p>42</p>	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines Mosaiks aus mehreren dauerhaft wasserführenden, flachen, nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, besonnten, weitgehend fischfreien Kleingewässern in Mooren, Feuchtgebieten und Flussauen. • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands der Gewässer. • Erhaltung einer lückigen bis höchstens mäßig dichten Tauch- und Schwimmblattvegetation sowie von lichten Seggen-, Binsen- oder Schachtelhalm-Beständen. • Erhaltung von Mooren, magerem Grünland und Gehölzbeständen im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Jagd-, Reife- und Ruhehabitats. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung von Habitatqualität und somit Lebensstättenpotenzial vorhandener Gewässer. • Neuschaffung geeigneter Gewässer als potenzielle Lebensstätten. 	<p>100</p>	<p>Erhaltung</p> <p>GZ: Zurückdrängung von Gehölzsukzession. AS9: Überprüfung des derzeitigen Fischbestands.</p> <p>Entwicklung</p> <p>sf: Schaffung einer naturnahen Fließgewässerdynamik.</p>	<p>121 128</p> <p>147</p>
<p>Helm-Azurjungfer <i>(Coenagrion mercuriale)</i> [1044]</p>	<p>1,15 ha davon:</p> <p>0,53 ha / B 0,62 ha / C</p>	<p>43</p>	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von grund- oder quellwassergeprägten, dauerhaft wasserführenden, nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, besonnten Wiesenbächen und -gräben mit geringer Fließgeschwindigkeit. • Erhaltung von Rinnsalen und durchflossenen Schlenken innerhalb von Hangquellmooren. • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands sowie eines hohen Sauer- 	<p>100</p>	<p>Erhaltung</p> <p>GZ: Zurückdrängung von Gehölzsukzession. AS7: Einführung einer zurückhaltenden Gewässerunterhaltung.</p>	<p>121 127</p>

		<p>stoffgehalts der Gewässer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer gut entwickelten Gewässervegetation, mit Arten wie Aufrechter Merk (<i>Berula erecta</i>), Brunnenkresse (<i>Nasturtium officinale</i>) und Wasserehrenpreis-Arten (<i>Veronica spec.</i>) als Eiablagsubstrate und Larval-Lebensräume. • Erhaltung von geeigneten Larvalhabitaten, auch im Hinblick auf eine an die Lebensbedingungen der Art angepassten Gewässerunterhaltung. • Erhaltung von gewässerbegleitenden, zur Flugzeit insektenreichen Jagdhabitaten, wie magere Wiesen und Hochstaudenfluren. • Erhaltung der Vernetzung von Populationen. • Erhaltung von magerem Grünland und Gehölzbeständen im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Jagd-, Reife- und Ruhehabitate. • Erhaltung und Förderung wintergrüner Kleinröhrichte in den Gewässern. • Erhaltung von gehölzfreien Abschnitten im Randbereich der Gewässer. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Besonnung der Lebensstätten und weiterer potenziell geeigneter Fließgewässerabschnitte. • Entwicklung naturnaher Uferabschnitte mit Zulassen von hydrodynamischen Prozessen und der Entwicklung von Kleinröhrichten am Rheinseitengraben. 	<p>Entwicklung</p> <p>gz: Zurückdrängung von Gehölzsukzession.</p> <p>as1: Entwicklung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche.</p>	<p>136</p> <p>138</p>
--	--	--	--	-----------------------

Hirschkäfer <i>(Lucanus cervus)</i> [1083]	81,08 ha davon:	45	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Laub(misch)-wäldern mit ihren besonnten Rand- und Saumstrukturen in wärmebegünstigten Lagen. • Erhaltung von lichten Baumgruppen und Einzelbäumen beispielsweise in Parkanlagen, waldnahen Streuobstwiesen und Feldgehölzen. • Erhaltung von Lichtbaumarten insbesondere der standortheimischen Eichen (<i>Quercus spec.</i>), Birken (<i>Betula spec.</i>) und der Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>). Erhaltung eines nachhaltigen Angebots an liegendem, morschem auch stark dimensioniertem Totholz (mit Bodenkontakt, insbesondere Stubben, Wurzelstöcke und Stammteile). • Erhaltung von vor allem sonnenexponierten Bäumen mit Safffluss • Erhaltung einer die Lichtbaumarten (insbesondere Eiche) fördernden Laubwaldwirtschaft. • Erhaltung einer extensiven Bewirtschaftung bzw. Pflege des Baumbestandes im Offenland, insbesondere der Streuobstbäume. • Sicherstellung eines ökologisch angepassten Wildbestands. 	101	Erhaltung NW: Naturnahe Waldwirtschaft fortführen.	129		
	81,08 ha / C					Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Zusätzliche Förderung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen. 	Entwicklung as2: Förderung von Habitatstrukturen im Wald as4: Erhöhung der Eichenanteile in den Waldbeständen. as5: Waldrandpflege.	139
								140
						141		

Bachneunauge <i>(Lampetra planeri)</i> [1096]	-	47	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Schaffung naturnaher, strukturreicher Gewässerabschnitte mit kiesig-sandigem Gewässerbett und flach überströmten Bereichen, die sich durch eine sehr gute bis gute Wasserqualität (Gewässergüteklasse I bis II) und gute Sauerstoffversorgung auszeichnen. • Schaffung geeigneter Habitats für die Querder, wie flach überströmte Sandbänke mit lockerem, höchstens leicht schlammigem Substrat durch Förderung der Eigendynamik der verschiedenen Gewässer. 	102	Entwicklung as7: Vernetzung der Fließgewässer.	142
Bitterling <i>(Rhodeus sericeus amarus)</i> [1134]	73,9 ha davon: 73,9 ha / C	48	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von stehenden bis schwach strömenden, pflanzenreichen und sommerwarmen, dauerhaft wasserführenden Gewässern und Gewässerbereichen, mit Vorkommen von Großmuscheln (Unioniden). • Erhaltung einer guten Wasserqualität, insbesondere einer ausreichenden Sauerstoffversorgung über dem Gewässergrund zur Sicherung der Wirtsmuschelbestände und Vermeidung von Einträgen. • Erhaltung einer Vernetzung zwischen den Hauptgewässern und Zuflüssen, Auengewässern, Gräben oder sonstigen vom Bitterling besiedelten Gewässern. • Erhaltung der Art, auch im Hinblick auf einen ausreichenden Fischschutz im Bereich von Wasserentnahmestellen. • Erhaltung flacher, langsam fließender oder stehender Gewässer mit sandig-schlammigem Untergrund. • Erhaltung der Großmuschelbestände durch angepasste Gewässerunterhaltung. 	102	Erhaltung AS6: Instandsetzung bzw. Bau von Fischtreppe. AS7: Einführung einer zurückhaltenden Gewässerunterhaltung. AS8: Reduzierung des Bisam- und Nutriabestands.	126 127 128

			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der Population durch Entwicklung der bislang kaum oder wenig besiedelten, monotonen Gewässerabschnitte. • Entwicklung von dauerhaft durchströmten, an den Rhein angebundenen auetypischen Nebengewässern. 		<p>as7: Vernetzung der Fließgewässer. 142</p> <p>as8: Entwicklung eines Bitterlingsbestands im Burkheimer Bag- gersee. 143</p> <p>sf: Schaffung einer naturnahen Fließgewässerdynamik. 147</p>
<p>Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>) [1149]</p>	<p>26,26 ha davon: 26,26 ha / C</p>	50	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von langsam fließenden u. stehenden Gewässern mit hohem Anteil an lockeren, feinsandigen u. detritushaltigen Sohlsubstraten sowie submersen Pflanzenbeständen. • Erhaltung einer ausreichenden, dauerhaften Wasserführung sowie einer natürlichen Gewässer- und Überschwemmungsdynamik. • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer, auch im Hinblick auf die Vermeidung von hohen organischen Belastungen des Sediments. • Erhaltung einer Vernetzung von Auen- und Seitengewässern mit dem jeweiligen Hauptgewässer, auch im Hinblick auf Durchwanderbarkeit. • Erhaltung der Art, auch im Hinblick auf eine an die Ansprüche der Art angepassten Gewässerunterhaltung oder -pflege sowie auf einen ausreichenden Fischschutz im Bereich von Wasserentnahmestellen. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung einer vernetzten auentypischen Gewässerlandschaft. 	102	<p>Erhaltung</p> <p>AS6: Instandsetzung bzw. Bau von Fischtreppen. 126</p> <p>AS7: Einführung einer zurückhaltenden Gewässerunterhaltung. 127</p> <p>Entwicklung</p> <p>as1: Entwicklung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche. 138</p> <p>as7: Vernetzung der Fließgewässer. 142</p> <p>sf: Schaffung einer naturnahen Fließgewässerdynamik. 147</p>

Kammolch <i>(Triturus cristatus)</i> [1166]	257,12 ha davon:	51	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines Mosaiks aus dauerhaft wasserführenden, möglichst fischfreien, störungsarmen und ausreichend besonnten Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern mit einer ausgeprägten Unterwasser- und Ufervegetation, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Nährstoffeinträgen oder unangepasster Freizeitnutzung. • Erhaltung von strukturreichen Offenlandbereichen, Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen, im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere • Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den jeweiligen Teillebensräumen. • Erhaltung des Primärlebensraums der Fluss- und Bachauen mit natürlicher Fließgewässerdynamik (Sand- und Kiesbänke, Altwässer, Altarme, temporäre Klein- und Kleinstgewässer). • Erhaltung einer vitalen Reproduktion durch Verhinderung von Insektizid-, Pflanzenschutzmittel- oder Nährstoffeinträgen in die Laichgewässer. 	103	Erhaltung <p>GZ: Zurückdrängung von Gehölzsukzession.</p> <p>ES: Entlandung verlandender Stillgewässer.</p> <p>AS1: Periodische Neuschaffung von Temporärgewässern in Flachuferbereichen.</p> <p>FN: Regelung von Freizeitnutzungen.</p>	121
	257,1 ha / B					Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung dynamischer Prozesse zur Neubildung von Kleingewässern. • Zusätzliche Schaffung geeigneter Laichgewässer.

<p>Gelbbauchunke <i>(Bombina variegata)</i> [1193]</p>	<p>495,32 ha davon: 231,9 ha / A 263,3 ha / B</p>	<p>52</p>	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines Mosaiks aus ausreichend besonnten, möglichst fischfreien, flachen, vegetationsarmen, zumeist temporären Klein- und Kleinstgewässer, wie in Fahrspuren, an Wurzeltellern oder in Abbaugebieten. • 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 jeweiligen Teillebensräumen. • Erhaltung einer vitalen Reproduktion durch Verhinderung von Insektizid-, Pflanzenschutzmittel- oder Nährstoffeinträgen in die Laichgewässer. • Erhaltung insbesondere solcher Laichgewässer, die zumindest gelegentlich, jedoch nicht alljährlich vor Mitte August austrocknen. Vermeidung von Aufforstungen und Schutz vor natürlicher Sukzession im Bereich der Laichgewässer. • Erhaltung des Primärlebensraums der Fluss- und Bachauen mit natürlicher Fließgewässerdynamik (Sand- und Kiesbänke, Altwässer, Altarme, temporäre Klein- und Kleinstgewässer). <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung dynamischer Prozesse zur Neubildung von Kleingewässern. • Neuschaffung geeigneter, besonnter und fischfreier Laichgewässer mit reich strukturierte Unterwasser- und/oder Verlandungsvegetation. 	<p>103</p>	<p>Erhaltung</p> <p>GZ: Zurückdrängung von Gehölzsukzession. 121</p> <p>ES: Entlandung verlandender Stillgewässer. 122</p> <p>AS1: Periodische Neuschaffung von Temporärgewässern in Flachuferbereichen. 123</p> <p>BB: Bekämpfung eines Bambusaufkommens 131</p> <p>FN: Regelung von Freizeitnutzungen 132</p> <p>Entwicklung</p> <p>gz: Zurückdrängung von Gehölzsukzession. 136</p> <p>nk: Neuschaffung von Kleingewässern in ausgewiesenen Suchräumen. 136</p> <p>sf: Schaffung einer naturnahen Fließgewässerdynamik. 147</p>	
--	---	-----------	--	------------	---	--

Große Hufeisennase <i>(Rhinolophus ferrumequinum)</i> [1304]	-	53	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung geeigneter Jagdhabitats in Form von reich strukturiertem Offenland entlang von Hecken, Baumreihen, bachbegleitendem Uferbewuchs und an Waldrändern und lichten Waldbeständen. Entwicklung geeigneter Jagdhabitats auch außerhalb des FFH-Gebiets. 	104	Entwicklung as4: Erhöhung der Eichenanteile in den Waldbeständen. as5: Waldrandpflege.	129 140
Wimperfledermaus <i>(Myotis emarginatus)</i> [1321]	763,16 ha davon: - ha / A - ha / B - ha / C	55	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten, extensiv genutzten Kulturlandschaften mit Bäumen, Hecken, Feldgehölzen, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen, Weiden, (Streuobst-)Wiesen. Erhaltung von altholzreichen Laub- und Laubmischwäldern mit strukturreichen Waldinnen- und -außenrändern. 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 günstiger Temperaturen in den Wochenstuben und Winterquartieren. Erhaltung einer an die Lebensbedingungen der Art angepassten Viehhaltung, einschließ- 	104	Erhaltung AS10: Erhaltung von Gehölzen im Offenland. NW: Naturnahe Waldwirtschaft fortführen.	129 129

			<p>lich der wichtigen Funktion von Viehställen als Jagdhabitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Insekten und Spinnen, auch im Hinblick auf die Vermeidung des Einsatzes von Insektiziden im Wald und in den Streuobstwiesen. • Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitats sowie Erhaltung von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Kollisionsgefahren sowie Lichtemissionen. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lokalisierung der bislang unbekanntenen Wochenstubenquartiere und Aktionsräume der Wochenstube. • Entwicklung des Angebots an geeigneten Wald-Jagdhabitats mit naturnahen, altholzreichen Waldbeständen. • Entwicklung von Jagdhabitats im Offenland in Form von Streuobstwiesen, Hecken und weiteren Feldgehölzen mit hohem Altholzanteil. • Entwicklung der Qualität der Winterquartiere. 			
					<p>Entwicklung</p> <p>as4: Erhöhung der Eichenanteile in den Waldbeständen. 140</p> <p>as5: Waldrandpflege. 141</p> <p>as9: Entwicklung von Gehölzen als Jagdhabitat und Leitstruktur im Offenland. 143</p> <p>as10: Lokalisieren der Quartiere, Jagdgebiete und Funktionsbeziehungen der Fledermäuse. 144</p>	
<p>Bechsteinfledermaus <i>(Myotis bechsteinii)</i> [1323]</p>	<p>928,28 ha davon: 928,28 ha / A 928,28 ha / B 928,28 ha / C</p>	56	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Anteils an Altholzbeständen (Laub- und Laubmischwälder) mit hohem Kronenschlussgrad als Quartier- und Jagdgebiete mit strukturreichen Waldinnen- und -außenrändern sowie an gewässerbegleitenden Gehölzbeständen, Streuobstwiesen, Hecken und Gehölzgruppen im Offenland. • Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung der 	105	<p>Erhaltung</p> <p>AS10: Erhaltung von Gehölzen im Offenland. 129</p> <p>NW: Naturnahe Waldwirtschaft fortführen. 115</p>	

		<p>Lebensräume mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Baumhöhlen als Wochenstuben-, Sommer- und Zwischenquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Keller, Gebäude und anderen Bauwerke als Winter- oder Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation. • Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere einer hohen Luftfeuchtigkeit und einer günstigen Temperatur in den Winterquartieren. • Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere nachtaktive Insekten und Spinnentiere, auch im Hinblick auf die Vermeidung des Einsatzes von Insektiziden im Wald und in den Streuobstwiesen. • Erhaltung von Wechselquartieren und des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten sowie Erhaltung von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien, auch im Hinblick auf Vermeidung v. Kollisionsgefahren sowie Licht- u. Lärmemissionen. • Erhaltung der Männchenvorkommen. • Erhaltung der Jagdhabitats und Leitstrukturen im Offenland mit Hecken, Obstbäumen, kleinen Gehölzgruppen, Einzelbäumen etc. • Erhaltung des Beuteangebots. • Erhaltung einer gesunden, in ihrer Vitalität und Reproduktion nicht durch Biozide beeinträchtigten Population. • Erhaltung des großflächigen Lebensraumverbundes. 			
--	--	--	--	--	--

			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Im gesamten FFH-Gebiet Entwicklung von Eichen- und Eschen-Altholzbeständen zur Steigerung des Jagdhabitatsangebots und für die Entwicklung des Quartierangebotes. • Vergrößerung des Angebots an Jagdgebieten im Offenland durch die Entwicklung und gezielten Förderung von Hochstamm-Obstbaumwiesen, Hecken und weiteren Strukturelementen. • Lokalisierung der bislang unbekanntenen Wochenstubenquartiere und Aktionsräume der Wochenstube. 		<p>Entwicklung</p> <p>as2: Förderung von Habitatstrukturen im Wald. 139</p> <p>as4: Erhöhung der Eichenanteile in den Waldbeständen. 140</p> <p>as5: Waldrandpflege. 141</p> <p>as9: Entwicklung von Gehölzen als Jagdhabitat und Leitstruktur im Offenland. 143</p> <p>as10: Lokalisieren der Quartiere, Jagdgebiete und Funktionsbeziehungen der Fledermäuse. 144</p>
<p>Großes Mausohr <i>(Myotis myotis)</i> [1324]</p>	<p>968,63 ha davon: 968,63 ha / C</p>	58	<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, wie Buchenhallenwälder. • 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 einer hohen Luftfeuchtigkeit und einer günstigen 	106	<p>Erhaltung</p> <p>AS10: Erhaltung von Gehölzen im Offenland. 129</p> <p>NW: Naturnahe Waldwirtschaft fortführen. 129</p>

			<p>gen Temperatur in den Winterquartieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Laufkäfer und weitere Insekten, auch im Hinblick auf die Vermeidung des Einsatzes von Insektiziden im Wald und in den Streuobstwiesen. • Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten sowie Erhaltung von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Kollisionsgefahren sowie Licht- und Lärmemissionen. • Erhaltung einer gesunden, in ihrer Vitalität und Reproduktion nicht durch Biozide beeinträchtigten Population. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Laubholzbeständen mit dichtem Kronenschluss und damit wenig ausgeprägter Strauch- und Krautschicht. • Entwicklung der Qualität der Winterquartiere durch den Schutz vor Störungen. 			
					<p>Entwicklung</p> <p>as2: Förderung von Habitatstrukturen im Wald. 139</p> <p>as4: Erhöhung der Eichenanteile in den Waldbeständen. 140</p> <p>as5: Waldrandpflege. 141</p> <p>as9: Entwicklung von Gehölzen als Jagdhabitat und Leitstruktur im Offenland. 143</p>	
Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) [A004]	17,63 ha davon: 17,63 ha / B	60	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der zumindest stellenweise deckungsreichen Stillgewässer wie Tümpel, Weiher, Teiche, flache Seen, Altarme, Feuchtwiesengräben. • Erhaltung der langsam fließenden Flüsse und Bäche. • Erhaltung der Verlandungszonen mit Röhrichten wie Schilf-, Rohrkolben-, Wasserschwaden- oder Rohrglanzgrasbeständen. • Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewähr- 	106	<p>Erhaltung</p> <p>GZ: Zurückdrängung von Gehölzsukzession. 121</p> <p>FN: Regelung von Freizeitnutzungen. 132</p>	

			<p>leistet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten. • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.02.–15.09.). <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von weiträumigen offenen und störungsarmen Verlandungszonen mit Röhrichten oder Rohrglanzgrasbeständen. • Verbesserung des derzeitigen Wasserregimes u. a. durch Zulassen von Fließgewässer- und Hochwasserdynamik. 		<p>Entwicklung</p> <p>as1: Entwicklung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche.</p> <p>fn: Änderung der Freizeitnutzung.</p> <p>sf: Schaffung einer naturnahen Fließgewässerdynamik.</p>	<p>138</p> <p>145</p> <p>147</p>
<p>Gänsesäger <i>(Mergus merganser)</i> [A070]</p>	<p>817,55 ha davon: 817,55 ha / B</p>	<p>61</p>	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Gewässerqualität (klares Wasser und vegetationsarme Stromsohle). • Erhaltung von alten höhlenreichen Baumbeständen entlang der Brutgewässer. • Erhaltung des Nahrungsangebots (Kleinfischarten und Jungfische). • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.03.-15.06.). <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Brutplatzsituation. • Verbesserung des derzeitigen Wasserregimes u. a. durch Zulassen von Fließgewässer- und Hochwasserdynamik. 	<p>107</p>	<p>Erhaltung</p> <p>NW: Naturnahe Waldwirtschaft fortführen.</p> <p>FN: Regelung von Freizeitnutzungen.</p> <p>Entwicklung</p> <p>as1: Entwicklung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche.</p> <p>as2: Förderung von Habitatstrukturen im Wald.</p> <p>fn: Änderung der Freizeitnutzung.</p> <p>sf: Schaffung einer naturnahen Fließgewässerdynamik.</p>	<p>129</p> <p>132</p> <p>138</p> <p>139</p> <p>145</p> <p>147</p>

Wespenbussard <i>(Pernis apivoris)</i> [A072]	1118,2 ha davon:	63	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • 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 (01.05.–31.08.). Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Habitateignung. 	107	Erhaltung NW: Naturnahe Waldwirtschaft fortführen.	129
	1118,2 ha / C					Entwicklung as2: Förderung von Habitatstrukturen im Wald.
Schwarzmilan <i>(Milvus migrans)</i> [A073]	1118,2 ha davon:	64	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften. • Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere Auenwäldern. • Erhaltung von Feldgehölzen, großen Einzelbäumen und Baumreihen in der offenen Landschaft. 	108	Erhaltung NW: Naturnahe Waldwirtschaft fortführen.	129

			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Grünland. • Erhaltung der naturnahen Fließ- und Stillgewässer. • 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 (01.03.-15.08.). <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Habitataignung. 		<p>Entwicklung</p> <p>as2: Förderung von Habitatstrukturen im Wald.</p>	139
<p>Wasserralle <i>(Rallus aquaticus)</i> [A118]</p>	-	65	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von weiträumigen offenen und störungsarmen Verlandungszonen mit Röhrichten oder Rohrglanzgrasbestände entlang der Altrheinzüge. • Entwicklung von offenen sumpfigen Bereichen mit flach überfluteten Röhrichten und Großseggenrieden. 	108	<p>Entwicklung</p> <p>as1: Entwicklung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche.</p>	138
<p>Eisvogel <i>(Alcedo atthis)</i> [A229]</p>	<p>922,59 ha davon: 922,59 ha/ B</p>	66	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der kleinfischreichen Gewässer. • Erhaltung der Gießen und anderer im Winter eisfreier Nahrungsgewässer. • Erhaltung von Strukturen, die als Ansitz für die Jagd genutzt werden können, wie starke Ufergehölze mit über das Gewässer hängenden Ästen. 	108	<p>Erhaltung</p> <p>AS5: Erhaltung von Erdabbrüchen und Wurzeltellern.</p>	126

			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet. • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze sowie Nahrungsgebiete. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Brutplatzsituation durch Entwicklung von Steilwänden und Abbruchkanten aus grabbarem Substrat in Gewässernähe. • Verbesserung des derzeitigen Wasserregimes u.a. durch Zulassen von Fließgewässer- und Hochwasserdynamik. 		<p>Entwicklung</p> <p>as1: Entwicklung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche.</p> <p>fn: Änderung der Freizeitnutzung.</p>	<p>138</p> <p>145</p>
<p>Bienenfresser (<i>Merops apiaster</i>) [A230]</p>	<p>17,75 ha davon:</p> <p>17,75 ha / B</p>	67	<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 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 	109	<p>Erhaltung</p> <p>AS3: Offenhaltung der Steinbrüche VI + VII am Limberg.</p>	125

			der Fortpflanzungszeit (1.5. - 15.9.) Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Habitataignung. • Verbesserung der Brutplatzsituation. 		Entwicklung ns: Naturschutzfachliche Schulung für Akteure am Lützelberg. fk: Flächenkauf am Lützelberg.	146 146
Wiedehopf (Upupa epops) [A232]	16,95 ha davon: 16,95 ha/ B	68	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Wiesenlandschaften, inklusive den mageren Flachland-Mähwiesen LRT [6510], strukturreichen Wiesen- und Weinbergslandschaften, Feldgärten am Ortsrand. • Erhaltung von blütenreichen Böschungen und Ruderalfluren und extensiven Viehweiden. • Erhaltung der Mager- und Trockenrasen. • Erhaltung von zeitlich differenzierten Nutzungen im Grünland. • Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere im Waldrandbereich. • Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln. • Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen in bis zu 10 m Höhe. • Erhaltung und Pflege der Nistkästen in der Rebhütte auf dem Lützelberg. • Erhaltung des Nahrungsangebots durch Sicherung der Lebensräume größerer Insekten wie Maulwurfs- und Feldgrillen sowie großen Käfern. • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.4.-31.8.). • Erhaltung des offenen Charakters mit lichten Sukzessionsstadien des Steinbruchs VII am 	109	Erhaltung AS2: Pflege der strukturreichen Kulturlandschaft am Lützelberg. AS4: Pflege der Nistkästen des Wiedehopfs.	124 126

			<p>Limberg. Erhaltung einer gesunden Population, deren Vitalität und Reproduktion nicht durch Biozide beeinträchtigt wird.</p> <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Habitateignung. • Verbesserung der Brutplatzsituation. 		<p>Entwicklung</p> <p>ns: Naturschutzfachliche Schulung für Akteure am Lützelberg. fk: Flächenkauf am Lützelberg.</p>	<p>146</p> <p>146</p>
<p>Wendehals <i>(Jynx torquilla)</i> [A233]</p>	<p>20,27 ha davon: 20,27 ha / C</p>	69	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung halboffener, extensiv bewirtschafteter Streuobstbestände mit kurzrasiger Feldschicht. • Erhaltung der lückig bewachsenen Magerrasen. • Erhaltung von Grünland, insbesondere von mageren Mähwiesen und Weiden im derzeitigen Umfang sowie Feldgehölzen. • Erhaltung von Grünland-Bewirtschaftungsformen mit zeitlich differenzierter Nutzung. • Erhaltung von alt- und totholzreichen Bäumen sowie von Altholzinseln. • Erhaltung von Höhlenbäumen. • Erhaltung von Randstreifen entlang der Wege, von Böschungen sowie von Feld- und Wiesenrainen und Säumen. • Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere von Wiesenameisen. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Habitateignung. • Verbesserung der Brutplatzsituation. 	110	<p>Erhaltung</p> <p>AS2: Pflege der strukturreichen Kulturlandschaft am Lützelberg.</p> <p>Entwicklung</p> <p>as3: Erweiterung des Brutplatzangebots für Wendehals, Wiedehopf und Zaunammer. as6: Pflügen/Fräsen zwischen den Reben. ns: Naturschutzfachliche Schulung für Akteure am Lützelberg. fk: Flächenkauf am Lützelberg.</p>	<p>124</p> <p>140</p> <p>142</p> <p>146</p> <p>146</p>

Grauspecht <i>(Picus canus)</i> [A234]	414,58 ha davon:	71	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von reich strukturierten lichten Laub- und Laubmischwäldern mit Offenflächen zur Nahrungsaufnahme. • Erhaltung von Auenwäldern. • Erhaltung der Magerrasen, insbesondere im Bereich der Hochwasserdämme. • Erhaltung von mageren Mähwiesen, insbesondere im Bereich der Hochwasserdämme. • Erhaltung von Randstreifen, Rainen, Böschungen und gesäumten gestuften Waldrändern, vor allem am Ostrand des Rheinwalds. • Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln. • Erhaltung von Totholz, insbesondere von stehendem Totholz. • Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen. • Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen. Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Zusätzliche Schaffung von Altholz- und Totholzstrukturen, die dauerhaft der Vogelart dienen. • Entwicklung von gesäumten und gestuften Waldrändern im Übergangsbereich von Wald zu Offenland. 	110	Erhaltung FT: Optimierung und Fortsetzung des etablierten Turnusmahd-Pflegeregimes. WS: Besondere Waldpflege in Schutzgebieten.	118
	414,58 ha / C					131
Schwarzspecht <i>(Dryocopus martius)</i> [A236]	759,18 ha davon:	73	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von ausgedehnten Wäldern. • Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln, insbesondere mit Rotbuchen. 	111	Erhaltung NW: Naturnahe Waldwirtschaft fortführen. WS: Besondere Waldpflege in Schutzgebieten.	129
	759,18 ha/B					131

			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen. • Erhaltung von Totholz. • Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere Ameisen. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zusätzliche Schaffung von Altholz- und Totholzstrukturen, die dauerhaft der Vogelart dienen. 		<p>Entwicklung</p> <p>as2: Förderung von Habitatstrukturen im Wald.</p>	139
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>) [A238]	312,77 ha davon: 312,77 ha/ B	74	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit Eichenanteilen. • Erhaltung von Auen- und Erlenwäldern. • Erhaltung von Altbäumen (insbesondere Eichen) und Altholzinseln sowie Dauerwaldflächen. • Erhaltung von stehendem Totholz • Erhaltung von Bäumen mit Höhlen. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zusätzliche Schaffung von Altholz- und Totholzstrukturen, die dauerhaft der Art dienen. • Entwicklung neuer Hartholzbestände mit einem Mischungsanteil an Eichen innerhalb der Lebensstätten vor allem im Bereich der edellaubbaumgeprägten Bestände zwischen Burkheim und Sasbach. 	111	<p>Erhaltung</p> <p>NW: Naturnahe Waldwirtschaft fortführen. WS: Besondere Waldpflege in Schutzgebieten.</p> <p>Entwicklung</p> <p>as2: Förderung von Habitatstrukturen im Wald. as4: Erhöhung der Eichenanteile in den Waldbeständen.</p>	129 131 139 140
Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>) [A276]	60,98 ha davon: 60,98 ha / A	76	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer Offenlandschaft mit hohem Grünlandanteil, das unterschiedlich bewirtschaftet wird. • Erhaltung von mageren, lückigen Wiesen. 	111	<p>Erhaltung</p> <p>AS2: Pflege der strukturreichen Kulturlandschaft am Lützelberg.</p>	124

			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Riedbereiche, Streuwiesen und des Feuchtgrünlands. • Erhaltung von Randstreifen und Saumstrukturen u.a. an Weg- und Feldrainen, an Böschungen, bei kleineren Feldgehölzen, an unbefestigten Feldwegen sowie an Rand- und an Altgrasstreifen sowie von Brachflächen. • Erhaltung von geeigneten Strukturen als Jagd-, Sitz- und Singwarten, z.B. vereinzelte Büsche, Hochstauden oder Randstreifen. • Erhaltung und Wiederherstellung der Nahrungsressourcen in ausreichender Menge und Qualität d.h. Schaffung eines guten Nahrungsangebots vor allem an Insekten und anderen Gliedertieren. • Erhaltung von kleinparzellierter Ackernutzung mit Randstreifen und wildkrautreichen und damit insektenreichen Randsäumen. • Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Trockenrasen und strukturreichen Weinbergslandschaften und Nutzgärten am Ortsrand. • Erhaltung von blütenreichen Böschungen und Ruderalfluren. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Habitateignung. 			
					<p>Entwicklung</p> <p>as5: Pflügen/Fräsen zwischen den Reben. 142</p> <p>ns: Naturschutzfachliche Schulung für Akteure am Lützelberg. 146</p> <p>fk: Flächenkauf am Lützelberg. 146</p>	
Zaunammer (<i>Emberiza cirius</i>) [A377]	29,73 ha davon: 29,73 ha / B	77	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung extensiv genutzter Weinbergslagen mit eingestreuten dichten Gebüsch- oder Gehölzgruppen. • Erhaltung von reich strukturierten Nutzgärten (Feldgärten), Ortsrändern und Streuobstwiesen, bevorzugt in sonnenexponierter Hangla- 	112	<p>Erhaltung</p> <p>AS2: Pflege der strukturreichen Kulturlandschaft am Lützelberg. 124</p>	

			<p>zustande kommen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet. • Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen, ungesicherte Schornsteine und Windkraftanlagen. • Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Fischen, Amphibien, Kleinsäugetern, Großinsekten, Reptilien und Regenwürmern. • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze sowie von Überwinterungs- und Nahrungsgebieten. 			
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Habitataignung. 		<p>Entwicklung</p> <p>as1: Entwicklung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche.</p> <p>sf: Schaffung einer naturnahen Fließgewässerdynamik.</p>	<p>138</p> <p>147</p>
<p>Reiher (Rohrdommel, Silberreiher)</p>	<p>50,4 ha / B</p>	<p>78</p>	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen und naturnahen Feuchtgebiete wie Flussniederungen, Auenlandschaften und Moore. • Erhaltung der Flachwasserzonen an stehenden und schwach fließenden Gewässern sowie der Überschwemmungsflächen. • Erhaltung der Röhrichte, Großseggenriede und Schilfbestände mit offenen Gewässerbereichen. • Erhaltung von langen Röhricht-Wasser-Grenzlinien wie sie durch Buchten, Schilfin-seln und offene Wassergräben sowie kleinere freie Wasserflächen innerhalb der Röhrichte zustande kommen. 		<p>Erhaltung</p> <p>GZ: Zurückdrängen von Gehölzsukzession.</p>	<p>121</p>

			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet. • Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen, ungesicherte Schornsteine und Windkraftanlagen. • Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Fischen, Amphibien, Kleinsäugetern, Großinsekten, Reptilien und Regenwürmern. • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze sowie von Überwinterungs- und Nahrungsgebieten. 			
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Habitataignung. 		Entwicklung as1: Entwicklung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche. sf: Schaffung einer naturnahen Fließgewässerdynamik.	138 147
Kormoran <i>(Phalacrocorax carbo)</i> [A017]	54,6 ha / C	82	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der fischreichen Gewässer. • Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet. • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze sowie Überwinterungs- und Nahrungsgebiete. 	114	Erhaltung GZ: Zurückdrängen von Gehölzsukzession.	121
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Es sind keine Entwicklungsziele vorgesehen. 			
Flussuferläufer <i>(Actitis hypoleucos)</i> [A168]	54,6 ha / C	82	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Flussniederungen und Auenlandschaften. • Erhaltung der Flachwasserzonen an stehen- 		Erhaltung GZ: Zurückdrängen von Gehölzsukzession.	121

			<p>den und schwach fließenden Gewässerabschnitten sowie der Überschwemmungsflächen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von vegetationsfreien oder spärlich bewachsenen Flachuferbereichen wie Schlamm-, Sand- und Kiesbänke. • Erhaltung der naturnahen Dynamik, die zur Ausbildung von Kies-, Sand- und Schlamm-bänken bzw. -inseln führt. • Erhaltung von Flutmulden und zeitweise überschwemmten Senken. • Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere Insekten, Spinnen, kleine Krebse, Schnecken, Würmer, kleinere Fische und andere Wirbeltiere sowie Pflanzensamen. • Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete. 			
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des derzeitigen Wasserregimes u. a. durch Zulassen von Fließgewässer- und Hochwasserdynamik. 		<p>Entwicklung</p> <p>as1: Entwicklung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche.</p> <p>sf: Schaffung einer naturnahen Fließgewässerdynamik.</p>	<p>138</p> <p>147</p>
<p>Eisvogel <i>(Alcedo atthis)</i> [A229]</p>	<p>922,59 ha / B</p>		<p>siehe oben (Erhaltung und Entwicklung des Eisvogels als Brutvogel)</p>	<p>114</p>		

8 Glossar

Begriff	Erläuterung
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
Altersklassenwald	Der Altersklassenwald ist dadurch gekennzeichnet, dass waldbauliche Maßnahmen, wie Verjüngung, Jungwuchspflege oder Durchforstung, isoliert voneinander ablaufen. Die einzelnen Bestände sind besonders im Hinblick auf das Alter ziemlich einheitlich zusammengesetzt.
a.r.B.-Wald	Wald außer regelmäßigem Betrieb
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
Bannwald	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG, in denen keine Pflegemaßnahmen oder Holzentnahmen stattfinden.
Bestand (Forst)	Der Bestand ist ein Kollektiv von Bäumen auf einer zusammenhängenden Mindestfläche, das eine einheitliche Behandlung erfährt.
Biologische Vielfalt/ Biodiversität	Oberbegriff für die Vielfalt der Ökosysteme, der Lebensgemeinschaften, der Arten und der genetischen Vielfalt innerhalb einer Art
Biotop	Räumlich abgegrenzter Lebensraum einer bestimmten Lebensgemeinschaft
Biotopkartierung	Standardisierte Erfassung von Lebensräumen sowie deren biotischen Inventars innerhalb eines bestimmten Raumes. Die Durchführung erfolgt entweder flächendeckend-repräsentativ (exemplarische Kartierungen repräsentativer, typischer Biotope eines jeden Biotoptyps) oder selektiv (Kartierung ausgewählter, schutzwürdiger, seltener oder gefährdeter Biotope).
Dauerwald	Dauerwald ist eine Form des Wirtschaftswalds, 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 f. Agrarumwelt, Klimaschutz u. Tierwohl
FFH-Gebiet	Schutzgebiet nach der FFH-Richtlinie
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
FFS	Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg
Forsteinrichtung (FE)	Die Forsteinrichtung beinhaltet die Erfassung des Waldzustandes, die mittelfristige Planung und die damit verbundene Kontrolle der Nachhaltigkeit im Betrieb. dabei werden durch eine Waldinventur unter anderem Daten über Grenzen, Waldfunktionen, Bestockung und Standort gewonnen.
Forsteinrichtungswerk	Das Forsteinrichtungswerk ist die zusammenfassende Darstellung und Erläuterung aller Forsteinrichtungsergebnisse.

Begriff	Erläuterung
FVA	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
GIS	Geographisches Informationssystem
GPS	Ein "Global Positioning System", auch "Globales Positionsbestimmungssystem" (GPS) ist jedes weltweite, satellitengestützte Navigationssystem.
HWD	Hochwasserdamm
Intensivierung	Erhöhung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Verstärkung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
Invasive Art	Durch den Einfluss des Menschen in ein Gebiet eingebrachte Tier- oder Pflanzenart, die unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope hat und auch oft ökonomische oder gesundheitliche Probleme verursacht.
LEV	Landschaftserhaltungsverband
LFV	Landesforstverwaltung
LIFE	Seit 1992 bestehendes Finanzierungsinstrument der EU für Pilotvorhaben in den Bereichen Umwelt, Natur und Drittländer; bezieht sich im Förder-Teilbereich "Natur" auf Maßnahmen in Anwendung der EU-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 (Landschaftspflegeleitlinie - LPR) vom 14. März 2008.
LRT	Lebensraumtyp, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LS	Lebensstätte, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
LWaldG	Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG)
MaP	Managementplan für Natura 2000-Gebiet (Benennung seit 2007; zuvor PEPL)
MEKA	Ersetzt durch FAKT s.o.
Monitoring	langfristige, regelmäßig wiederholte und zielgerichtete Erhebungen im Sinne einer Dauerbeobachtung mit Aussagen zu Zustand und Veränderungen von Natur und Landschaft
NatSchG	Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) des Landes Baden-Württemberg
Natura 2000	Europäisches Schutzgebietssystem, das Gebiete der Vogelschutzrichtlinie sowie die der FFH-Richtlinie beinhaltet
Natura 2000-Gebiet	Schutzgebiet nach FFH-Richtlinie oder/und Vogelschutzrichtlinie
Neobiota	Überbegriff für Neophyten und Neozoen
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. Singular: Neozoon.
NP	Naturpark

Begriff	Erläuterung
NSG	Naturschutzgebiet
ÖRA	Ökologische Ressourcen-Analyse im Rahmen der Flurneuordnung
§-33-Kartierung	Ersetzt seit Dezember 2005 den Begriff §-24 a-Kartierung im NatSchG.
PEPL	Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (Benennung bis 2007, seitdem MaP).
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 der LUBW
RL-NWW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft.
RL-UZW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung einer Zuwendung für Waldumweltmaßnahmen und Natura 2000-Gebiete im Wald (Umweltzulage Wald).
Rote Listen (RL)	Verzeichnisse von gefährdeten Arten, Artengesellschaften und Biotopen
RP	Regierungspräsidium
SPA	Vogelschutzgebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie ("special protected area")
Standarddatenbogen (SDB)	Enthält die Informationen zu Natura 2000-Gebieten (obligate und fakultative), wie sie der EU-Kommission gemeldet werden.
Stichprobenverfahren	Rasterfeldkartierung bzw. Stichprobenverfahren zur Artkartierung (Erklärung siehe MaP-Handbuch, LUBW 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
ULB	Untere Landwirtschaftsbehörde (Stadt- und Landkreise)
UNB	Untere Naturschutzbehörde (Stadt- und Landkreise)
UVB	Untere Verwaltungsbehörde (Stadt- und Landkreise)
Vorratsfestmeter (Vfm)	Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz mit Rinde und für die Zuwachswerte (in m ³ Holz).
Vogelschutzgebiet (VSG)	Schutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie
Vogelschutzrichtlinie	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG)
VSG-VO	Vogelschutzgebietsverordnung
Waldbiotopkartierung (WBK)	Durch die Waldbiotopkartierung werden Biotopschutzwälder nach § 30a 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.

Begriff	Erläuterung
Waldmodul	Das Waldmodul umfasst den gesamten forstlichen Beitrag zum Managementplan (Kartierung, Zustandserhebungen, Bewertungen und Planungen). Es besteht aus einem Textteil, einer Datenbank und Geodaten. Die Zuständigkeiten für Lebensraumtypen und Arten sind im MaP-Handbuch festgelegt.
Waldschutzgebiete	Waldschutzgebiete nach § 32 LWaldG sind Bann- und Schonwald. Sie werden mit Zustimmung des Waldbesitzers durch die höhere Forstbehörde durch Rechtsverordnung ausgewiesen und dienen ökologischen und wissenschaftlichen Zwecken. Der Bannwald ist ein sich selbst überlassenes Waldreservat, in dem i. d. R. jeder Eingriff unzulässig ist. Im Schonwald sollen bestimmte Waldgesellschaften erhalten, entwickelt oder erneuert werden. Die dazu notwendigen Pflegemaßnahmen werden in der Rechtsverordnung näher geregelt.
ZAK	Zielartenkonzept Baden-Württemberg

9 Quellenverzeichnis

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

ARBEITSKREIS ÖKOLOGIE IM INTEGRIERTEN RHEINPROGRAMM (1995): Grundsatzpapier Auenchutz und Auenrenaturierung im Integrierten Rheinprogramm. Materialien zum Integrierten Rheinprogramm Band 3. – im Auftrag des Umweltministeriums.

BLASEL, K. (2013): Aktualisierung der Bestandsdaten im geplanten Rückhalteraum Breisach/Burkheim, Fachbeitrag Fische und Muscheln. – Unveröffentlichtes Gutachten für das Regierungspräsidium Freiburg, Referat 53.3.

BOHLEN, J. (2002): Verhaltenselemente von Steinbeißern der Gattungen *Cobitis* und *Sabanejewia* im Aquarium. Verhalten der Aquarienfische 2. Birgit Schmettkamp Verlag.

BRANDT, D. (2010): Einfluss der Gewässerunterhaltung auf Steinbeißer (*Cobitis taenia*) und Großmuscheln (*Anodonta spp.*) im Meerbach am Steinhuder Meer, Niedersachsen. Rangsdorf. – RANA Heft 11: 22-27.

BREUNIG, T. & DEMUTH, S. (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württembergs. 3. neu bearbeitete Fassung. Karlsruhe. – Naturschutzpraxis, Artenschutz 2.

BÜRO FÜR UMWELTPLANUNG (1997): Untersuchung der Vegetation und ausgewählter Tiergruppen im Bereich von geplanten Bauwerken. – Fachbeitrag zum Landschaftspflegerischen Begleitplan für den Polder Breisach / Burkheim und die Auenrenaturierung Jechtingen / Sasbach.

BÜRO FÜR UMWELTPLANUNG (2015): UVS zur RHR Breisach-Burkheim. – Unveröffentlichte Entwurfsfassung, Stand 06/2015.

DEMUTH, S. (1992): Euphorbiaceae. – In **SEYBOLD, O., SEYBOLD S. & PHILIPPI, G.** (1992): Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Spezieller Teil Haloragaceae bis Apiaceae Band 4.

DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. Stuttgart, Ulmer-Verlag.

DUBLING, U. & BERG, R. (2001): Fische in Baden-Württemberg. Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg. Stuttgart.

EBERT, G. & RENNWALD, E. (1989): Schmetterlinge 1. Teil: Tagfalter (Zweite Fassung, Stand: 1.11.1989). Rote Listen Baden-Württembergs Bis 2005: 84-88.

FFS (2006-2012): Fischartenkataster Baden-Württemberg der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg. Langenargen. Ausdruck vom 07.08.2013.

FORSTBW (2015): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. 44 Seiten, Stuttgart.

FUCHS, G. (1987a): Das Naturschutzgebiet „Limberg“. Naturschutzgebiet Limberg am Kaiserstuhl. Führer Natur- und Landschaftsschutzgebiete Bad.-Württ. 2: 17-22.

FUCHS, G. (1987b): Die Vegetation des Kaiserstuhls, insbesondere am Limberg und Lützelberg. Naturschutzgebiet Limberg am Kaiserstuhl. Führer Natur- und Landschaftsschutzgebiete Bad.-Württ. 2: 119-142.

GROSCOPF, G. & VILLINGER, E. (2011): Geologie und Erdgeschichte des Kaiserstuhls. Der Kaiserstuhl. Einzigartige Löss- und Vulkanlandschaft am Oberrhein. Ostfildern. Jan Thorbecke Verlag der Schwabenberlag AG.

GROTH, K. & RICHLING, I. (2010): Malakozoologischer Fachbeitrag im Life-Projekt Lebendige Rheinaue. – Schlussbericht für die Jahre 2005-2010.

HÜGIN, G. & HEINRICHFREISE, A. (1992): Naturschutzbewertung der badischen Oberrheinaue. Vegetation und Wasserhaushalt des rheinnahen Walds. Bonn-Bad Godesberg. – Schr. Reihe Vegetationskunde 24.

HUNGER, H. & SCHIEL, F.-J. (2006): Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume, Stand November 2005 (Odonata). Libellula Supplement 7: 3-14.

HUNGER, H., SCHIEL, F.-J. & KUNZ, B. (2006): Verbreitung und Phänologie der Libellen Baden-Württembergs (Odonata). Libellula Supplement 7: 15-188.

ILN (INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ BÜHL) (2010): Ökologische Ressourcenanalyse und Bewertung. Flurneuordnungsverfahren Sasbach (Scheibenbuck). – Unveröffentlichte Untersuchung im Auftrag des Landesamts für Geoinformation und Landentwicklung.

INULA (INSTITUT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSANALYSE) (2000): Machbarkeitsstudie Sanierung von Gießen und anderen Quellgewässern am Südlichen Oberrhein im Rahmen des IRP. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der LfU Baden-Württemberg.

INULA (2008): Aktualisierung der Makrophytenkartierung in den Gießen im Rückhalteraum Breisach/Burkheim. – Unveröffentlichte Untersuchung im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg, Ref 53.3.

INULA (2013a): Rückhalteraum Breisach/Burkheim. Aktualisierung der Grundlagendaten. Libellen, xylobionte Käfer, Schmalbindiger Breiflügel-Tauchkäfer, Amphibien, Vögel, Fließgewässer (FFH-LRT 3260). Bericht zu den Untersuchungsergebnissen 2012. – Unveröffentlichte Untersuchung im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg, Abteilung Umwelt, Ref. 53.3.

INULA (2013b): Vögel in Kiesgruben und Steinbüchen. Biodiversität in Abbaustätten, Band 3. – Herausgeber M. Rademacher, Global Management Biodiversity and Natural Resources, Heidelberg Cement.

INULA (2014a): Abschlussbericht: Gezielte Nachsuche nach Vorkommen der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) am Oberrhein im Rahmen des Artenschutzprogramms (ASP) Libellen des Landes Baden-Württemberg 2014. – Bei den Akten der LUBW und des Regierungspräsidiums Freiburg: 8.

INULA (2014b): Amphibien und Reptilien in Kiesgruben und Steinbüchen. Biodiversität in Abbaustätten, Band 4. – Herausgeber M. Rademacher, Global Management Biodiversity and Natural Resources, Heidelberg Cement.

KLEIN, J.-P. (2002): *Leucorrhinia pectoralis* (Große Moosjungfer) im Elsass. - Mercuriale 2: 13-16.

KLEMM, M. (2011): Erfassung und gutachterliche Bewertung der Vorkommen von Kleinschnecken der FFH-Richtlinie (*Vertigo angustior*, *V. moulinsiana*) im geplanten Rückhalteraum Elzmündung. – Unveröffentlichte Untersuchung im Auftrag von BMP für das Regierungspräsidium Freiburg, Abteilung Umwelt, Ref. 53.3.

KOWARIK, I. (2003): Biologische Invasionen: Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa. – Stuttgart. Ulmer.

KUPFER, A. (1998): Wanderstrecken einzelner Kammolche (*Triturus cristatus*) in einem Agrarlebensraum. – Zeitschrift für Feldherpetologie 5 (1/2): 238-242.

LAEVES (2011): Vollzugshinweis zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. Fischarten des Anhang II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen - Steinbeißer (*Cobitis taenia*). – Unveröffentlichte Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover.

LAUFER, H. (1998): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998). – Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73: 103-133.

LUBW (Hrsg.) (2013): Potentielle Natürliche Vegetation von Baden-Württemberg; Verlag regionalkultur.

LUBW (2014): FFH-Arten in Baden-Württemberg. Erhaltungszustand der Arten in Baden-Württemberg (siehe Verzeichnis der Internetadressen).

LWF (2012): Eschentriebsterben-Biologie und Behandlung. – Merkblatt 28 der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft.

NAGEL, K.-O. (2009): Lebensweise und Verbreitung unserer Großmuscheln. – VDSF Schriftenreihe Fischerei und Gewässerschutz Nr. 4/2009: 23-27.

OBERRHEINAGENTUR (1996): Rahmenkonzept des Landes Baden-Württemberg zur Umsetzung des Integrierten Rheinprogramms. Materialien zum Integrierten Rheinprogramm. Band 7. – im Auftrag des Ministeriums für Umwelt und Verkehr.

PFEIFFER, M. (2003): Aufnahmen von Steinbeißerembryonen (*Cobitis taenia* L.). – BSSW Report, 15. Jahrgang, Heft 3 des Arbeitskreis Barben-Salmler-Schmerlen-Welse: 24-29.

PHILIPPI, G. (1996): Scrophulariaceae. – In **SEYBOLD, O., SEYBOLD S., PHILIPPI G. & WÖRZ, A.**, (1996): Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Spezieller Teil Buddlejaceae bis Caprifoliaceae, Band 5.

QUINGER, B. (1990): Tamaricaceae. – In **SEYBOLD, O., SEYBOLD S., PHILIPPI, G** (1996): Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Spermatophyta Band 2.

RP FREIBURG, REFERAT 56 (2004): Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Freiburg. Ostfildern, Jan Thorbecke Verlag.

RP FREIBURG (2011): Der Kaiserstuhl. Einzigartige Löss- und Vulkanlandschaft am Oberrhein. Ostfildern, Jan Thorbecke Verlag. 37-38.

RP FREIBURG, REFERAT 56 (Hrsg.) (2013): Managementplant Markgräfler Rheinebene.

- RP FREIBURG** (2015): Begleitdokumentation zum BG Oberrhein (BW) Teilbearbeitungsgebiet 31 - Elz-Dreisam - Umsetzung der EG Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG): <https://rp.baden-wuerttemberg.de/Themen/WasserBoden/WRRL/TBG31/Seiten/Begleitdokumentation.aspx>.
- RP FREIBURG, REFERAT 53** (2015): Rückhalteraum Breisach/Burkheim Landschaftspflegerischer Begleitplan. Anlage 24.
- RUST, C.** (2004): Petite Camargue Alsacienne. Libellenparadies in der südlichen Oberrheinebene. – Mercuriale 4: 2-5.
- SCHANOWSKI, A.** (1995): LBP Retentionsraum Breisach-Burkheim. Untersuchung der Sonderstandorte – Tagfalter, Widderchen und Laufkäfer. Unveröffentlicht.
- SCHIEL, F.-J.** (2006): Bilanz des Artenschutzprojekts *Leucorrhinia pectoralis* (Odonata: Libellulidae) in Baden-Württemberg – ein Rückblick über 7 Jahre Tätigkeit in ober-schwäbischen Mooren. - Schriftenreihe des Landesmuseums Natur und Mensch 43: 46-51.
- SCHIEL, F.-J. & R. BUCHWALD** (1998): Aktuelle Verbreitung, ökologische Ansprüche und Artenschutzprogramm von *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier) (Anisoptera: Libellulidae) im baden-württembergischen Alpenvorland. - Libellula 17: 25-44.
- SCHIEL, F.-J. & R. BUCHWALD** (2001): Die Große Moosjungfer in Südwest-Deutschland. Konzeption, Durchführung und Ergebnisse des LIFE-Natur-Projekts für gefährdete Libellenarten am Beispiel von *Leucorrhinia pectoralis*. - Naturschutz und Landschaftsplanung 33: 274-280.
- SCHIEL, F.-J. & H. HUNGER** (2012): Vermehrtes Auftreten der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) in der badischen Oberrheinebene 2012 (Odonata: Libellulidae). Mercuriale 12: 37-44.
- SCHNEIDER, F.** (2012): Das Blauwasser bei Breisach – ein Beispiel für naturwidrige Pflegemaßnahmen an einem wertvollen Fließgewässer. – Naturschutz am südlichen Oberrhein, Beiheft 4.
- SOLUM** (2013): Boden- und Gewässeruntersuchungen Quelltopf Rappennestgiessen. - Im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg, Abteilung 5.
- STERNBERG, K., SCHIEL, F.-J. & BUCHWALD, R.** (2000): *Leucorrhinia pectoralis*. In: STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (Hrsg.): Die Libellen Baden-Württembergs, Band 2: 415-427. Ulmer, Stuttgart.
- SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C.** (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell.
- TREIBER, R.** (2003): Landschnecken, Wildbienen, Heuschrecken und Tagfalter im Rheinauen-Schutzgebiete Réserve Naturelle "Rohrschollen". – Unveröffentlichte Untersuchung zur Erstellung eines Pflege- und Entwicklungsplanes im Auftrag der Stadt Straßburg.

TREIBER, R. (2006a): Abgrenzung der Natura-2000-Nachmeldekulisse und Priorisierung der Vorkommen der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) und des Helles Ameisen-Wiesenknopf-Bläulings (*Maculinea teleius*) im Département Bas-Rhin (67) mit Funden von *Vertigo moulinsiana*. – Unveröffentlichte Untersuchung im Auftrag von DIREN.

TREIBER, R. (2006b): Untersuchung der Landschnecken im Ried von Sélestat : *Vertigo moulinsiana*. In : Extension de la Sablière Leonhart dans le Ried de Sélestat. Mesures compensatoires. – Unveröffentlichte Untersuchung im Auftrag des Conservatoire des Sites Alsaciens (CSA).

TREIBER, R. (2006c): Les papillons diurnes et zygaenides, les sauterelles, les mollusques terrestres, les abeilles sauvages et guêpes de la Réserve Naturelle de „l'île de Rhinau “ et des zones limitrophes, Communes de Rhinau et Schoenau (Département du Bas-Rhin). – Unveröffentlichte Untersuchung im Auftrag des Conservatoire des Sites Alsaciens (CSA).

TREIBER, R. (2008): Libellen am nordelsässischen Oberrhein in vier Schutzgebieten bei Munchouse, Offendorf, Erstein und Rhinau. – Mercuriale 8: 16-24.

TREIBER, R. (2010): *Vertigo moulinsiana* auf der Rheininsel Vogelgrun zwischen Breisach und Fessenheim. Untersuchung im Rahmen des Interreg-Projekts Vieux Rhin. – Unveröffentlichte Untersuchung im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg, Abteilung Umwelt, Ref. 53.3.

TREIBER, R. (2012): Rückhalteraum Breisach/Burkheim. Grünlandvegetation, Reptilien, Tagfalter, Heuschrecken und Windelschnecken. – Unveröffentlichte Untersuchung im Auftrag des Conservatoire des Sites Alsaciens (CSA).

WESTERMANN, K. & S. WESTERMANN, unter Mitarbeit von RADEMACHER, M. & SCHIEL, F.-J. (1998): Die Quellgewässer und ihre Vegetation in der südbadischen Oberrheinniederung. – Naturschutz am südlichen Oberrhein 2: 1-93.

WESTERMANN, K. & S. WESTERMANN (1998): Der Brutbestand des Eisvogels (*Alcedo atthis*) in den Jahren 1990-1996 in der südbadischen Rheinniederung. – Naturschutz am südlichen Oberrhein 2: 261-269

WESTERMANN, K. (1996): Bestand und Bestandsentwicklung der Brutpopulation des Haubentauchers (*Podiceps cristatus*) am Südlichen Oberrhein. – Naturschutz in der südbadischen Oberrheinebene 1 Heft 2/3: 115-130.

WESTERMANN, K. (1996): Brutnachweis des Gänsesägers (*Mergus merganser*) am Südlichen Oberrhein. – Naturschutz am südlichen Oberrhein 1 Heft 2/3: 113-114.

WESTRICH, P., SCHWENNINGER, H.R., HERRMANN, M., KLATT, M., KLEMM, M., PROSI, R. & SCHANOSWKI, A. (2000): Rote Liste der Bienen Baden-Württembergs (Hym.: Apidae).- Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (hrsg.), Fachdienst Naturschutz, Naturschutzpraxis, Artenschutz 4.

WOLF, P. & KLEINSTEUBER, A. (1998): Lemnaceae. – In **SEYBOLD, O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G & WÖRZ, A.**(1996): Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Junceaceae bis Orchidaceae Band 8.

10 Verzeichnis der Internetadressen

- (1) <https://www.uni-hohenheim.de/bodenatlas-bawue/>. Stand: nicht angegeben. Abruf am 09.12.2014.
- (2) <http://mlr.baden-wuerttemberg.de/de/unsere-themen/naturschutz/schutzgebiete-vom-nationalpark-bis-zur-biosphaere/schutzgebiete-vom-naturpark-bis-zum-nationalpark/ramsar-schutzgebiete/>, Stand: nicht angegeben. Abruf am 09.12.2014.
- (3) <http://neobiota.info/pdf/Dreissena.pdf>. Stand: nicht angegeben. Abruf am 06.02.2015.
- (4) <http://www.lfvbw.de>. Stand: nicht angegeben. Abruf am 06.02.2015.

11 Dokumentation

11.1 Adressen

Projektverantwortung

Regierungspräsidium Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege		Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung	
Bissierstr. 7	Biss	Regina	Verfahrensbeauftragte
79114 Freiburg	Rösch	Gabriel	Stellv. Verfahrensbeauftragter, Gebietsreferent Breisgau-Hochschwarzwald
Tel. 0761-2084139	Leitz	Claudia	Gebietsreferentin Emmendingen

Planersteller

INULA		Erstellung Managementplan, Kartierung Lebensraumtypen im Offenland, Kartierung Vögel im Offenland, Kartierung Libellen, Kammmolch und Gelbbauchunke	
Wilhelmstraße 8	Hunger	Holger	Kartierleitung Offenland, Kartierung Libellen, Projektleiter
79098 Freiburg	Schiel	Franz-Josef	Stellv. Projektleiter
Tel. 0761-7076400	Fies	Rebecca	Offenlandkartierung, Kartierung Vögel, Kartierung Gelbbauchunke und Kammmolch, Kartographie, Erstellung Managementplan
	Geigenbauer	Kerstin	Kartierung Vögel
	Wolf	Steffen	Offenlandkartierung, Kartierung Vögel, Kartierung Gelbbauchunke und Kammmolch

Fachliche Beteiligung

FrInaT GmbH		Kartierung Fledermäuse	
Dunantstraße 9	Steck	Claude	Kartierleitung Fledermäuse
79110 Freiburg			
Tel. 0761-20899962			

gobio		Kartierung Fische	
Herrenstr. 5	Pfeiffer	Michael	Kartierleitung Fische
79232 March-Hugstetten			
Tel. 07665-932555			

Reinhold Treiber		Kartierung Schnecken	
Bachenstr. 38	Treiber	Reinhold	Kartierleitung Schnecken
79214 Ihringen			
Tel. 07668-710880			

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abt. Waldökologie		Kartierung Lebensraumtypen (Waldbiotopkartierung) und Arten im Wald	
Wonnhalde 4	Schirmer	Christoph	Kartierleitung Lebensraumtypen im Wald
79100 Freiburg	Büro Wedler Wedler (Deichstr. 33, 67069 Ludwigshafen)	Axel	Kartierleitung Lebensraumtypen und Berichterstellung
Tel. 0761-4018-0	Schabel	Andreas	Kartierleitung Arten im Wald (Hirschkäfer, Waldvogelarten)

ö:konzept GmbH		Kartierung Lebensraumtypen im Wald im Auftrag der FVA Baden-Württemberg (WBK)	
Heinrich von Stephan Straße 8B	Knettel	Doris	Kartierung Waldmodul
79100 Freiburg	Rudmann	Alexandra	Kartierung Waldmodul
0761-89647-10			

Mailänder Geo Consult GmbH		Kartierung Hirschkäfer im Auftrag der FVA Baden-Württemberg	
Karlstraße 67	Dutzi	Walter	Kartierung Waldmodul und Gutachten
76137 Karlsruhe			
0721-93280-52			

Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz Bühl (ILN)		Kartierung Waldvogelarten im Wald im Auftrag der FVA Baden-Württemberg, Kartierung Spanische Flagge	
Sandbachstraße 2	Lehmann	Jochen	Kartierung Vogelarten und Gutachten
77815 Bühl	Schanowski	Arno	Kartierung Spanische Flagge
07223-94860	Späth	Volker	Spechtarten

Verfasser Waldmodul

Regierungspräsidium Freiburg, Fachbereich 82 Forstpolitik und Forstliche Förderung		Erstellung des Waldmoduls	
Bertoldstr. 43	Winterhalter	Dietmar	Referent MAP/NATURA 2000
79098 Freiburg			
0761-208-1410			

Beirat

16.03.2016, im Rathaus Burkheim, Jörg-Wickram-Saal			
RP Freiburg, Ref. 56	Biss	Regina	Verfahrensbeauftragte
RP Freiburg, Ref. 56	Leitz	Claudia	Gebietsreferentin Emmendingen
RP Freiburg, Ref. 56	Rösch	Gabriel	Gebietsreferent Breisgau Hochschwarzwald
RP Freiburg, Ref. 56	Wenger	Franziska	Praktikantin
RP Freiburg, Ref. 82	Winterhalter	Dietmar	Erstellung Waldmodul
RP Freiburg, Ref. 82	Meurer	Stephanie	
RP Freiburg, Ref. 82	Czech	Frauke	
RP Freiburg, Ref. 53.3	Brendel	Manfred	IRP-Vertreter
LRA Emmendingen, UNB	Schill	Stefan	Naturschutz
LRA Emmendingen, UNB	Huber	Sebastian	Natura-2000-Beauftragter
LRA BHS, UNB	Jehle	Peter	Naturschutz
LRA Emmendingen, UFB	Schulz	Alex	Forst
Revierförster Breisach	Lust	Norbert	Revierleiter
Revierförster Kaiserstuhl	Kobras	Heinrich	Revierleiter
LRA BHS, ULB	Amann	Sonja	Landwirtschaft
Stadt Breisach	Baum	Stefan	Umweltbeauftragter
Stadt Vogtsburg	Henninger	Elmar	Vertreter der Stadt
Gemeinde Sasbach	Scheidung	Jürgen	Bürgermeister

16.03.2016, im Rathaus Burkheim, Jörg-Wickram-Saal			
Gemeinde Jechtingen	Morgenstern	Reinhard	Ortsvorsteher
Fischerzunft Burkheim	Oberkirch	Kurt	Vertreter Fischerei
Kanu-Verband Baden-Württemberg	Meyer	Norbert	Sportvertreter
regioWasser.e.V.	Geiler	Nikolaus	Gewässerexperte
LEV Emmendingen	Geisel	Martin	Landschaftspflege
BUND Nördl. Kaiserstuhl.	Friedrich	Ulrike	Regionaler Naturschutz
BUND Südlicher Oberrhein, LNV	Baum	Frank	Naturschutzverband
AGL	Rudolph	Klaus	Gewässerberatung
LNV-Vertreter	Hohlfeld	Frank	Naturschutzverband

11.3 Bilder



Abbildung 1: Der Quelltopf bei Burkheim, ein Kalkreiches, nährstoffarmes Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140] am Oberrhein. Rebecca Fies. 04.09.2014.



Abbildung 2: Der stark verschlammte und beschattete Quelltopf im Gewann Rappennest [3140]. Rebecca Fies. 17.09.2014.



Abbildung 3: Der Gießen im Gewann Menslache mit großen Beständen der Gewöhnlichen Armleuchteralge (*Chara vulgaris*) [3140]. Rebecca Fies. 17.09.2014.



Abbildung 4: Eine Beeinträchtigung der Kalkreichen, nährstoffarmen Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140] im Gebiet stellen der starke Laubeintrag und die Beschattung durch Gehölze dar. Rebecca Fies. 17.09.2014.



Abbildung 5: Natürlicher nährstoffreicher See [3150] Entenlochwinkel West. Rebecca Fies. 17.09.2014.



Abbildung 6: Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]. Gereon Kapp. 05.05.2011.



Abbildung 7: Kalk-Magerrasen [6210] mit der regionalen Charakterart Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*). Steffen Wolf. 04.06.2014.



Abbildung 8: Hummel-Ragwurz (*Ophrys holoserica*) in einem Kalk-Magerrasen [6210] auf dem Hochwasserdamm III. Steffen Wolf. 05.05.2014.



Abbildung 9: Prioritäre Ausprägung des Kalk-Magerrasens [*6210] auf dem Rheinseitendamm mit gezählten 186 Exemplaren der Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*). Steffen Wolf. 09.05.2014.



Abbildung 10: Sukzession mit Gehölzen wie Robinie (*Robinia pseudoacacia*), wie hier auf dem Hochwasserdamm III, stellt eine Beeinträchtigung für mehrere Magere Flachland-Mähwiesen [6510] und Kalk-Magerrasen [6210] dar. Steffen Wolf. 05.05.2014.



Abbildung 11: Ablagerungen von Hackschnitzeln verhindern die Ausbildung eines Kalktrockenrasens [6210] auf der Ostseite des Rheinseitendamms. Steffen Wolf. 14.05.2014.



Abbildung 12: Magere Flachland-Mähwiese [6510] auf dem Hochwasserdamm III. Zu sehen ist die gebietstypische Ausprägung mit auffallend hoher Abundanz des Zottigen Klappertopfs (*Rhinanthus alectorolophus*). Rebecca Fies. 16.05.2014.



Abbildung 13: Magere Flachland-Mähwiese [6510] auf dem Hochwasserdamm III mit dichtem Bestand der Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*). Rebecca Fies. 16.05.2014.



Abbildung 14: Magere Flachland-Mähwiese [6510] mit einem auffällig großen Bestand der Filz-Segge (*Carex tomentosa*). Steffen Wolf. 08.05.2014.



Abbildung 15: Lebensraumtyp Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]. Axel Wedler. 05.05.2013.



Abbildung 16: Lebensraumtyp Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170]. Axel Wedler. 05.06.2013.



Abbildung 17: Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]. Axel Wedler. 05.06.2013.



Abbildung 18: Die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) [1016]. Reinhold Treiber. 24.08.2014.



Abbildung 19: Die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) [1042]. INULA-Archiv. 24.08.2014.



Abbildung 20: Lebensstätte der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) [1042] im Entenlochwinkel Ost. Holger Hunger. 06.06.2014.



Abbildung 21: Die Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) [1044]. INULA-Archiv.



Abbildung 22: Lebensstätte der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) [1042] am Rheinseitengraben. Wichtigster Bestandteil der Lebensstätte sind die Kleinröhrichte aus Aufrechtem Merk (*Berula erectua*) und weiteren krautigen Arten. Holger Hunger. 01.07.2014.



Abbildung 23: Das intensive Mulchen der Böschungen des Rheinseitengrabens bis ins Wasser hinein stellt eine starke Beeinträchtigung der Lebensstätte der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) [1042] dar. Holger Hunger. 16.07.2014.



Abbildung 24: Ein männliches Exemplar des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) [1083]. Steffen Wolf. 23.05.2014.



Abbildung 25: Überfahrenes Hirschkäfer-Weibchen (*Lucanus cervus*) [1083] auf Feldweg am Waldrand. Walter Dutzi. 03.06.2011.



Abbildung 26: Eiche im trockenen Bereich des teils als Lebensstätte des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) [1083] ausgewiesenen Waldbiotops im Soldatenkopfgrund. Walter Dutzi. 03.06.2011.



Abbildung 27: Großmuscheln wie die Malermuschel (*Unio pictorum*) sind als „Laichsubstrat“ für den Bitterling (*Rhodeus amarus*) [1134] unerlässlich. Michael Pfeiffer. 15.04.2014.



Abbildung 28: Dieser strukturarme Abschnitt des Rheins stellt eine nur als beschränkt bewertete Lebensstätte des Bitterlings (*Rhodeus amarus*) [1134] dar. Michael Pfeiffer. 30.09.2014.



Abbildung 29: Bitterling (*Rhodeus amarus*) [1134]. Michael Pfeiffer. 09.11.2011.



Abbildung 30: Steinbeißer (*Cobitis taenia*) [1149]. Michael Pfeiffer. 09.11.2011.



Abbildung 31: Der Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166] und seine Lebensstätte im Gewann Menslache. Steffen Wolf. 23.05.2014.



Abbildung 32: Gelbbauchunken (*Bombina variegata*) [1193] in einem Tümpel nahe des Hochwasserdamms III. Steffen Wolf. 05.05.2014.



Abbildung 33: Kolonie der Wimperfledermaus [1321]. Klaus Echle. 09.06.2013.



Abbildung 34: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]. Klaus Echle. 28.07.2013.



Abbildung 35: Jagendes Großes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324]. Klaus Echle. 07.09.2013.



Abbildung 36: Schilfröhrichte im Altwasser Spich, Lebensstätte des Zwergtauchers (*Tachybaptus ruficollis*) [A004]. Jochen Lehmann. 02.05.2014.



Abbildung 37: Brutnachweis des Gänsesägers auf dem Rheinseitengraben (*Mergus merganser*) [A070] aus dem Jahr 2014. Jochen Lehmann. 28.06.2014.



Abbildung 38: Altwasser westlich von Jechtingen, Lebensstätte des Eisvogels (*Alcedo atthis*) [A229]. Jochen Lehmann. 02.05.2014.



Abbildung 39: Steinbruch VII am Lützelberg, hier wurden Bienenfresser (*Merops apiaster*) [A230] nachgewiesen. Rebecca Fies. 20.05.2014.



Abbildung 40: Fundpunkt Grauspecht (*Picus canus*) [A234] und Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) [A238] im Bereich südlich Jägerhof. Volker Späth. 24.03.2011.



Abbildung 41: Fundpunkt Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) [A 236] im Bereich Limberg. Volker Späth. 23.03.2011.



Abbildung 42: Für das Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*) [A276] bestehen Brutnachweise aus dem Jahr 2012. Kerstin Geigenbauer. 11.04.2014.



Abbildung 43: Ein Brutnachweis der Zaunammer am Lützelberg (*Emberiza cirulus*) [A377] liegt aus diesem Bereich aus den Jahren 2012 und 2015 vor. Rebecca Fies. 20.05.2014.

12 Anhang

A Karten

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Maßstab 1:25.000

Karte 2 Bestands- und Zielekarte Lebensraumtypen und Arten

Maßstab 1:6.500

FFH-Lebensraumtypen

Lebensstätten der Arten

Karte 3 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Maßstab 1:6.500

B Geschützte Biotope

Tabelle 11: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG, § 30a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

^a gemäß Landesdatenschlüssel

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

Biotoptyp-nummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
11.10	Naturnahe Quelle; 11.12-11.15	30	1,34	tw. FFH-LRT
12.60	Graben;	-	1,36	kein FFH-LRT
13.20	Tümpel oder Hüle;	30	0,74	tw. FFH-LRT
13.31	Altarm;	30	23,81	tw. FFH-LRT
13.32	Altwasser;	30	10,88	tw. FFH-LRT
13.50	Verlandungsbereich an sonstigen Stillgewässern; 13.50/13.61	30	0,28	tw. FFH-LRT
13.50	Verlandungsbereich an sonstigen Stillgewässern; 13.50/13.63	30	0,29	tw. FFH-LRT
13.50	Verlandungsbereich an sonstigen Stillgewässern; 13.50/13.71	30	0,40	tw. FFH-LRT
13.50	Verlandungsbereich an sonstigen Stillgewässern; 13.50/13.72	30	0,33	tw. FFH-LRT
21.00	Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauflächen und Aufschüttungen; 21.40-21.60	-	1,00	kein FFH-LRT
21.10	Offene Felsbildung; 21.11/21.12	30	0,70	tw. FFH-LRT
21.21	Lösswand (einschließlich Steilwand aus Lehm oder Ton);	30	0,06	kein FFH-LRT
22.71	Naturnaher regelmäßig überschwemmter Bereich;	30	80,90	kein FFH-LRT
34.12	Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Stillgewässer;	30	7,48	tw. FFH-LRT
34.50	Röhricht; auch 34.40	30	8,13	tw. FFH-LRT
34.60	Großseggen-Ried;	30	2,83	kein FFH-LRT

Biotoptypnummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte;	30	1,32	tw. FFH-LRT
41.10	Feldgehölz;	33	0,4	kein FFH-LRT
42.10	Gebüsch trockenwarmer Standorte; 42.12-42.14	30	7,88	tw. FFH-LRT
42.30	Gebüsch feuchter Standorte; 42.31/42.32	30	0,55	kein FFH-LRT
42.40	Uferweiden-Gebüsch (Auen-Gebüsch);	30	0,52	91E0
52.40	Silberweiden-Auwald (Weichholz-Auwald);	30	1,38	91E0
53.11	Steinsamen-Traubeneichen-Wald;	30	0,88	kein FFH-LRT
53.13	Waldlabkraut-Hainbuchen-Traubeneichen-Wald;	30	1,27	9170
55.22	Waldmeister-Buchen-Wald;	30a	0,60	9130
56.11	Hainbuchen-Traubeneichen-Wald;	30a	0,45	9170
58.00	Sukzessionswälder;	-	2,44	kein FFH-LRT
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %); Wertbest. 203/ seltene Tierart	-	0,10	kein FFH-LRT
12.12	Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs	33	0,44	3260
13.31	Altarm oder Altwasser	33	0,42	kein FFH-LRT
34.00	Ufer-Schilfröhricht	33	0,15	kein FFH-LRT
36.70	Trockenrasen	33	0,02	außerhalb
34.61	Steifseggen-Ried	33	0,04	kein FFH-LRT
41.10	Feldgehölz	33	4,1	kein FFH-LRT
41.20	Feldhecke	33	0,07	kein FFH-LRT
41.21	Feldhecke trockenwarmer Standorte	33	1,17	kein FFH-LRT
42.12	Gebüsch trockenwarmer, basenreicher Standorte	33	1,85	kein FFH-LRT
52.40	Silberweiden-Auwald (Weichholz-Auwald)	33	0,51	kein FFH-LRT

C Abweichungen der LRT-Flächen vom Standarddatenbogen

Tabelle 12: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Begründung für Abweichung ^a
3140	Kalkreiche, nährstoffarme Gewässer mit Armelechthermalgen	2,5	3,7	1.3
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	k. Angabe	2,1	1.1
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	0,5	16,9	1.3
6210	Kalk-Magerasen	k. Angabe	0,3	1.10
*6210	Kalk-Magerasen (prioritär)	k. Angabe	0,25	1.10
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	7	14,5	1.3
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	k. Angabe	0,7	1.10
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	k. Angabe	1,5	1.10
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	1,9	1,6	1.3

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

- 1.1. Änderung der Lebensraumbedingungen*
 - 1.2. Datenfehler
 - 1.3. Fehlerhafter Eintrag bei Gebietsmeldung aufgrund grober Flächenschätzung
 - 1.4. Fehlinterpretation EU-Interpretation Manual oder MaP-Handbuch
 - 1.5 Fehlzuzuordnung des LRT
 - 1.6 Flächenänderung aufgrund präziserer Definition des LRT
 - 1.7 Flächenverschiebung zwischen verschiedenen LRT*
 - 1.8 Kohärenzfall
 - 1.9 Natürliche Veränderung*
 - 1.10 Neuvorkommen des LRT / Vorkommen bei Meldung nicht bekannt.
 - 1.11 Neuzuordnung zu anderem LRT*
- Abnahme der Fläche des FFH-Lebensraumtyps durch anthropogene Einflüsse

Tabelle 13: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie

^a Angabe der entsprechenden Nummer

Art-Code	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Präsenz im Natura 2000-Gebiet	Begründung für Abweichung ^a
1042	Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectorialis</i>	ja	1.8
1044	Helm-Azurjungfer	<i>Coenagrion mercuriale</i>	ja	1.8
*1078	Spanische Flagge	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	nein	1.6
1096	Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	nein	1.6
1149	Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>	ja	1.4
1304	Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	nein	1.10*
1323	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	ja	1.8
A168	Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	ja	1.8
A215	Uhu	<i>Bubo bubo</i>	ja	1.8**
A230	Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	ja	1.8
A232	Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	ja	1.8
A233	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	ja	1.8
A236	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	ja	1.8
A276	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	ja	1.8
A377	Zaunammer	<i>Emberiza cirius</i>	ja	1.8

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

- 1.1 Änderung der Lebensraumbedingungen*
- 1.2 Änderung des methodischen Vorgehens
- 1.3 Bestimmungsfehler/wissenschaftlicher Irrtum
- 1.4 Datenfehler
- 1.5 Kohärenzfall
- 1.6 Natürliche Bestandsschwankungen
- 1.7 Natürliche Veränderung*
- 1.8 Neuvorkommen der Art
- 1.9 Nutzungsänderung*
- 1.10 Sonstiges*

* Westlich des Kaiserstuhls galt die Große Hufeisennase, wie auch im restlichen Südbaden, seit Ende der 1960er Jahre als verschollen bzw. ausgestorben. Überraschend wurde 2003 in den Eichert-Stollen bei Sasbach wieder ein Männchen der Großen Hufeisennase gefunden. Allerdings blieb es bei diesem Einzelnachweis; seither konnte die Art im Umfeld des FFH-Gebiets nicht mehr nachgewiesen werden. Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass hier keine Population der Art mehr existiert.

** Die Lage des Brutplatzes des Uhus wurde von der Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz Baden-Württemberg in der Endphase der Erstellung des Managementplans gemeldet. In Absprache mit dem Referat 56 des RP Freiburgs sollte der Standort des Brutplatzes nicht an Dritte weitergegeben werden, um unerwünschte Störungen zu vermeiden.

D Maßnahmenbilanzen

Report der MaP-Datenbank

TF = Teilflächen
^a laut Datenbank

Tabelle 14: Maßnahmenbilanz FFH-Gebiet,

Bezeichnung	Schlüssel	Maßnahmentyp	Turnus	Dringlichkeit	Teilflächen	Fläche in ha
Optimierung und Fortsetzung des etablierten Turnusmahd-Pflegeregimes (FT)	2.1	Erhaltungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	2	18,6818
Optimierung und Fortsetzung des etablierten Turnusmahd-Pflegeregimes (FT)	6.0	Erhaltungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	2	18,6818
Beseitigung des Japanischen Staudenknöterichs (FT1)	3.2	Erhaltungsmaßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	1	Ohne Flächenbezug
Wiederherstellung von Extensivgrünland (WG)	2.1	Erhaltungsmaßnahme	zweimal jährlich	hoch	1	0,837
Bekämpfung eines Bambusaufkommens (BB)	3.2	Erhaltungsmaßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	1	0,1096
Erhaltungsmaßnahme Ablagerungen beseitigen (AV1)	33.1	Erhaltungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	1	Ohne Flächenbezug
Erhaltungsmaßnahme Ablagerungen beseitigen (AV2)	33.1	Erhaltungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	gering	1	0,57
Einhaltung des Pufferstreifens (PS)	12.0	Erhaltungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	1	0,2837
Zurückdrängen von Gehölzsukzession (GZ)	19.0	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	3	24,9248
Zurückdrängen von Gehölzsukzession (GZ)	19.1	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	3	24,9248
Zurückdrängen von Gehölzsukzession (GZ)	19.2	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	3	24,9248
Entlandung verlandender Stillgewässer (ES)	22.1.4	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	10	2,0146
Periodische Neuschaffung von Temporärgewässern in Flachuferbereichen (AS1)	22.1	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	5	10,1674

»Rheinniederung von Breisach bis Sasbach mit Limberg«

Periodische Neuschaffung von Temporärgewässern in Flachuferbereichen (AS1)	22.1.1	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	5	10,1674
Periodische Neuschaffung von Temporärgewässern in Flachuferbereichen (AS1)	22.1.2	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	5	10,1674
Periodische Neuschaffung von Temporärgewässern in Flachuferbereichen (AS1)	24.1	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	5	10,1674
Periodische Neuschaffung von Temporärgewässern in Flachuferbereichen (AS1)	24.1.1	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	5	10,1674
Instandsetzung bzw. Bau von Fischtreppen (AS6)	32.0	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	1	Ohne Flächenbezug
Einführung einer zurückhaltenden Gewässerunterhaltung (AS7)	22.5	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	2	Ohne Flächenbezug
Einführung einer zurückhaltenden Gewässerunterhaltung (AS7)	24.4	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	2	Ohne Flächenbezug
Überprüfung des derzeitigen Fischbestands (AS9)	32.0	Erhaltungsmaßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	1	1,1082
Reduzierung des Bisam- und Nutriabestands (AS8)	32.0	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	1	Ohne Flächenbezug
Erhaltung von Gehözen im Offenland (AS10)	18.1	Erhaltungsmaßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	mittel	2	Ohne Flächenbezug
Erhaltung von Gehözen im Offenland (AS10)	32.0	Erhaltungsmaßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	mittel	2	Ohne Flächenbezug
Naturnahe Waldwirtschaft fortführen (NW)	14.7	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	1	1003,99 77
Besondere Waldpflege in Schutzgebieten (WS)	14.10.2	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	4	47,6935
Besondere Waldpflege in Schutzgebieten (WS)	14.3.1	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	4	47,6935
Besondere Waldpflege in Schutzgebieten (WS)	14.3.5	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	4	47,693 W

»Rheinniederung von Breisach bis Sasbach mit Limberg«

Regelung von Freizeitnutzungen (FN)	34.0	Erhaltungsmaßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	1	Ohne Flächenbezug
Aktuell keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten (KM)	1.3	Erhaltungsmaßnahme	mindestens alle fünf Jahre	gering	1	9,0283
Artenschutzmaßnahme für Fledermäuse außerhalb des Schutzgebietes		Erhaltungsmaßnahme			0	Ohne Flächenbezug
Unterhaltungsmaßnahmen an Gewässern außerhalb des Schutzgebietes	34.0	Erhaltungsmaßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	1	0,0012
Grünlandentwicklung durch zweischürige Mahd (ge)	2.1	Entwicklungsmaßnahme	zweimal jährlich	hoch	2	17,7638
Grünlandentwicklung durch zweischürige Mahd (ge)	27.2	Entwicklungsmaßnahme		mittel	2	17,7638
Zurückdrängung von Gehölzsukzession (gz)	19.0	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	3	2,9352
Zurückdrängung von Gehölzsukzession (gz)	19.1	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	3	2,9352
Zurückdrängung von Gehölzsukzession (gz)	19.2	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	3	2,9352
Neuschaffung von Kleingewässern (nk)	24.2	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	1	263,017
Entwicklung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche (as1)	24.1	Entwicklungsmaßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	2	2,5157
Entwicklung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche (as1)	24.4	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	2	2,5157
Förderung von Habitatstrukturen im Wald (as2)	14.10.2	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	3	1003,9977
Förderung von Habitatstrukturen im Wald (as2)	14.6	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	3	1003,9977
Förderung von Habitatstrukturen im Wald (as2)	32.0	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	3	1003,9977
Erhöhung der Eichenanteile in den Waldbeständen (as4)	14.2	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	6	81,075
Erhöhung der Eichenanteile in den Waldbeständen (as4)	14.3	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	6	81,075

»Rheinniederung von Breisach bis Sasbach mit Limberg«

Erhöhung der Eichenanteile in den Waldbeständen (as4)	14.3.1	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	6	81,075
Erhöhung der Eichenanteile in den Waldbeständen (as4)	14.3.2	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	6	81,075
Erhöhung der Eichenanteile in den Waldbeständen (as4)	14.3.5	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	6	81,075
Erhöhung der Eichenanteile in den Waldbeständen (as4)	32.0	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	6	81,075
Waldrandpflege (as5)	14.1.3	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	1	Ohne Flächenbezug
Vernetzung der Fließgewässer (as7)	23.1	Entwicklungsmaßnahme		hoch	3	Ohne Flächenbezug
Vernetzung der Fließgewässer (as7)	23.1.3	Entwicklungsmaßnahme		hoch	3	Ohne Flächenbezug
Vernetzung der Fließgewässer (as7)	24.3.1	Entwicklungsmaßnahme		hoch	3	Ohne Flächenbezug
Aufwertung von Silber-Weiden-Auenwaldbeständen (aa)	14.3.3	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	2	1,357
Aufwertung von Silber-Weiden-Auenwaldbeständen (aa)	14.3.5	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	2	1,357
Entwicklung eines Bitterlingsbestands im Burkheimer Baggersee (as8)	32.0	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	gering	1	Ohne Flächenbezug
Entwicklung von Gehölzen als Jagdhabitat und Leitstruktur im Offenland (as9)	18.0	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	2	Ohne Flächenbezug
Entwicklung von Gehölzen als Jagdhabitat und Leitstruktur im Offenland (as9)	18.1	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	2	Ohne Flächenbezug
Lokalisieren der Quartiere, Jagdgebiete und Funktionsbeziehungen der Fledermäuse (as10)	14.4	Entwicklungsmaßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	2	Ohne Flächenbezug
Lokalisieren der Quartiere, Jagdgebiete und Funktionsbeziehungen der Fledermäuse (as10)	32.0	Entwicklungsmaßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	2	Ohne Flächenbezug

Schaffung einer naturnahen Fließgewässerdynamik (sf)	21.0	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	3	Ohne Flächenbezug
Schaffung einer naturnahen Fließgewässerdynamik (sf)	21.3	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	3	Ohne Flächenbezug
Schaffung einer naturnahen Fließgewässerdynamik (sf)	23.0	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	3	Ohne Flächenbezug

Tabelle 15: Maßnahmenbilanz Vogelschutzgebiet

Bezeichnung	Schlüssel	Maßnahmentyp	Turnus	Dringlichkeit	Teilflächen	Fläche in ha
Optimierung und Fortsetzung des etablierten Turnusmahd-Pflegeregimes (FT)	2.1	Erhaltungsmaßnahme			0	18,6818
Zurückdrängung von Gehölzsukzession (GZ)	19.0	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	3	24,3616
Zurückdrängung von Gehölzsukzession (GZ)	19.1	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	3	24,3616
Zurückdrängung von Gehölzsukzession (GZ)	19.2	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	3	24,3616
Pflege der strukturreichen Kulturlandschaft am Lützelberg (AS2)	32.0	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	1	74,7867
Offenhaltung des Steinbruch VI + VII am Limberg (AS3)	20.2	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	2	0,7791
Offenhaltung des Steinbruch VI + VII am Limberg (AS3)	27.4	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	2	0,7791
Pflege der Nistkästen des Wiedehopfs (AS4)	32.0	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	1	0,0008
Erhaltung von Erdabbrüchen und Wurzeltellern (AS5)	32.0	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	1	Ohne Flächenbezug
Regelung von Freizeitnutzungen (FN)	34.0	Erhaltungsmaßnahme		hoch	1	Ohne Flächenbezug
Einschränkung des Angelns von März bis Mai und Beschilderung (FN1)	34.0	Erhaltungsmaßnahme		hoch	1	1,2691
Naturnahe Waldwirtschaft fortführen (NW)	14.3.1	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	2	1115,9672

»Rheinniederung von Breisach bis Sasbach mit Limberg«

Naturnahe Waldwirtschaft fortführen (NW)	14.3.5	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	2	1115,96 72
Besondere Waldpflege in Schutzgebieten (WS)	14.1.2	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	4	77,1106
Besondere Waldpflege in Schutzgebieten (WS)	14.10.2	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	4	77,1106
Besondere Waldpflege in Schutzgebieten (WS)	14.3.1	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	4	77,1106
Besondere Waldpflege in Schutzgebieten (WS)	14.3.5	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	4	77,1106
Entwicklung naturnaher Ufer- und Verlandungsbereiche (as1)	24.1	Entwicklungsmaßnahme		mittel	2	2,5157
Entwicklung naturnaher Ufer- und Verlandungsbereiche (as1)	24.4	Entwicklungsmaßnahme		mittel	2	2,5157
Förderung von Habitatstrukturen im Wald (as2)	14.10.2	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	2	759,228 1
Förderung von Habitatstrukturen im Wald (as2)	14.6	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	2	759,228 1
Erweiterung des Brutplatzangebots für Wendehals, Wiedehopf und Zaunammer (as3)	10.1	Entwicklungsmaßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	2	74,7867
Erweiterung des Brutplatzangebots für Wendehals, Wiedehopf und Zaunammer (as3)	32.0	Entwicklungsmaßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	mittel	2	74,7867
Erhöhung der Eichenanteile in den Waldbeständen (as4)	14.2	Entwicklungsmaßnahme		mittel	5	312,770 4
Erhöhung der Eichenanteile in den Waldbeständen (as4)	14.3	Entwicklungsmaßnahme		mittel	5	312,770 4
Erhöhung der Eichenanteile in den Waldbeständen (as4)	14.3.1	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	5	312,770 4
Erhöhung der Eichenanteile in den Waldbeständen (as4)	14.3.2	Entwicklungsmaßnahme		mittel	5	312,770 4
Erhöhung der Eichenanteile in den Waldbeständen (as4)	14.3.5	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	5	312,770 4
Waldrandpflege (as5)	14.1.3	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	1	Ohne Flächen- bezug

»Rheinniederung von Breisach bis Sasbach mit Limberg«

Pflügen/Fräsen zwischen den Reben und Neuanlage von Säumen und Trockenmauern (as6)	32.0	Entwicklungsmaßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	mittel	1	74,7867
Änderung der Freizeitnutzung (fn)	34.0	Entwicklungsmaßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	1	Ohne Flächenbezug
Naturschutzfachliche Schulung für Akteure am Lützelberg (ns)	32.0	Entwicklungsmaßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	mittel	1	Ohne Flächenbezug
Flächenkauf am Lützelberg (fk)	32.0	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	1	Ohne Flächenbezug
Schaffung einer naturnahen Fließgewässerdynamik (sf)	21.0	Entwicklungsmaßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	3	Ohne Flächenbezug
Schaffung einer naturnahen Fließgewässerdynamik (sf)	21.3	Entwicklungsmaßnahme	mindestens alle zehn Jahre	hoch	3	Ohne Flächenbezug
Schaffung einer naturnahen Fließgewässerdynamik (sf)	23.0	Entwicklungsmaßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	3	Ohne Flächenbezug

E Erhebungsbögen

- auf CD -

F Ergebnisprotokoll der Beiratssitzung



Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG
ABTEILUNG UMWELT

**Protokoll der Beiratssitzung
MaP „Rheinniederung von Breisach bis Sasbach“ am 16.03.2016**

Ablauf

Inhalte	Referent/-in
Begrüßung, Grußworte Herr Henninger/Vogtsburg-Oberrotweil Vorstellungsrunde (Beiratsteilnehmer s. Anlage 1)	Frau Biss RPF, Ref. 56
Vortrag Natura 2000 und MaP-Verfahren Erläuterung der Aufgaben und Ziele der Beiratssitzung Allgemeines über Natura 2000; MaP = behördenverbindlicher Fachplan Inhalt des MaP und Art der Darstellung der Ergebnisse (Text und Karten, Ziel- und Maßnahmenplanung) Fördermöglichkeiten (FAKT und LPR) Zuständigkeiten für MaP-Erstellung und –Umsetzung Methodik Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie (Vortrag s. Anlage 2)	Frau Biss/Frau Fies RPF, Ref. 56
Vortrag MaP Rheinniederung – Ergebnisse im Wald Charakterisierung des Walds im Gebiet und Erläuterung der Erstellung des Waldmoduls; Vorstellung der im Wald kartierten LRT und Arten, der zugehörigen Erhaltungs- und Entwicklungsziele sowie der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen an ausgewählten Beispielen. (Vortrag s. Anlage 3)	Herr Winterhalter RPF, Ref. 82
Gruppenarbeit (-> <i>Ergebnisse, siehe folgende Tabelle</i>) Gruppe 1 „Gewässer, Dämme und Arten, einschl. Wasservögel“ Gruppe 2 „Wald und Arten im Wald, Waldvögel“ Gruppe 3 „Wald-, Offenland-Arten, SPA-Gebiet Limberg/Lützelberg“	Beiratsmitglieder sowie Vertreter/innen des RPF und Inula
Ausblick: Öffentliche Auslegung voraussichtlich ab Mai 2016 für sechs Wochen Stellungnahmen können dann von Jedermann abgegeben werden Das Managementplan-Verfahren wird formal voraussichtlich zum Ende des Jahres 2016 abgeschlossen sein. Die Umsetzung der Planinhalte erfolgt durch die Unteren Verwaltungsbehörden (Untere Naturschutz-, Landwirtschafts- und Forstbehörde) mit Unterstützung der Landschaftserhaltungsverbände BHS und EM.	Frau Biss RPF, Ref. 56

Ergebnisse der Arbeitsgruppen

Fragen / Anmerkungen / Änderungsvorschläge der Beiratsmitglieder	Anmerkungen / Antworten und weiteres Vorgehen
Gruppe 1 „Gewässer, Dämme und Arten, einschl. Wasservögel“	
<p>Thema MaP Kap. 3.1.3 Fachplanung: Es wurde angemerkt, dass die Schlutenlösung+ im Kap. Fachplanung (Kap. 3.1.3) des MaP bisher nicht erwähnt ist.</p>	<p>Es wurde erläutert, dass im MaP außer in Kap. 3.1.3 die Planungen des IRP keine Rolle spielen. In der Maßnahmenplanung wird unter den Entwicklungsmaßnahmen die Schaffung einer naturnahen Fließgewässerdynamik vorgeschlagen.</p> <p>Die Schlutenlösung+ wird im Kapitel 3.1.3 Fachplanungen ergänzt.</p>
<p>Thema Erhaltungsmaßnahme GZ: In der Maßnahme GZ (Zurückdrängung von Gehölzsukzession) ist bisher nicht gezielt erwähnt, welche Baumarten prioritär entfernt werden sollen. Es wurde festgelegt, dass prioritär die Hybridpappeln entlang der Gewässer zurückgenommen werden sollen.</p>	<p>In der Maßnahme GZ wird dieser Aspekt ergänzt.</p>
<p>Thema Schilfröhrichte für Vögel: Im Vogelschutzgebiet bestehen deutlich zu wenige Schilfröhrichte, welche für die Brut- und Rastvögel von Bedeutung sind. Es wurde angemerkt, dass evtl. auch das Ausbringen von Schilfmatten nützlich wäre. Die Zurückdrängung von Gehölzen entlang der Uferbereiche wird als nicht ausreichend angesehen, um Schilfröhrichte zu fördern. Im benachbarten Gebiet - dem Taubergießen - ist jedoch selbst mit dieser Maßnahme kein Erfolg erzielt worden.</p>	<p>In der Maßnahme as1 (Entwicklung naturnaher und störungsfreier Ufer- und Verlandungsbereiche) wird dieser Aspekt ggfls. ergänzt.</p>
<p>Thema Schwarzmeergrundel: Die Schwarzmeergrundel, als fremd eingebrachte Art, wird als großes Problem für die Gewässerfauna im Gebiet, v.a. für die nach FFH-Richtlinie geschützten Fischarten, gewertet.</p>	<p>Dieser Punkt ist bereits im Kapitel 3.4.3 Neobiota erwähnt. Zudem ist die Beeinträchtigung auf Gebietsebene für die beiden Arten Steinbeißer [1149] und Bitterling [1134] auf Grund dieses Aspektes als „stark“ eingestuft (Bewertung C).</p>
<p>Thema Entlandungsmaßnahme ES: Bisher sind am Waldloch keine Entlandungsmaßnahmen vorgesehen. Es wurde angemerkt, dass die beiden Quellen im Osten und Süden bereits stark verschlammte sind. Hier sollte eine mögliche Entschlammung geprüft werden. Diesbezüglich werden auch die Kartierung von INULA 2012 und weitere Expertenerfahrungen zu Rate gezogen.</p>	<p>Die Maßnahme für das Waldloch wird überprüft.</p>
<p>Thema Überprüfung der Fischtreppe: In der Maßnahme AS6 wird die Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Fischtreppe vorgeschlagen. Es wurde angemerkt, dass diese mit großer Wahrscheinlichkeit nicht funktionsfähig sind und ein Abgleich mit dem Bewirtschaftungsplan erforderlich ist.</p>	<p>Nach Abgleich mit den Bewirtschaftungsplänen gemäß WRRL erfolgt ggf. eine Ergänzung in der Maßnahmenbeschreibung.</p>

Fragen / Anmerkungen / Änderungsvorschläge der Beiratsmitglieder	Anmerkungen / Antworten und weiteres Vorgehen
<p>tungsplan nach Wasserrahmenrichtlinie stattfinden sollte.</p>	
<p>Thema Nutria und Bisam: Von Teilnehmern wurden angemerkt, dass ggf. auch die mittlerweile weit verbreiteten Nutria (neben dem Bisam) Großmuscheln fressen. Ein Vorkommen der Nutria ist am Stillgewässer Spich im Gewann Schlosskopf bekannt, weitere Vorkommen zwischen Breisach und Burkheim werden vermutet.</p>	<p>In der Maßnahme AS8 wird dieser Aspekt ergänzt.</p>
<p>Thema Einsatz von BTI: Es wurde angemerkt, dass die Gemeinden Breisach und Burkheim nicht Mitglieder der KABS e.V. sind und daher auch kein Einsatz von Bti stattfindet. Die Gemeinde Sasbach ist Mitglied der KABS e.V. Weitere Informationen über die Mitglieder der KABS e.V.: http://www.kabsev.de/1/1_2/1_2_4/1_2_4_1/index.php</p>	<p>Die Maßnahme AS11 (Verzicht auf den Einsatz von Bti im Schutzgebiet) wird überprüft und im MaP überarbeitet. [Die Maßnahme ist als Ergebnis der Abstimmungen im Nachgang zum Beirat im MaP nicht mehr enthalten.]</p>
<p>Thema Einhaltung Pufferstreifen: Maßnahme PS (Einhaltung des Pufferstreifens): Die Verwendung von Roundup ohne Pufferstreifen hätte bei der ULB angezeigt werden müssen, da ein Einsatz nicht der guten fachlichen Praxis entspricht. Ein weiterer Punkt dieser Maßnahme ist die Einhaltung eines Pufferstreifens im Gewann Fahrgrien. Diese Maßnahme ist bisher auf der Karte nicht erkennbar. Es wurde angeregt, die Maßnahme als Entwicklungsmaßnahme zu führen.</p>	<p>Die ULB BHS wird den Verantwortlichen des Roundup-Einsatzes ermitteln und darauf hinweisen, dass eine Verwendung von Roundup entlang des Waldrandes und des Weges nicht zulässig ist.</p> <p>In der Maßnahmenkarte wird die beschriebene Maßnahme im Gewann Fahrgrien ergänzt.</p> <p>Zudem wird geprüft, ob diese Maßnahme besser als Entwicklungsmaßnahme übernommen werden sollte, um diese zukünftig als Ausgleichsmaßnahme nutzen zu können.</p>
<p>Thema Etablierung Pufferstreifen: Die Entwicklungsmaßnahme ps (Etablierung eines Pufferstreifens) auf einer Breite von 5 m zusätzlich zum Wirtschaftsweg wird als übertrieben angesehen.</p>	<p>Die Maßnahme ps wird überarbeitet.</p>
<p>Thema Kormoran: Es wurde angemerkt, dass der Kormoran [A017] im Gebiet nicht nur als Rastvogel sondern auch als Brutvogel vorkommt.</p>	<p>Im MaP wird der Kormoran gemäß Vorgabe (MaP-Handbuch) nur als Rastvogel bearbeitet.</p>
<p>Gruppe 2 „Wald und Arten im Wald, Waldvögel“</p>	
<p>Thema Eschentriebsterben: Das Eschentriebsterben ist landesweit derzeit ein aktuelles Thema. Auch im Planungsgebiet Rheinniederung von Breisach bis Sasbach ist das Eschentriebsterben in zahlreichen Waldbeständen akut sichtbar.</p>	<p>Von einem weiteren Anbau der Esche wird von Seiten der Forstverwaltung nach derzeitigem Kenntnisstand abgeraten. Auf die einschlägigen Veröffentlichungen der FVA wird verwiesen. Bei flächenhaften Absterbeprozessen wird ein Bestockungswechsel zu eichendominierten Waldbeständen (siehe hierzu Entwicklungsmaßnahme Förderung der Eiche) empfohlen. Durch die Richtlinie Nachhaltige Waldwirtschaft oder durch Anerkennung im Rahmen eines forstrechtlichen Ausgleichs kann dieser Umbauprozess unterstützt und anerkannt werden. Aufgrund des besonderen Artenschutzes sind jedoch Habitat- und Totholzbäume unter Berücksichtigung der Ver-</p>

Fragen / Anmerkungen / Änderungsvorschläge der Beiratsmitglieder	Anmerkungen / Antworten und weiteres Vorgehen
	kehrssicherheit und Arbeitsschutzes in ausgewählten Bereichen zu belassen. Auf die Umsetzung eines AuT-Konzeptes wird verwiesen (s.u). Der Erlass in Form des Schreibens des MLR vom 26.01.2015 (Az: 52-8830.10), der den Umgang mit dem Eschentriebsterben behandelt, ist dem Protokoll als Anlage 4 beigefügt.
<p>Thema IRP und stehendes Gewässer: Es wurde angemerkt, dass im Rahmen der Hochwasserrückhaltemaßnahmen durch das IRP kein Wasser in den Waldflächen ohne Abflussmöglichkeit stehenbleiben sollte. Lange anstehendes Wasser in Waldbeständen würde zu flächenhaften Absterbeprozessen der Waldbäume führen. Dies betrifft vor allem den Nordteil des Planungsgebietes (Gemarkung Sasbach). Es sollte bei den Planungen darauf geachtet werden, dass das Wasser wieder aus dem Gebiet herausfließen kann.</p>	Dieser Aspekt wird mit Referat 53.3 im RPF geklärt.
<p>Thema Fortschreibung der MaP: Es wurde angefragt, ob und wann eine Fortschreibung der Managementpläne erfolgt.</p>	Das Ziel des MLR ist es, die Erstellung der Managementpläne für FFH-Gebiete bis zum Jahr 2020 landesweit abgeschlossen zu haben. Wie es danach weitergeht, wird derzeit verwaltungsintern beraten. Hier findet eine enge Abstimmung zwischen der Naturschutz- und Forstverwaltung statt.
<p>Thema Alt- und Totholzkonzept (AuT): Den kommunalen Forstbetrieben wird empfohlen, das AuT-Konzept auf ihren Waldflächen (Gesamtbetriebsfläche) umzusetzen. Hierdurch werden Belange des besonderen Artenschutzes für rund 44 Arten abgedeckt. Dadurch erlangen die Forstbetriebe für ihre forstwirtschaftliche Tätigkeit Freiheitsgrade (darunter auch für im Gebiet vorkommende FFH-Arten und Vogelarten). Die Umsetzung des AuT-Konzeptes von ForstBW ist nach Naturschutzrecht ökokontofähig oder kann im Rahmen von forst- oder naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen anerkannt werden.</p>	Weitere Informationen über die Anwendung des AuT-Konzeptes sind unter folgendem Link zu finden: http://www.fva-bw.de/indexjs.html?http://www.fva-bw.de/forschung/wg/totholz/totholzkonzept.html
<p>Thema Abschränken von Waldwegen: Es bestehen Probleme bezüglich der Abschränkungen von Waldwegen im Gebiet. Vor allem rund um den Burkheimer Baggersee werden die Schlösser in den Sommermonaten regelmäßig aufgebrochen. Die Problematik, dass viele Schranken offen gelassen werden, wurde ebenfalls thematisiert. Im Rahmen von Forstarbeiten ist es in den Wintermonaten notwendig, die Schranken für die zahlreichen Brennholzwerber offen zu lassen (in der Winterzeit bis 1. Mai). Zudem sind sehr viele Akteure im Gebiet (Angler, Fischer, Jäger, Imker), welche einen Schrankenschlüssel besitzen und</p>	<p>Es wurde darüber informiert, dass auf Burkheimer Gemarkung ein Schrankendienst besteht und die Schlösser ausgetauscht werden sollen.</p> <p>Es bestand Einigkeit darüber, dass nach Beendigung von Forstarbeiten vor allem an den Wochenenden die Schranken geschlossen werden müssen, um eine Beruhigung des Schutzgebietes durch unzulässigen KFZ-Verkehr zu erwirken. Außerdem sollte die Wasserwirtschaftsverwaltung über die Problematik mit den Anglern aufgeklärt werden.</p> <p>Es wird in der Maßnahme FN (Regelung der Freizeitaktivitäten) ergänzt, dass die Gemeinden die Ausgabe von Angelberechtigungen und somit Schrankenschlüsseln deutlich reduzieren sollten. Zudem sollte bei der Ausga-</p>

Fragen / Anmerkungen / Änderungsvorschläge der Beiratsmitglieder	Anmerkungen / Antworten und weiteres Vorgehen
<p>womöglich die Schranken nicht schließen. Unter anderem ist allein auf der Gemarkung Sasbach an über 160 Angler eine Angelberechtigung und somit ein Schrankenschlüssel vergeben worden. Auch um den Freizeitdruck im Gebiet einzuschränken, sollten die Angelberechtigungen im gesamten Gebiet reduziert werden.</p>	<p>be der Schlüssel darauf hingewiesen werden, dass das Schließen der Schranken unbedingt zu erfolgen hat. Die Gemeinde Vogtsburg plant 2016 die Schlösser auszutauschen.</p>
<p>Thema KFZ-Verkehr: Um den Freizeitdruck durch PKW-Fahrten im Gebiet zu reduzieren, werden von Sasbach verstärkt Kontrollen und Anzeigen in der Hoffnung durchgeführt, dass die Fahrten im Gebiet zurückgehen.</p>	<p>Ggf. wäre diese Vorgehensweise auch in den anderen Kommunen realisierbar. Der Vorschlag wird in Maßnahme FN aufgegriffen.</p>
<p>Gruppe 3 „Wald-, Offenland-Arten, SPA-Gebiet Limberg/Lützelberg, Schwerpunkt Vögel“</p>	
<p>Thema Schulung für korrekte Maßnahmenumsetzung: Es wurde gemeinschaftlich ausgearbeitet, dass eine Schulung für alle Akteure am Lützelberg zur naturschutzfachlich korrekten Umsetzung von Maßnahmen sinnvoll wäre. Dies bezieht sich sowohl auf die geschützten Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie als auch auf Arten des Artenschutzprogramms BaWü. Dabei sollten Winzer und Obstbauberater eingeschlossen werden.</p>	<p>Es wird eine eigene Maßnahme in den Managementplan aufgenommen. Die Umsetzung erfolgt durch LEV und Frau Leitz (Gebietsreferentin EM, Ref. 56).</p>
<p>Thema brachliegende Flächen: Es wurde angemerkt, dass es sinnvoll wäre, brachliegende Rebflächen und Böschungen wieder in eine Nutzung aufzunehmen und Magerwiesen oder Magerrasen zu entwickeln. Hinweis der Eigentümer auf die Mindestpflegepflicht nach LLG bzw. Finanzierung über die LPR</p>	<p>Der Aspekt wird in der Maßnahme AS2 (Pflege der strukturreichen Kulturlandschaft am Lützelberg) ergänzt, mit dem Hinweis, dass dabei darauf zu achten ist, die Habitatsprüche der Zaunammer [A377] vorrangig zu behandeln, d.h. ein bestimmter Anteil brachliegender Flächen ist als Saumstruktur oder Sukzessionsfläche zu erhalten und entsprechend zu pflegen. Wesentlich ist ein Mosaik der Kleinstrukturen von Magerrasen, -wiesen, Trockenmauern, Säumen, Sukzessionsflächen, Gehölzstrukturen und genutzten Rebflächen im Gebiet.</p>
<p>Thema Streuobstflächen: Es sollten für den Wendehals [A233] zusätzliche Obstbäume bzw. als Bruthabitat für den Wendehals geeignete Gehölze bzw. Streuobstwiesen auch im Vogelschutzgebiet selbst angelegt werden, da die bestehenden Streuobstwiesen weitgehend außerhalb der Natura 2000-Kulisse liegen.</p>	<p>Der Aspekt wird in der Maßnahme AS2 aufgenommen.</p>
<p>Thema Pflügen/Fräsen: Die Maßnahme as6 (Pflügen/Fräsen zwischen den Reben) wurde als kritisch angesehen, da dieses Vorgehen bewusst abgeschafft wurde. Das von Rebzeile zu Rebzeile abwechselnde Fräsen und Mulchen zwischen den Reben wurde als zielführend ange-</p>	<p>Die Maßnahme as6 wird konkretisiert in -> kleinflächiges Pflügen und Fräsen Die Beibehaltung des bestehenden Regimes (von Rebzeile zu Rebzeile abwechselndes Pflügen/Fräsen und Mulchen) ist in Maßnahme AS2 erwähnt, die Formulierung wird noch konkretisiert. Abwechselnd könnte auch jährlich oder von Pflegegang zu Pflegegang bedeuten.</p>

Fragen / Anmerkungen / Änderungsvorschläge der Beiratsmitglieder	Anmerkungen / Antworten und weiteres Vorgehen
sehen und sollte beibehalten werden. Eine Ausweitung des Fräsens ist unwahrscheinlich.	
Thema zusätzliche Nistkästen: Für den Wiedehopf sollten zusätzliche Nistkästen angebracht werden und ggf. die entsprechenden Vorrichtungen im Gebiet geschaffen werden (es gibt kaum mehr Rebhäuschen im Gebiet). Das Nahrungsangebot ist am Kaiserstuhl kein limitierender Faktor.	Der Aspekt wird in Maßnahme AS4 (Pflege der Nistkästen des Wiedehopfs) ergänzt.
Thema brachliegende Rebböschungen: Erhaltung von brachliegenden Rebböschungen mit verwilderten Reben steht evtl. im Konflikt zum Weinbau (Reblaus). Brachliegende Bereiche mit Armenischer Brombeere und Amerikanischen Rebuterlagen sollten nicht gezielt erhalten werden.	Der Aspekt wird in der Maßnahme AS2 konkretisiert.
Thema Ankauf Grundstücke: Ankauf von Grundstücken im Bereich der naturschutzwichtigen Flächen mit hohem Anteil seltener und geschützter Arten durch das Land Baden-Württemberg	Als Entwicklungsmaßnahme aufnehmen.
Thema Waldrandpflege: Waldrandpflege zur Förderung von Dip-tam, ... (die Karte mit den konkreten Angaben liegt INULA vor)	Keine Aufnahme in Managementplan, wird aber in Pflegemanagement NSG Limberg aufgenommen.
Thema illegale Ablagerungen: Es wurde thematisiert, dass im Wald immer wieder Ablagerungen von Gartenabfällen festgestellt werden, obwohl die Waldnutzer von den Förstern regelmäßig auf ein Verbot hingewiesen werden.	Ergänzung der Maßnahme AV allgemein für den Wald ohne Flächenbezug

Protokoll aufgestellt von: R. Fies (INULA)

Protokoll ergänzt von: R. Biss, G. Rösch, C. Leitz (alle Ref. 56), D. Winterhalter (Ref. 82)

Ergänzungen und Änderungen zum Protokoll sind bis 30.3.2016 Regina Biss, regina.biss@rpf.bwl.de, mitzuteilen. Gehen bis dahin keine Rückmeldungen ein, gilt das Protokoll als anerkannt.

Freiburg, 18.03.2016

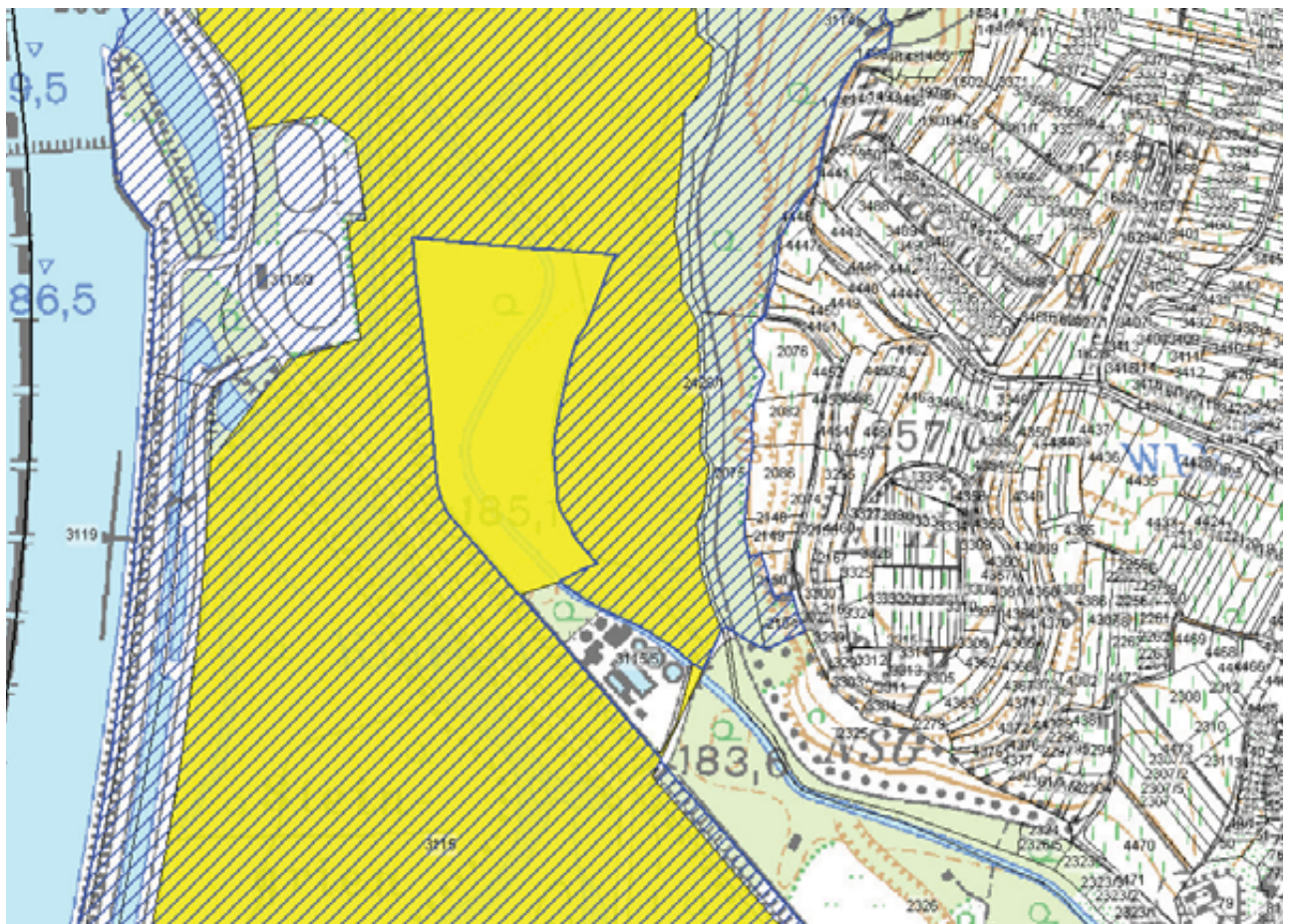
gez. Biss

G Nachtrag

G Nachtrag

Nach Redaktionsschluss zum MaP "Rheinniederung Breisach - Sasbach mit Limberg" wurde eine Vereinbarung zwischen BUND/NABU und der Stadt Vogtsburg geschlossen, in der festgelegt wurde, dass eine für den neuen Sportplatz vorgesehene Fläche im Wald bei Burkheim nicht baulich genutzt werden darf und in das Natura 2000-Gebiet übernommen werden soll (vgl. Kartenausschnitt unten). Die hier dargestellte gelbe Fläche soll somit künftig Teil des FFH-Gebietes werden.

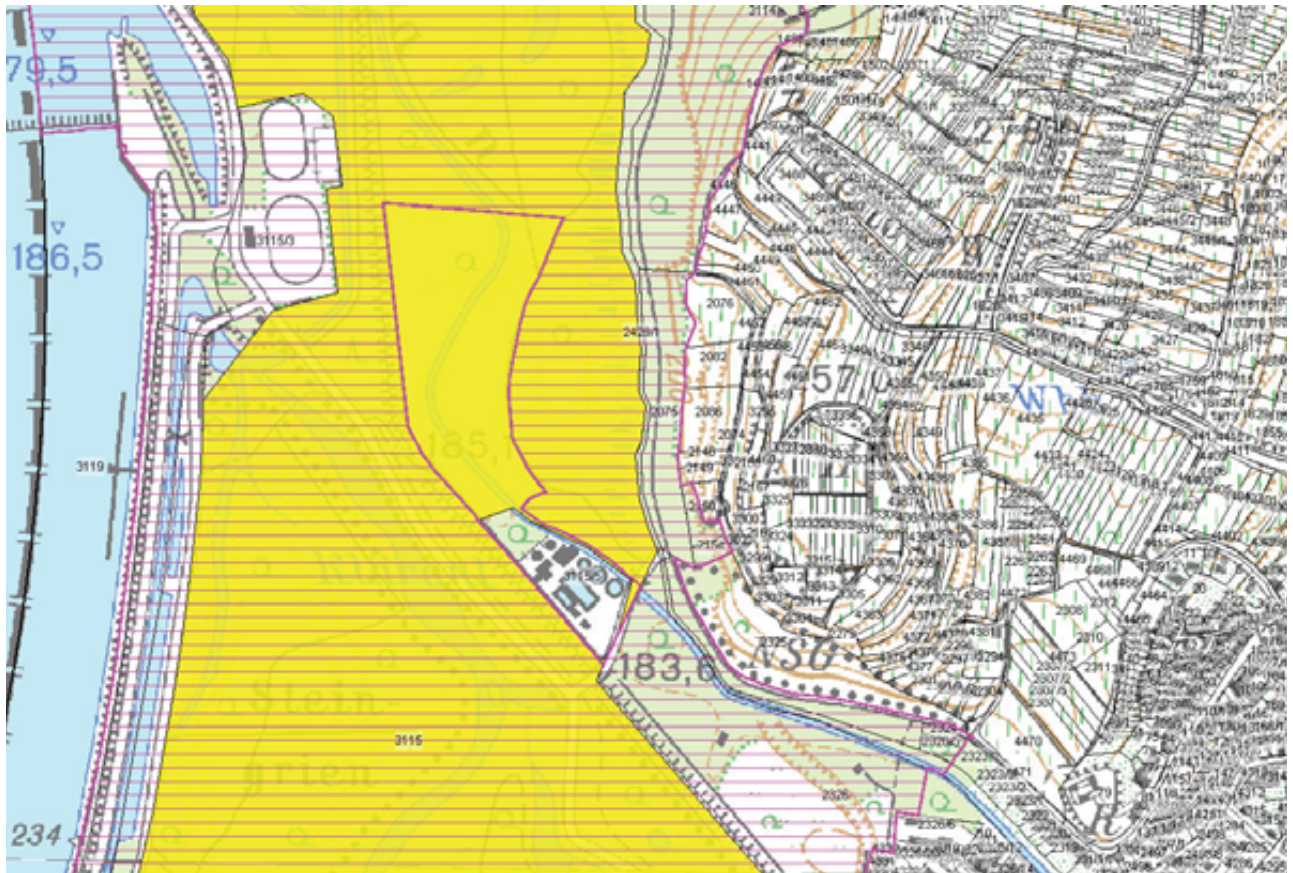
Eine Integration der Fläche in das Natura 2000-Gebiet wird aus naturschutzfachlicher Sicht grundsätzlich befürwortet und bei der nächsten Grenzänderungsmöglichkeit berücksichtigt. Gleiches gilt für die Anpassung der Vogelschutzgebietsgrenze.



Kartenausschnitt FFH-Gebiet bei Burkheim:

gelb hinterlegt und blau-schraffiert = FFH-Gebiet;

nur gelb = bisher vorgesehene Fläche des geplanten Burkheimer Sportplatzes, künftig Teil des FFH-Gebietes



Kartenausschnitt Vogelschutzgebiet bei Burkheim:

gelb hinterlegt und rosa-schraffiert = Vogelschutzgebiet;

nur gelb = bisher vorgesehene Fläche des geplanten Burkheimer Sportplatzes, künftig Teil des Vogelschutzgebietes